SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

GUANHÃES – MG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO
O presente estudo técnico preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica, operacional e econômica para a contratação de empresa para execução de manutenção preventiva e corretiva e perfuração de poços tubulares profundos do município de Guanhães, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios necessários, visando mensurar os riscos da contratação, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

ÁREA REQUISITANTE
Setor de Operação, Manutenção e Expansão – SOMEX

DEMANDA PREVISTA

A estimativa das quantidades a ser contratada, é a descriminada na tabela abaixo, para atendimento da demanda inicial para o Setor Operacional.

A tabela abaixo representa as especificações para contratação dos serviços de manutenção de poços tubulares considerando uma demanda inicial de alguns poços existentes.

ITEM	COD. SAAE	DESCRIÇÃO SUCINTA	UNIDADE	QUANTIDADE ESTIMADA
Lote 1				
01		Contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva de poços tubulares profundos no município de Guanhães/MG, abrangendo a sede e os distritos de Taquaral, Barreira, Cruzeiro do Aricanga e Correntinho (Campo), com fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios necessários à plena execução dos serviços.	Serviço	01
02		Contratação de empresa especializada para perfuração de poço tubular profundo no município de Guanhães/MG, abrangendo a sede ou distritos, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios necessários à plena execução dos serviços.	Serviço	01
Lote 2				
03		Contratação de empresa especializada para perfuração de poço tubular profundo no distrito de Correntinho, município de Guanhães/MG, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios necessários à plena execução dos serviços.	Serviço	01

NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Guanhães – SAAE, por meio do Setor de Operação, Manutenção e Expansão, identifica a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva de poços tubulares profundos, bem como para perfuração de novas unidades de captação, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios necessários, destinados ao sistema de abastecimento de água do município de Guanhães/MG.

O município possui diversos poços tubulares profundos em operação, distribuídos entre a sede e os distritos, constituindo importante fonte de abastecimento de água para a população. Em algumas localidades, a

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br

captação subterrânea representa a única fonte disponível para atendimento da demanda local, tornando imprescindível a manutenção adequada dessas estruturas para assegurar a continuidade e a regularidade do abastecimento.

A manutenção preventiva e corretiva dos poços tem por finalidade preservar sua capacidade produtiva, garantir a eficiência operacional do sistema de captação, prolongar a vida útil das instalações e assegurar a qualidade da água distribuída à população. A realização dessas intervenções contribui para a prevenção de falhas mecânicas e estruturais, redução de perdas de vazão e mitigação dos riscos de interrupção dos serviços de abastecimento.

Além da manutenção das estruturas existentes, verifica-se a necessidade de ampliação e fortalecimento da infraestrutura de captação subterrânea do município, por meio da perfuração de novos poços tubulares profundos, visando garantir maior segurança hídrica, ampliar a capacidade de atendimento do sistema e assegurar condições adequadas de abastecimento diante do crescimento da demanda e das particularidades operacionais das localidades atendidas.

O SAAE de Guanhães não dispõe de equipe técnica especializada nem dos equipamentos necessários para a execução dos serviços objeto da contratação. Tais atividades demandam conhecimento técnico específico, equipamentos de elevada complexidade operacional e profissionais habilitados nas áreas relacionadas à perfuração, recuperação e manutenção de poços tubulares profundos, tornando necessária a contratação de empresa especializada e tecnicamente capacitada para sua execução.

Destaca-se que os serviços pretendidos possuem caráter essencial para a manutenção da infraestrutura de abastecimento público de água, contribuindo diretamente para a segurança operacional do sistema, a proteção da saúde pública e a continuidade de um serviço indispensável à população.

A contratação encontra-se alinhada ao planejamento institucional do SAAE de Guanhães/MG e aos objetivos de melhoria contínua dos serviços prestados à população, observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

Diante do exposto, justifica-se a contratação por se tratar de medida necessária para garantir a continuidade, a regularidade, a eficiência e a segurança dos serviços de abastecimento de água prestados pelo SAAE de Guanhães/MG, assegurando condições adequadas de atendimento à população da sede e dos distritos atendidos pela Autarquia.

IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Solução 1 – Execução direta com equipe e equipamentos próprios;
Solução 2 – Contratação de empresa especializada por licitação;
Solução 3 – Contratação direta emergencial (em caso de colapso iminente do abastecimento);
Solução 4 – Não Contratar (Manter Situação Atual).

ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

1. Execução direta com equipe e equipamentos próprios

Consiste na realização dos serviços de manutenção e perfuração de poços pelo próprio SAAE, utilizando estrutura interna de pessoal e maquinário.

Vantagens:

- Maior controle direto dos serviços;

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br

- Redução de intermediários.

Riscos/Desvantagens:

- O SAAE não dispõe de corpo técnico qualificado (geólogo, engenheiro de minas, operadores de sonda);
- Ausência de equipamentos específicos de perfuração e manutenção de poços (sondas, compressores, ferramentas de pesca etc.);
- Custo elevado e inviável para estruturar internamente essa capacidade;

2. Contratação de empresa especializada por licitação

Contratação de empresa com expertise técnica, por meio de processo licitatório, para executar os serviços conforme as exigências legais e o termo de referência.

Vantagens:

- Ampla concorrência e transparência;
- Contratação de equipe com conhecimento técnico específico e experiência comprovada;
- Atendimento às exigências legais (Lei 14.133/2021);
- Permite o planejamento dos serviços.

Riscos/Desvantagens:

- Exige tempo de tramitação do processo licitatório;
- Necessidade de elaboração de termo de referência técnico detalhado e orçamento estimativo.

3. Contratação direta emergencial

Utilização da modalidade de dispensa por emergência, em situações de risco iminente de desabastecimento, para execução imediata dos serviços.

Vantagens:

- Possibilidade de resposta rápida a situações críticas, como colapso do abastecimento em distritos que dependem exclusivamente dos poços;

Riscos/Desvantagens:

- Apenas aplicável em situações emergenciais justificadas;
- Solução temporária e pontual, sem permitir o planejamento adequado;
- Requer demonstração formal da urgência e risco à saúde pública.

4. Não contratação dos serviços

Opção de não realizar a contratação, mantendo os poços existentes sem manutenção ou ações corretivas, mesmo diante de falhas ou perda de eficiência.

Vantagens:

- Economia imediata de recursos financeiros;

Riscos/Desvantagens:

- Risco grave e iminente de desabastecimento em várias regiões;
- Aumento de custos com ações emergenciais futuras;
- Possíveis implicações sanitárias e legais;
- Viola princípios da continuidade do serviço público essencial e do direito ao acesso à água potável (CF/88, art. 6º).

DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA
Considerando a essencialidade dos serviços, a dependência de diversas localidades em relação aos poços e a ausência de estrutura técnica e operacional própria, a alternativa mais viável e recomendada é a

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br

contratação de empresa especializada por licitação, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021. Trata-se da solução que melhor atende aos princípios da administração pública, garantindo eficiência, continuidade do serviço, segurança técnica e controle de qualidade, além de permitir o planejamento adequado das ações por meio de um contrato regular.

A contratação emergencial permanece como solução alternativa e excepcional, restrita a cenários de interrupção crítica e comprovada urgência, devendo ser utilizada apenas quando esgotadas as medidas preventivas ou em caso de falha ou atraso no processo regular.

ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A despesa total estimada para a contratação é de **R$ 1.057.517,63 (um milhão, cinquenta e sete mil, quinhentos e dezessete reais e sessenta e três centavos**), apurada com base em planilhas referenciais, pesquisas de preços e demais parâmetros técnicos utilizados pela Administração para formação do orçamento estimado da contratação, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação visa a execução dos seguintes serviços especializados, conforme as especificações técnicas que serão mais detalhadas no Projeto Básico e no Termo de Referência, para os poços tubulares profundos dos sistemas Horto, Buritis e Avenida Rosa Lima (sede de Guanhães), Distritos do Taquaral, Barreira, Cruzeiro do Aricanga e Correntinho Campo.

