



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **1. INTRODUÇÃO**

1.1. O presente documento, caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação da solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. O objetivo principal, é estudar detalhadamente a necessidade, e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que rege a Administração Pública.

### **2. OBJETO**

2.1. O objeto deste estudo técnico preliminar é a análise da viabilidade da contratação de empresa para prestação de serviço de perfuração de poço artesiano, para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS.

### **3. LEGISLAÇÃO**

- 3.1. Lei nº 14133/2021 e alterações posteriores, Nova Lei de Licitações;
- 3.2. Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro 2006;
- 3.3. Decreto Municipal nº. 025/2023 de 22 de fevereiro de 2023;
- 3.4. Decreto Municipal nº. 037/2023 de 10 de março de 2023;
- 3.5. Decreto Municipal nº. 044/2023 de 24 de março de 2023;
- 3.6. Decreto Municipal nº. 058/2023 de 26 de abril de 2023.

### **4. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR**

4.1. Não possui.

### **5. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

5.1. A contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviço de perfuração de poço artesiano é uma necessidade urgente para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS. O fornecimento adequado de água potável à população é uma prioridade, e a crescente demanda, aliada aos desafios climáticos e à escassez hídrica, torna essencial a busca por soluções que garantam a continuidade do abastecimento.

5.2. A perfuração do poço artesiano se justifica pela necessidade de reforçar o sistema atual, reduzindo a dependência de captações superficiais, que são mais suscetíveis a períodos de estiagem e possíveis contaminações. Além disso, a ampliação da capacidade de fornecimento de água tratada contribuirá para a segurança hídrica do município, assegurando que a população tenha acesso contínuo a esse recurso essencial.

5.3. Do ponto de vista técnico e econômico, a contratação de uma empresa especializada é imprescindível, visto que a execução desse serviço exige equipamentos específicos, mão de obra qualificada e o cumprimento de normas



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77

CNPJ: 15.435.910/0001-74

ambientais rigorosas. A perfuração de poços artesianos deve seguir as diretrizes estabelecidas por órgãos reguladores, como a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL), garantindo que a obra seja realizada com segurança e dentro dos padrões exigidos.

5.4. Diante dessa necessidade, será necessário a realização de um processo licitatório para viabilizar a contratação da empresa, garantindo que o serviço seja prestado com eficiência, transparência e economicidade, assegurando o abastecimento contínuo e de qualidade para os moradores de Bandeirantes/MS.

### 6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1.O presente Estudo Técnico Preliminar visa subsidiar a contratação de pessoa jurídica para a prestação de "serviços técnicos especializados para a perfuração de 01 (um) poço tubular profundo contemplando a elaboração dos estudos e testes demandados para obtenção da autorização para perfuração e outorga definitiva de direito de uso, para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS".

6.2. Os serviços deverão ser executados em conformidade com o estabelecido no TERMO DE REFERÊNCIA, e as demais cláusulas e condições estabelecidas no Edital e na minuta de contrato.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QNT.	OBSERVAÇÃO
1	<b>SERVIÇOS/EQUIPAMENTOS DE PERFURAÇÃO</b> Contemplando: Transporte e mobilização / Descrição: Perfilagem Geofísica / Projeto construtivo / Perfuração de poço tubular profundo com equipamento e bitola apropriada as profundidades alcançadas (sistema rotopneumático/rotativo de 8.1/2" PI e 6" PI) / Instalação de revestimentos com bitola apropriada as profundidades alcançadas e características técnicas apropriadas às peculiaridades geológicas encontradas / Limpeza e Desenvolvimento do poço, teste de vazão e acabamento / Instalações de proteção do sistema de bombeamento e análises físico-químicas e bacteriológicas / Relatório Construtivo do Poço.	Serviço	01	Perfuração de poço tubular profundo para usos que inclui o consumo humano, e portanto, com tratamento para potabilidade destinado a suprir a limpeza das infraestruturas e o abastecimento da Unidade, com profundidade estimada de 200 m e vazão de 30 m³/h.



# SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77

CNPJ: 15.435.910/0001-74

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QNT.	OBSERVAÇÃO
2	<b>SERVIÇOS EQUIPAMENTOS DE INSTALAÇÃO</b> Contemplando: Instalação de tampa do poço / laje de proteção sanitária / Instalação e adequações elétricas conforme especificações da bomba / painel completo com horímetro / Utilização de equipamentos e peças galvanizadas e adequadas aos serviços.	Serviço	01	Instalação de equipamentos para a plena exploração da água subterrânea garantindo a quantidade almejada para os usos futuros da Unidade.
3	<b>ESTUDOS DE REGULARIZAÇÃO, COM TESTES PARA OBTENÇÃO DA AUTORIZAÇÃO PARA PERFURAÇÃO E OUTORGA DEFINITIVA DE DIREITO DE USO JUNTO AO IMASUL</b> Contemplando: Juntada de documentos / formulários / elaboração dos estudos e testes (conforme manual de Outorga IMASUL) / Relatório Fotográfico / Laudo das análises de água com interpretação dos resultados / protocolo no Siriema / atendimento de ofício de pendências até a Emissão da Portaria de Outorga pelo IMASUL tanto na fase de Autorização para perfuração (Outorga Preventiva) quanto na fase de Outorga Definitiva.	Serviço	01	Deverão ser atendidos e realizados todos os procedimentos administrativos, estudos, testes e documentações requeridas para a regularização ambiental do poço tubular profundo nas fases de obtenção da autorização para perfuração (outorga preventiva) e da outorga definitiva conforme instruções abarcadas pelo Manual de Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídrico do IMASUL. Deverão ser observadas as preconizações estabelecidas pela Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei Estadual nº 2.406, de 29 de janeiro de 2002, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 13.990, de 02 de julho de 2014.
4	<b>EQUIPAGEM PARA GARANTIA DO USO PARA CONSUMO HUMANO</b>	Serviço	01	Deverão ser atendidos e realizados todos os testes e documentações requeridas



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QNT.	OBSERVAÇÃO
	Contemplando: Instalação de equipamento para garantia do uso para consumo humano, conforme previsto no manual de Outorga IMASUL / Bomba dosadora de cloro automática / Hipoclorito de Sódio			para a regularização ambiental do poço tubular profundo nas fases de obtenção da autorização para perfuração (outorga preventiva) e da outorga definitiva conforme instruções abarcadas pelo Manual de Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídrico do IMASUL. Os equipamentos aludidos devem garantir que a água captada, e que também visa o uso para consumo humano recebe os produtos e tratamento necessário para alcançar os padrões de potabilidade da Portaria GM/MS nº 888 de 04 de maio de 2021 (alterações e substituições).

### 6.3. Descrição detalhada da implantação dos poços de captação de águas subterrâneas.

#### 6.3.1. Procedimentos Iniciais

6.3.1.1. É prevista a perfuração de 01 (um) poço tubular de captação de água subterrânea no Bairro Nova bandeirantes no município de Bandeirantes/MS, tomando como base o referencial apresentado no **ANEXO I** contendo as especificações técnicas e construtivas consideradas para a execução da perfuração e instalação do poço na região. O poço está provisionado para totalizar profundidade de 200 metros de perfuração ou até chegar na profundidade ideal para captação. A perfuração deverá seguir o dimensionamento para comportar o diâmetro da bomba e dos revestimentos conforme previsto nas especificações técnicas e construtivas. É previsto como finalidade de usos do poço tubular profundo o atendimento para consumo humano, uso nas obras de implantação e limpeza das infraestruturas da Unidade, sendo previsto um fluxo volumétrico estimado de 30 m<sup>3</sup>/hora conforme especificações estabelecidas no Termo de Referência.

6.3.1.2. Previamente à perfuração do poço tubular profundo, a empresa CONTRATADA deverá fazer a perfilagem geofísica e teste de perfuração, etapa que compreende a perfilagem elétrica, radioativa, acústica e mecânica em formações sedimentares, para contribuir para a determinação de camadas produtivas e improdutivas, indicando o correto posicionamento das seções de filtros e colunas de revestimento. O técnico da perfilagem obrigatoriamente deverá oferecer opções mais favoráveis à readequação



da posição dos filtros. A interpretação dos dados deverá ser feita em campo por técnico capacitado descrito no item 4.4.8. deste estudo.

6.3.1.3. Caso se identifique que aquele local é desfavorável para perfuração ou economicamente inviável, deve-se emitir relatório para a fiscalização do contrato para possíveis adequações antes de se iniciar as perfurações. Verificado ainda a necessidade de abandono da perfuração, por determinação da fiscalização da CONTRATANTE, ou por iniciativa da CONTRATADA, o poço deverá ser tamponado. Neste caso, a fiscalização definirá o procedimento a ser tomado.

6.3.1.4. Para iniciar a perfuração, a empresa CONTRATADA deverá estar de posse das Autorizações Ambientais fornecida pelo IMASUL para perfuração, croqui dos locais a perfurar, ordem de serviço, planilhas de medições e estar com todos os equipamentos e ferramentas instalados no canteiro de obras, além de relatório de perfilagem geofísica e teste perfuração. Também deverão estar no canteiro de obras durante todo período de perfuração, profissional habilitado (detalhado no item 6.4.8. deste estudo) munido de ART e todos os materiais a serem aplicados na construção do poço.

### **6.3.2. Perfuração de poço artesiano tubular profundo**

6.3.2.1. A perfuração deverá ser executada de acordo as especificações técnicas e construtivas consideradas na planilha constando no **ANEXO I**, com perfuratriz adequada e seguindo todos os parâmetros da Autorização Ambiental. Os diâmetros de perfuração definidos deverão ser rigorosamente obedecidos pela CONTRATADA e somente a fiscalização poderá autorizar qualquer alteração sempre de acordo com a norma ABNT 12212:2017.

6.3.2.2. Durante os serviços de perfuração, caso a CONTRATADA, verifique que o local da perfuração apresente formação geológica que demande alterações nos quantitativos previstos para a perfuração/implantação do poço tubular profundo, deverá informar imediatamente a fiscalização, para que de comum acordo entre as partes, sejam definidas as etapas seguintes da perfuração, se haverá alguma alteração nos materiais, necessidade de filtro ou pré-filtro, bem como a definição de novas profundidades ou alterações estruturais no poço que está sendo perfurado.