Os serviços descritos poderão ser, conforme necessidade:

1. Manutenção de Poços Tubulares Profundos

- Verificação e correção de anomalias de funcionamento;
- Retirada e reinstalação de bombas submersas;
- Revestimento, limpeza interna, rebaixamento e substituição de materiais;
- Testes de vazão e desempenho hidráulico;
- Aplicação de produtos químicos para desinfecção;
- Realização de perfilagem ótica (endoscopia) para avaliação estrutural;
- Retirada de objetos ou ferramentas eventualmente caídos no interior do poço;
- Coleta de amostras e realização de análises físico-químicas e bacteriológicas.

2. Perfuração de Novos Poços

- Estudos hidrogeológicos prévios com uso de eletrorresistividade (perfil geoelétrico);
- Locação técnica do poço com base em levantamento geológico e demanda hídrica;
- Perfuração em solo e rocha, com profundidades estimadas até 250 metros;
- Instalação de revestimentos com tubos em aço carbono ou geomecânicos;
- Colocação de filtros e pré-filtros, conforme recomendação técnica;
- Ensaios de vazão com bomba submersa e estabilização do nível dinâmico;
- Construção da laje de proteção e vedação do poço.

REQUISITOS TÉCNICOS E DOCUMENTAIS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá cumprir os seguintes requisitos mínimos:

1. Requisitos Técnicos

- Dispor de equipe técnica composta por engenheiro civil, engenheiro de minas ou geólogo, devidamente registrado no CREA;
- Ter experiência comprovada em serviços de perfuração e manutenção de poços tubulares profundos;
- Possuir equipamentos compatíveis com os serviços, como sondas, bombas submersas, compressores, perfiladores óticos, ferramentas de “pesca”, entre outros;

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br

- Executar todos os serviços conforme normas da ABNT aplicáveis, especialmente:
  - NBR 12244:2006 – Construção de poços tubulares profundos;
  - Normas do IGAM para perfuração;
  - Portaria de Consolidação nº 05/2017 do MS – Padrões de qualidade da água.

2. Requisitos Documentais

- Apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para cada etapa;
- Entrega de relatórios técnicos com:
  - Projeto técnico construtivo do poço;
  - Diário de obras com registros detalhados;
  - Relatórios de análises laboratoriais (água);
  - Relatórios de perfilagem ótica e laudos (se aplicável);
- Apresentação de licença de perfuração junto ao IGAM e protocolo de requerimento de outorga de uso da água;
- Declaração de atendimento às normas de segurança do trabalho e proteção ambiental.

3. Condições Contratuais

- Todos os custos de mobilização, transporte, pessoal, análises e insumos estão incluídos nos preços unitários dos itens contratados;
- A execução dos serviços dependerá de autorização prévia do SAAE para cada localidade;
- Os serviços serão realizados na sede e nos distritos do município de Guanhães/MG;
- A contratada deverá garantir a funcionalidade dos poços entregues e refazer, às suas expensas, qualquer serviço rejeitado por falhas técnicas.

DECISÃO PELO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021, foi realizada análise quanto à viabilidade técnica e econômica do parcelamento do objeto, buscando identificar a solução mais vantajosa para a Administração, observados os princípios da eficiência, economicidade, competitividade e ampliação da participação de fornecedores.

Após avaliação das características técnicas e operacionais da contratação, verificou-se a possibilidade de parcelamento do objeto em lotes distintos, considerando a natureza dos serviços pretendidos e as necessidades específicas do SAAE de Guanhães/MG.
A contratação foi estruturada em dois lotes:

- **Lote 1:** Serviços de manutenção preventiva e corretiva de poços tubulares profundos, contemplando também a eventual perfuração de novo poço, caso seja constatada, durante a execução dos serviços, a inviabilidade técnica ou econômica da recuperação de determinada unidade de captação;
- **Lote 2:** Perfuração de poço tubular profundo destinado ao Distrito de Correntinho, demanda previamente identificada e planejada pela Autarquia.