6.3.2.3. Em caso de solos instáveis (arenosos) deverá ser utilizado ao longo da perfuração insumos (fluídos) e metodologia apropriada a fim de evitar o colapso dos poços em perfuração, ou seja, a execução deverá propiciar estabilidade das paredes dos poços para que não haja o risco de perda. Os insumos (fluídos) a serem utilizados durante a perfuração dos poços não devem apresentar em sua composição/mistura elementos químicos ou substâncias que possam contaminar o aquífero e consequentemente inviabilizar o uso das águas subterrâneas.

### **6.3.3. Instalação de poços de captação e revestimentos**

6.3.3.1. O revestimento do poço é composto de tubos, filtros e pré-filtros (acaso necessário) com diâmetros e quantidades previstos no projeto construtivo e se necessário redimensionados após a perfilagem prevista nas perfurações.



6.3.3.2. Compete a CONTRATADA a escolha do método a ser utilizado para introdução do revestimento do poço, ficando a encargo da mesma o fornecimento de peças, dispositivos permanentes ou recuperáveis necessários à execução dos serviços.

6.3.3.3. Durante a etapa de execução do revestimento do poço, deverá ser utilizado tubo de revestimento geomecânico cego e nervurado ou em aço carbono ao longo da montagem da coluna de tubos, no que diz respeito aos filtros e pré-filtro caso seja verificada necessidade, os mesmos terão que ser dimensionados de acordo com a litologia do local com provável diâmetro de 6" para a vazão solicitada, devendo sempre se atentar ao diâmetro necessário para introdução da bomba, filtros e pré-filtros (se necessário).

6.3.3.4. Ao fim das perfurações, a coluna de tubos deverá ser ancorada/estabilizada por meio de algum implemento/peça em uma superfície rígida, tal como uma concretagem, caso não seja encontrada alguma rocha sã ao fim das perfurações.

6.3.3.5. Ao fim das atividades supramencionadas, deverá iniciar-se o depósito do pré-filtro conforme as especificações das normas entre a parede de perfuração e a coluna de tubos de revestimentos, caso necessário.

#### **6.3.4. Desenvolvimento, teste de vazão e acabamento**

6.3.4.1. Ao final das atividades construtivas do poço tubular de captação de água subterrânea, deve-se iniciar a execução dos testes de vazão para fins de determinação do volume captado, no caso, espera-se a seguinte vazão:

- 1 (um) poço para consumo humano: 30 m<sup>3</sup>/h.

6.3.4.2. O teste de vazão deverá ser realizado ao longo de pelo menos 24 horas onde seguidamente ao fim do teste de vazão deverá ser contemplado o nível estático (NE) e nível dinâmico (ND). Ainda, iniciar-se-á o processo de teste de recuperação do nível por pelo menos 4 horas para fins de comprovação do tempo de recarga e assegurar o perfeito funcionamento do mesmo.

6.3.4.3. A quantidade de areia em água de poço, após seu desenvolvimento, deverá limitar-se a 10 g/m<sup>3</sup> (10 gramas por metro cúbico), podendo a Fiscalização da CONTRATANTE rejeitar o recebimento do poço se esta condição não for verificada, em consequência de má condução dos serviços ou de emprego de materiais inadequados.

6.3.4.4. É importante frisar que todos os instrumentos para aferição dos ensaios e demais medidas e parâmetros devem estar devidamente calibrados e com o máximo nível de calibração. Por fim, reforça-se que nesta etapa, os testes devem estar em acordo com os requisitos específicos da NBR 12244/2008, no tocante dos ensaios atinentes a frequência de bombeamento e recuperação do poço perfurado.

#### **6.3.5. Instalações de proteção do sistema de bombeamento e análises físico-químicas**

6.3.5.1. Ao fim das atividades construtivas do poço tubular profundo de captação de



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

água subterrânea e do respectivo ensaio de bombeamento, deverá ser iniciada as atividades de acabamento do referido poço, cujas ações construtivas contemplarão:

6.3.5.1.1. O poço tubular profundo deverá ter selo de proteção sanitária, situado no espaço anular entre o tubo de revestimento e a parede de perfuração, com espessura mínima de 75,00 mm (3 polegadas) e a profundidade a ser cimentada deverá ser de, no mínimo, 20,00 metros em situações normais, atendendo assim a estas regras gerais e as demais definidas pelo Manual de Outorga do IMASUL.

6.3.5.1.2. O poço tubular profundo deve conter: lacre com chapa soldada, tampa com cadeado ou outro dispositivo de segurança com abas laterais para vedação do poço; Laje de proteção, de concreto armado, fundida no local, envolvendo o tubo de revestimento que deverá ter declividade do centro para a borda, espessura mínima de 0,15 m e área não inferior a 3,00 m<sup>2</sup>, com a coluna de revestimento saliente no mínimo 0,50 m sobre a laje, centrada na mesma; Perímetro imediato de proteção sanitária (Norma ABNT NBR 12.212/2017) para a prevenção de contaminação das águas subterrâneas e para manter as condições de segurança do local e a disponibilidade de espaço para a instalação de equipamentos de bombeamento e manutenção. O poço deverá ser equipado com instalações necessárias às observações hidrométricas das águas extraídas (vazão e volume), tubo lateral de 19 mm de diâmetro para medição do nível da água e dispositivos para coleta de água na saída do poço. O dispositivo para coleta de água, com diâmetro não superior a ½ polegada, deverá ser instalado depois do hidrômetro.