A divisão em lotes mostra-se tecnicamente adequada, uma vez que o Lote 2 possui objeto específico, previamente definido e independente das atividades de manutenção previstas no Lote 1. Por outro lado, os serviços de manutenção e a eventual perfuração prevista no Lote 1 apresentam estreita relação técnica e operacional, razão pela qual sua execução conjunta proporciona maior eficiência, celeridade e segurança na solução de eventuais problemas identificados durante as intervenções nos poços existentes.

A solução será parcelada se as respostas às quatro questões abaixo forem positivas:

É tecnicamente viável dividir a solução?	Sim
É economicamente viável dividir a solução?	Sim
Não há perda de escala ao dividir a solução?	Não

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br

Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competição ao dividir a solução?	Sim

Dessa forma, conclui-se que a divisão do objeto em dois lotes representa a solução mais adequada para atendimento das necessidades da Administração, uma vez que permite a segregação de uma demanda específica e previamente identificada, sem comprometer a eficiência operacional dos serviços. A estrutura adotada preserva a competitividade do certame, garante a adequada execução do objeto e observa os princípios da economicidade, eficiência e interesse público.

Assim, a contratação será realizada por **meio de uma única licitação, composta por dois lotes**, considerando as particularidades técnicas e operacionais de cada demanda. Tal modelagem possibilita a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços de abastecimento de água prestados pelo SAAE de Guanhães/MG.

ANÁLISE DE RISCOS

Nesta etapa é feita a análise de riscos relacionados à contratação, sejam eles relacionados à fase interna do processo, à fase de seleção do fornecedor e inclusive à fase de gestão e execução do contrato.

Além disso, são estimadas a probabilidade de ocorrência e seu impacto, bem como as ações de prevenção e contingência e os responsáveis pela realização das ações. A matriz de risco detalhada é um documento anexo a este estudo, que mapeou, classificou e avaliou os riscos inerentes à contratação, execução e gestão contratual. Ela permitiu prever eventos que possam impactar o cumprimento do objeto, estabelecendo responsabilidades, estratégias de prevenção e ações mitigadoras, de modo a assegurar a eficiência, a regularidade e a continuidade da execução contratual.

Análise e avaliação dos riscos:

No processo de avaliação dos riscos associados à contratação, foram identificados eventos com impacto significativo, como a perfuração improdutiva, falhas técnicas durante a execução, descumprimento contratual, atrasos em licenças e documentação técnica, além de riscos institucionais, como questionamentos de órgãos de controle e desistência da empresa antes da formalização contratual. Embora alguns desses riscos apresentem probabilidade moderada, seu impacto pode ser elevado, sobretudo em um serviço público essencial como o abastecimento de água. A gestão desses riscos, no entanto, é viável e encontra-se contemplada tanto nas exigências técnicas do termo de referência quanto nas cláusulas contratuais propostas. A previsão de estudos prévios, fiscalização direta, exigência de ARTs, penalidades e substituição sem ônus à contratante em caso de falhas são medidas eficazes de mitigação.

A avaliação geral demonstra que, desde que observados os cuidados no processo de contratação, especialmente quanto à análise da qualificação técnica da empresa e à gestão ativa da execução contratual, os riscos são gerenciáveis e não comprometem a viabilidade da contratação.

Conclui-se, portanto, que a matriz de risco reforça a necessidade e a adequação da contratação pretendida. Ao antecipar cenários adversos e prever ações para evitá-los ou corrigi-los, o SAAE fortalece sua capacidade institucional de prestar um serviço essencial de forma contínua, segura e eficiente, cumprindo com os princípios da administração pública, em especial os da legalidade, eficiência, economicidade e continuidade do serviço. Trata-se de uma contratação técnica, planejada e justificadamente necessária para assegurar o acesso da população à água potável e de qualidade.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A presente contratação possui caráter autônomo e não depende diretamente de outras contratações para

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br

sua execução, sendo suficiente para atendimento do objeto proposto.