6.3.5.1.3. A água captada do poço tubular profundo após instalado será direcionada para um reservatório e por ser destinada também ao consumo humano, deverá o poço ser equipado com bomba dosadora de cloro e, se necessário, demais tratamentos para alcançar os padrões de potabilidade da portaria do ministério da saúde GM/MS Nº888, mais especificamente devendo atender ao Art. 32, sendo obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede) e nos pontos de consumo.

6.3.5.1.4. A bomba dosadora de cloro e todo sistema necessário para sua instalação, incluindo o reservatório de cloro e toda tubulação, calibragem, além da parte elétrica são de responsabilidade da CONTRATADA, devendo esta comprovar por meio de análises laboratoriais listadas nesse estudo o alcance dos padrões de potabilidade, sendo estes necessários para emissão da Portaria de outorga de direito de uso. A bomba ficará instalada junto ao reservatório, devendo esta ser entregue em pleno funcionamento para a contratante.

6.3.5.1.5. No tocante as análises físico-químicas e microbiológicas da água bruta, a coleta deverá ser realizada após a conclusão de todos os procedimentos de construção, ensaios e testes onde as amostras de água bruta do poço deverão ser coletadas em frascos apropriados e acondicionadas adequadamente conforme as exigências das respectivas normas regulamentadoras nacionais e internacionais. Deverá ainda, ser feita análise extra após início do funcionamento do sistema de tratamento com cloro no poço tubular, tendo em vista seu uso para consumo humano, considerando os parâmetros necessários para análise, forma de acondicionamento e



de transporte, os quais estão listados no item 6.4.5.

6.3.5.1.6. Por fim, a CONTRATADA deverá realizar a desinfecção do poço com aplicação de solução bactericida na concentração de 50 mg/L de cloro livre ou semelhante, desde que seja apropriada para uso em poços de água sem potencial contaminante, onde após a aplicação deverá permanecer em repouso por pelo menos 4 horas.

### **6.3.6. Adequações elétricas e especificações da bomba**

6.3.6.1. O fornecimento e montagem das instalações elétricas internas das unidades e da área externa, fornecimento e montagem de SPDA e aterramento para proteção das unidades e equipamentos instalados, fornecimento e instalação de equipamento de bomba dosadora de cloro no poço tubular profundo são de responsabilidade da CONTRATADA.

6.3.6.2. A bomba submersa deve ser composta por um conjunto de motor e bomba onde deverá apresentar o corpo de sucção e corpo de estágio em ferro fundido ou similar, bem como rotor e crivos em inox para garantir maior durabilidade do produto e seu perfeito funcionamento. Para o poço tubular profundo é previsto que o referido equipamento necessariamente possua configurações de bombeamento para atender uma vazão de pelo menos 30 m<sup>3</sup>/hora a uma profundidade total provável de 200 metros e diâmetro de revestimento do poço de 6".

6.3.6.3. Os detalhes técnicos recomendados para a bomba do poço tubular profundo consistem em apresentar painel de comando compatível com tensões trifásica, 380v, possuir armário de aço, disjuntores, contatores, relé de sobrecarga, chave (A-M), bornes para boia, amperímetro, voltímetro, sinaleiro, capacitores, relé de tempo e para-raios.

### **6.3.7. Registro de dados e Relatório Técnico**

6.3.7.1. Todos os trabalhos executados na construção do poço tubular profundo deverão ser cronologicamente registrados. Deverão ser anotadas diariamente as horas de trabalho, comprimento perfurado, cotas atingidas, níveis de água, tipos de camadas perfuradas, revestimentos colocados e outras ocorrências necessárias para elaboração de toda documentação para posterior solicitação da Outorga de Direito de Uso do poço;

6.3.7.2. Concluído o poço, e efetuado os ensaios, testes e demais serviços, a CONTRATADA deverá preparar e encaminhar à Fiscalização da CONTRATANTE, relatório técnico final das atividades executadas, onde as condições de entrega e aceite deste objeto estão condicionadas ao relatório técnico final do poço, os quais deverão estar devidamente assinados pelo responsável técnico da CONTRATADA contemplando integralmente o item 4.3.7. deste ETP.

6.3.7.3. O relatório deverá ter as seguintes indicações mínimas, em 3 (três) vias, 1 (uma) em original, acompanhadas das cópias dos relatórios de campo devidamente preenchidos e com relatório fotográfico em anexo constando todas as etapas da obra para fins de pagamento, apontadas a seguir:



- a) Localidade e Número do Poço;
- b) Situação;
- c) Perfilagem Geofísica - Relatório da Perfilagem;
- d) Método de perfuração e equipamento utilizado e Gráfico do avanço da perfuração Gráfico de Profundidade X Tempo;
- e) Dados referentes à perfuração (Perfuração Diâmetros da perfuração e profundidades - material litológico atravessado-Método de perfuração Tubo de boca/sanitário/material/diâmetro, Revestimento/profundidades/material do revestimento/diâmetro, Filtros/profundidades/material do filtro/diâmetro Data de início e fim da perfuração);
- f) Diâmetro do BIT no início e final dos trabalhos, quando houver perfuração em rocha consolidada;
- g) Seção geológica (perfil mostrando as camadas atravessadas, sua natureza e posição);
- h) Revestimentos (materiais, diâmetros, espessura e cotas atingidas);
- i) Filtros (tipo, material, Tipo - Volume em m<sup>3</sup> - Intervalo, comprimento, posição, grandezas características);
- j) Ensaio de vazão e os respectivos cálculos de vazão explotável — nível estático, vazões, durações das etapas de bombeamento, níveis dinâmicos correspondentes, datas das medições, equipamentos e aparelhos utilizados (Dados do teste, Resumo do teste, Equipamento utilizado e profundidade de instalação, Data do teste e hora de começo e fim, A sequência de medidas deve seguir a seguinte ordem, tanto para vazão quanto para recuperação e escalonados (Regras IMASUL). Gráfico da vazão - rebaixamento x tempo Gráfica recuperação – rebaixamento x tempo Mesmos gráficos para os escalonados, Cálculo da Transmissividade explicando qual método e fórmula utilizada. OBS: Os intervalos de medição deverão ser os mesmos do manual de outorga do IMASUL.;
- k) Análises físico-química e bacteriológica de amostras de água do poço, com interpretações dos parâmetros;
- l) Operação de cimentação e vedação (volume gasto, intervalos, posições e material empregado);
- m) Desenhos descritivos do perfil do poço, com as montagens utilizadas durante os ensaios e previstas para a sua utilização definitiva;
- n) Perfil litológico e construtivo final do poço com assinatura do responsável técnico com ART
- o) Cota do terreno no local do poço; e
- p) Todos os dados deverão ser apresentados em impressos apropriados, fornecidos pela contratante, acompanhados de ART para os serviços específicos (perfuração de poço, teste de bombeamento/teste de interferência).

#### **6.4. Descrição detalhada da Outorga de Direito de Uso**

6.4.1. Os serviços contemplados neste tópico visam a regularização ambiental do poço tubular profundo a ser perfurado, visto que conforme o Art. 5º da CERH/MS nº40, acrescido pela Resolução CERH/MS nº 64, considera que toda perfuração de poço tubular é sujeita à autorização por parte do Imasul, independente do volume captado ou de sua profundidade.



6.4.2. Ainda é previsto pelo órgão ambiental competente no âmbito estadual que para os poços novos os processos de outorga de água subterrânea envolvem duas etapas distintas:

- i. Autorização para perfuração de poço, destinada a reservar o volume passível de água a ser outorgada;
- ii. Outorga de Direito de Uso.

#### **6.4.3. Procedimentos para obtenção da Autorização para Perfuração de Poço (Outorga Preventiva)**

6.4.3.1. A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar ao competente IMASUL todos os documentos e formulários comuns solicitados para esta etapa do processo de outorga, demandando as informações necessárias por parte da CONTRATANTE sempre que necessário. Deverá a CONTRATADA se embasar nas documentações indicadas e pertinentes ao empreendimento conforme disposições presentes no Manual de Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos do IMASUL (versão datada de Março/2022).

6.4.3.2. Conforme previsto no Manual de Outorga do IMASUL são documentações específicas para o pleito de obtenção de autorização para perfuração de poço em área urbana correspondente à Outorga Preventiva a serem providenciadas/realizadas pela CONTRATADA:

- a. Formulário de Autorização para Perfuração de Poço Tubular e Avaliação Hidrogeológica Preliminar;
- b. Formulário de Projeto Construtivo do Poço – Previsão, conforme as normas ABNT – NBR 12.212/2017 – “Projeto de poço tubular para captação de água subterrânea” e ABNT – NBR 12.244/2006 “Construção de poço para captação de água subterrânea”;
- c. Perfil Litológico e Construtivo Previsto, com indicação dos dados construtivos e litológicos conforme informados no Formulário Projeto Construtivo;
- d. Croqui de acesso, com duas imagens de satélite; em uma deverá conter delimitação da propriedade onde o poço será perfurado, descrição completa do trajeto, com ponto de partida, chegada e ponto de referência com as respectivas distâncias; quando referente a área rural indicar as coordenadas geográficas da entrada principal da propriedade. Na segunda imagem, com maior detalhe, deverá conter o local que o poço será perfurado com suas respectivas coordenadas geográficas e indicação das instalações e estruturas próximas;
- e. Fotografia do ponto de locação, com indicação do local de perfuração de modo que seja possível a visualização do seu entorno, com imagens orientadas nos quatro pontos cardeais;
- f. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, do responsável técnico pelo projeto técnico, pela perfuração e Formulário de Autorização de Perfuração de Poço Tubular, recolhida por profissional legalmente habilitado, de acordo com a Decisão Normativa CONFEA nº 059 de 09 de maio de 1997 e Resolução CONFEA nº218 de 29 de junho de 1973;
- g. A apresentação da ART para autorização de perfuração de poço deve respeitar a finalidade, atividade, grupo, subgrupo, obra-serviço correspondente, conforme listado abaixo:



- i. Finalidade: Outro – descrever todos os serviços técnicos executados, número da DURH e incluir “solicitação para autorização para perfuração de poço tubular” e “perfuração de poço tubular” entre as finalidades listadas;
- ii. Atividade: Execução de serviço técnico;
- iii. Grupo: Poços Tubulares;
- iv. Subgrupo: Hidrogeologia;
- v. Obra-serviço: Poços Tubulares;
- vi. Complemento: perfuração, perfil geológico, perfil construtivo.
- h. Comprovante válido de registro no CREA da empresa que executará a perfuração do poço tubular, cujo objeto social seja a perfuração e manutenção de poços tubulares.

#### **6.4.4. Procedimentos para obtenção da Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos (Outorga Definitiva)**

##### 6.4.4.1. Levantamento da documentação

6.4.4.1.1. Ao término da perfuração e previamente à utilização da água do poço o outorgado deverá requerer imediatamente a Outorga de Direito de Uso, sendo o prazo máximo de 60 (sessenta) dias estipulado pela Resolução SEMADE Nº 21 de 27 de novembro de 2015.

6.4.4.1.2. A empresa CONTRATADA deverá fazer o levantamento de toda documentação, elaboração de projetos técnicos, relatório de análises de água para solicitação de Outorga de Direito de Uso junto ao IMASUL, imediatamente após a conclusão da perfuração dos poços e execução das obras complementares.

##### 6.4.4.2. Apresentação da documentação a Autarquia

6.4.4.2.1. Deverá ser apresentada no Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS toda a documentação relacionada no item 5.1 do Manual Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, bem como acompanhamento do protocolo no portal do IMASUL e elaborar também: Formulário de Outorga de Direito de Uso de Água Subterrânea, Formulário de teste de bombeamento, Perfil Litológico, Projeto Construtivo Final e Laudo da Análise físico-química e bacteriológica da água bruta e após tratamento de cloro no poço para consumo humano. A documentação deverá contemplar todos os itens descritos no manual de outorga observando principalmente o item 6.1.2.2.

##### 6.4.4.3. Relatório Fotográfico das execuções das obras complementares

6.4.4.3.1. A empresa CONTRATADA deverá apresentar também Relatório fotográfico com legenda e setas indicativas, de modo que seja possível visualizar a comprovação das execuções das obras complementares, seguindo os parâmetros estabelecidos no item 6.3 do manual de outorga do IMASUL: Cavalete; o Tubo auxiliar (tubo guia), devidamente tampado, destinado a medir os níveis de água do poço; o Laje de proteção; Equipamento necessário às observações hidrométricas da água extraída (hidrômetro e horímetro); Dispositivo para coleta de água na saída do poço; Lacre de chapa soldada de tampa rosqueável, com cadeado de segurança; Dispositivo para



cloração em caso de destinação da água para o consumo humano.

#### 6.4.4.4. Apoio Técnico possíveis pendências

6.4.4.4.1. A empresa CONTRATADA deverá dar todo apoio técnico e atendimento aos ofícios de pendências, documentos e projetos extras, análises laboratoriais extras, caso houver, até a emissão da Portaria de Outorga de Direito de Uso pelo IMASUL do poço.

6.4.4.4.2. A solicitação da Outorga de Direito de Uso e qualquer outro procedimento referente à outorga como atendimento a pendências deverá ser feita no Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes /MS, situado na Rua Tiradentes, nº 2005, Centro, Bandeirantes/MS, a qual deverá ser feita juntamente com os servidores da Autarquia, em horário comercial das 7:00 às 11:00 ou das 13:00 às 17:00, de segunda à sexta-feira. Isso se dá pois o login no Siriema será feito apenas na presença de um servidor da autarquia, não será fornecida senha à empresa CONTRATADA, dessa forma a empresa deverá trazer toda documentação listada no manual de outorga e no termo de referência, elas deverão estar no formato de PDF e prontas para inserir no sistema.

#### **6.4.5. Especificidades das amostras de água:**

6.4.5.1. As análises de água bruta do poço deverão ser apresentadas de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021 (alterações e substituições), bem como a Resolução CONAMA nº 396/2008: Temperatura da água, pH, Sólidos totais dissolvidos, Turbidez, Cor, Dureza Total, Alcalinidade Total, Nitrato (NO<sub>3</sub>), Nitrito, Fluoreto, Sulfato, Sódio, Cloreto, Ferro Total, Condutividade elétrica, Coliformes Totais e E.Coli.

6.4.5.2. Devido a finalidade de uso de consumo humano deverá ser coletada 1 (uma) amostra apresentando, além da análise dos parâmetros mínimos da água, laudo de análise da água após tratamento do parâmetro Cloro residual livre ou Cloro residual combinado ou Dióxido de cloro, conforme o sistema de desinfecção implementado.