Entretanto, em razão da natureza dos serviços de manutenção e perfuração de poços tubulares profundos, poderá haver necessidade de intervenções complementares após a conclusão dos serviços, tais como instalação ou substituição de conjuntos motobomba, painéis elétricos, sistemas de automação, interligações hidráulicas ao sistema de abastecimento, reservatórios, cercamentos ou outras adequações civis eventualmente necessárias à operação das unidades de captação.

A eventual necessidade dessas intervenções somente poderá ser confirmada após a execução dos serviços contratados e a avaliação das condições operacionais de cada unidade. Caso identificadas, tais demandas serão objeto de análise e planejamento específicos pela Administração.

Dessa forma, não existem, neste momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto da presente contratação.

ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está plenamente alinhada ao planejamento institucional do SAAE de Guanhães, aos objetivos da Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO de promover uma gestão orçamentária eficiente e responsável e às diretrizes do Plano Municipal de Saneamento Básico, ao qual se vincula o compromisso de assegurar a continuidade e a qualidade do serviço de abastecimento de água, inclusive em áreas rurais e distritais. A ampliação e reabilitação das fontes subterrâneas de captação representam uma medida estratégica para reforço da segurança hídrica do município, especialmente frente a períodos de estiagem e oscilações de vazão em mananciais superficiais. A medida está ainda alinhada à política nacional de recursos hídricos, ao Marco Legal do Saneamento (Lei nº 11.445/2007 e suas atualizações) e ao dever constitucional de garantir o acesso à água potável como direito fundamental.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os serviços descritos, por sua natureza técnica e foco em infraestrutura subterrânea, apresentam impactos ambientais pontuais e localizados, de baixa escala, geralmente relacionados ao uso de equipamentos pesados, movimentação de solo, geração de resíduos de perfuração (lama, brita, cascalho) e potencial contaminação cruzada em caso de falhas técnicas. Esses impactos são mitigáveis por meio do cumprimento rigoroso das normas técnicas da ABNT, exigências do IGAM, boas práticas de engenharia e fiscalização ativa, além da obrigação contratual de apresentação de laudos e relatórios técnicos que atestem a qualidade e segurança da intervenção.

PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Será necessária a preparação prévia das áreas de intervenção por parte da empresa contratada. Essa preparação envolve a instalação de estrutura mínima de apoio, como canteiro provisório, reservatório de água para lama de perfuração, fonte de energia (quando não existente), sanitários, proteção perimetral da área e acesso para equipamentos. A contratada será responsável pela logística e pelas adequações temporárias, sem ônus adicional ao contratante. Em áreas de difícil acesso, poderá haver necessidade de apoio do SAAE quanto à liberação de vias ou articulação com proprietários, quando em terrenos privados.

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante da análise técnica, legal, operacional e dos riscos levantados, declara-se plenamente viável a contratação dos serviços de manutenção e perfuração de poços tubulares profundos, que serão melhor descritos dentro do Projeto Básico e do Termo de Referência. A contratação é tecnicamente necessária, economicamente justificada e juridicamente amparada pela legislação vigente, em especial pela Lei nº

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br

14.133/2021. Sua realização atende diretamente ao interesse público, assegura a continuidade de um serviço essencial e contribui para a ampliação da segurança hídrica do município. Os riscos identificados são conhecidos, controláveis e encontram-se mitigados pelas medidas previstas no processo.

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Guanhães, 10 de julho de 2026.

_____

Rhaíssa Soares Silva Figueredo
Engenheira

_____

Elisa de Pinho Barroso Mesquita
Assessora Técnica Operacional

_____

André Leal Rodrigues
Chefe do Setor de Operação, Manutenção e Expansão

APROVAÇÃO E ASSINATURA

Guanhães, ____ de _____ de 2026.

_____

Thatiana Soares da Silva
Presidente do SAAE

Travessa dos Leões, nº 140 – Centro – Tel: (33) 3421-1531
CEP – 39.740-000 – Guanhães – Minas Gerais – www.saaeguanhaes.com.br