6.4.5.3. Em todos os laudos, apresentar as interpretações dos resultados, firmado por laboratório credenciado no IMASUL, conforme Resolução SEMADE nº 11, de 01 de junho de 2015.

6.4.5.4. Os laudos de análise de água deverão ser apresentados com data de no máximo 6 (seis) meses anteriores ao requerimento da Outorga de direito de uso, podendo o IMASUL solicitar novas análises caso necessário, a serem atendidas pela CONTRATADA.

6.4.5.5. As coletas deverão ser feitas pela CONTRATADA na fase final do bombeamento / teste de vazão, tomando os seguintes cuidados com:

6.4.5.5.1. Armazenamento — As amostras deverão ser armazenadas em frascos adequados (plásticos ou vidros), em quantidades suficientes para a análise dos parâmetros solicitados (Físico-químico e microbiológico).



6.4.5.5.2. Preservação e transporte das amostras — O responsável pela coleta deverá estar atento à necessidade de refrigeração em gelo ou utilização de preservantes químicos nas amostras coletadas, até a entrega no laboratório, conforme parâmetro a ser analisado (Físico-químicos e bacteriológica); deverá utilizar equipamentos adequados certificados pelo Inmetro.

6.4.5.5.3. Prazo de validade das amostras — As amostras coletadas têm prazo de validade de 12 horas para a realização das análises após a coleta, portanto, a CONTRATADA deverá estar atenta quanto a esse cuidado. Amostras analisadas com prazo de validade vencido, não serão aceitas pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA refazer coleta e análise da água.

#### **6.4.6. Especificidades das bombas:**

4.4.6.1. É recomendável a aquisição de bomba submersa da marca Bombas Leão ou equivalentes em virtude da disponibilidade de peças e periféricos para substituição em caso de manutenção, e assim evitar prejuízo ao erário.

#### **6.4.7. Especificidades da visita técnica:**

6.4.7.1. A CONTRATADA deverá mediante visita prévia ao local do poço tubular profundo, inteirar-se das condições de acesso, bem como da disponibilidade de água e energia a ser usada na perfuração, sem qualquer ônus à contratante devendo preencher a declaração de visita ao local dos serviços ou de declaração de não visita com responsabilização devida à participante do processo com modelo a ser fornecido pela Autarquia.

6.4.7.2. As empresas interessadas em participar da licitação, poderão proceder à vistoria nos locais onde serão executados os serviços, objeto da presente contratação, ocasião na qual será firmada comprovação, a fim de examinar as áreas e tomar ciência das características e peculiaridades dos serviços, inerentes a natureza do objeto licitado, posto que, não serão aceitas alegações posteriores quanto ao desconhecimento de eventuais circunstâncias existentes, sobretudo, das dificuldades de ordem técnica à sua execução preenchendo a declaração de visita.

6.4.7.3. A visita deverá ser agendada previamente e realizada em dias úteis, no horário compreendido entre das 07:00h às 13:00h, através do telefone (67) 3261-1290/1461.

6.4.7.4. A realização da vistoria, não se consubstancia em condição única e suficiente para a participação na presente licitação, ficando as interessadas cientes desde já que, deverão cumprir integralmente todas as exigências editalícias e, após apresentação de propostas, não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores no sentido da inviabilidade de cumprir com suas obrigações, face ao desconhecimento do objeto licitado ou de dificuldades técnicas não previstas anteriormente, caso venha a ser vencedora no presente certame.

#### **6.4.8. Especificidades do Profissional Habilitado para execução do objeto:**

6.4.8.1. A empresa CONTRATADA deverá apresentar declaração expressa,



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

devidamente assinada pelo responsável, sob as penalidades cabíveis, de que dispõem de profissionais qualificados para a prestação dos serviços, comprometendo-se a apresentar, no ato da assinatura do contrato, a comprovação de que possui equipe técnica capaz de atender o objeto deste instrumento, sendo no mínimo:

FORMAÇÃO/EXPERIÊNCIA	QNT.	TIPO DE FUNÇÃO
Geólogo, Engenheiro geológico ou Engenheiro de minas, conforme Decisão Normativa do CONFEA Nº 059, de 09 de maio de 1997 e Resolução CONFEA nº218 de 29 de junho de 1973.	01	Responsável técnico pela execução dos serviços.

6.4.8.2. O profissional habilitado responsável deve estar presente durante todo processo de perfuração até a entrega final do poço, além de elaboração de todos os testes de bombeamento, execução hidrogeológica e relatórios descritos nesse ETP. O profissional deve ainda elaborar toda documentação necessária para emissão de outorga de direito de uso junto ao IMASUL. A empresa CONTRATADA deverá, fazer a comprovação técnico-profissional através de certidões ou atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acervados na entidade profissional competente.

6.4.8.3. O perfeito funcionamento do poço tubular profundo perfurado é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, portanto, deverá ler e analisar atentamente as Normas vigentes e o local de instalação do poço. Sob nenhuma hipótese poderá alegar o desconhecimento do conteúdo destas.

6.4.8.4. Os poços de captação das águas subterrâneas devem atender as normas ABNT NBR 12.212/2017 e 12.244/2006 respectivamente "Projeto de poço para captação de água subterrânea" e "Construção de poço para Captação de Água Subterrânea", atender também ao Manual de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos do IMASUL bem como demais normas cabíveis.

6.4.8.5. O poço tubular deverá ser perfurado conforme projeto apresentado pelo técnico responsável e por empresa habilitada e registrada no CREA e ser precedida da respectiva ART.

6.4.8.6. Segue anexo ao final desse estudo o quadro referencial contendo as especificações técnicas e construtivas consideradas para a execução da perfuração, instalação e regularização do poço tubular profundo na região (ANEXO I).

6.4.8.7. A empresa CONTRATADA deverá observar e atender às condicionantes originadas e presentes no processo de Autorização de Perfuração do poço tubular.

6.4.8.8. A CONTRATADA deverá possuir as brocas adequadas para perfuração no solo conforme especificações construtivas previstas no quadro referencial constante no ANEXO I, atentando-se e preparando-se para a possibilidade de existência de materiais rochosos e argilosos, dependendo da litologia local.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

6.4.8.9. As brocas e os BITS utilizados na perfuração devem ser calibrados e estarem em boas condições de perfuração. Não serão aceitos brocas e BITS com mais do que 30% de desgaste.

6.4.8.10. A CONTRATADA deverá dispor de medidor de nível elétrico, no canteiro durante a perfuração, para o monitoramento do nível estático diariamente.

6.4.8.11. Em cada atividade a ser desenvolvida, a CONTRATADA deverá fornecer mão de obra, encargos sociais, equipamentos de proteção individual (EPIs), equipamentos de proteção coletiva (EPCs), uniformes, veículos, máquinas e equipamentos adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, e no mínimo na quantidade considerada como necessária neste Estudo Técnico Preliminar. Além de providenciar todo o aparato necessário para sinalização das vias públicas nos casos que se fizerem necessário o desvio de fluxo de veículos, mobilizar e desmobilizar equipe técnica, assim como arcar com todos os custos referentes à hospedagem e alimentação dos colaboradores designados.

## **7. DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO**

7.1.1. Condição de execução: O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.1.2. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

7.1.2.1. Início da execução do objeto: Em até 10 (dez) dias da emissão da Ordem de Serviço (OS);

7.1.2.2. O prazo estimado para execução dos serviços é de 06 (seis) meses contados da emissão da Ordem de Serviços.

7.1.2.3. O prazo de vigência do Instrumento Contratual será de 12 (doze) meses contados a partir da assinatura, PODENDO ser prorrogado nos moldes do Art. 105 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

7.1.2.4. Após a emissão da OS autorizando a execução dos serviços, estes deverão ser executados conforme prazos provisionados a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	QNT.	PRAZO (dias)			
			15 d	30d	45d	60d
1	AUTORIZAÇÃO DE PERFURAÇÃO DE POÇO	1	X			
2	EXECUÇÃO DE POÇO ARTESIANO TUBULAR PROFUNDO	1	X			



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

3	OUTORGA DEFINITIVA DE DIREITO DE USO JUNTO AO IMASUL	1		X	X	
4	RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS 1 e 2	1				X

Nota: (i) O prazo do item 1 é válido a partir da emissão da OS. Já os prazos provisionados para os itens 2, 3 e 4 serão contabilizados a partir da emissão da portaria pelo IMASUL autorizando a perfuração do poço tubular profundo. (ii) Previamente a entrega do Relatório de Conclusão dos serviços executados, deverá ser realizada a instalação definitiva dos equipamentos para o bombeamento da água do poço tubular profundo.

7.1.3. Local e horário da prestação dos serviços: Os serviços serão prestados no local contextualizado no item 7.1.1 em horário definido pela contratante no momento da execução do objeto, informações estas que devem ser confirmadas no momento da emissão da Ordem de Serviço (OS).

7.1.4. Materiais e equipamentos a serem disponibilizados: Para a perfeita execução dos serviços, a contratada irá disponibilizar tudo o que for necessário, incluindo a mão de obra capacitada, materiais, insumos, maquinário e equipamentos de segurança.

7.1.5. Procedimentos de transição e finalização do contrato: Tendo em vista a particularidade do serviço a ser contratado, não é aplicável a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

7.1.6. Os serviços deverão ser realizados em dias úteis e horário de expediente da autarquia, nos intervalos de 07:00 a 11:00 horas e/ou 13:00 as 17 horas, de forma que o fiscal do contrato ou outro servidor designado, possa acompanhar todas as etapas da execução do objeto.

7.1.7. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 5 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

7.1.8. A empresa CONTRATADA deve oferecer o cronograma físico da obra, com previsão de início de todas as fases relacionados a Execução de poço artesiano tubular profundo, onde nenhuma destas fases pode ser efetivada sem a presença ou o conhecimento prévio da fiscalização.

7.1.9. O procedimento referente à Outorga de direito de Uso deverá se iniciar após a conclusão da perfuração do poço tubular profundo, pois existem dados que só podem ser gerados após os testes finais de vazão do poço. Dessa forma ela deverá ser solicitada na mesma ordem após a execução de perfuração e finalização do teste de vazão. Reiterando que deverá ser documentada a solicitação de alteração das coordenadas do poço para que a outorga fique completamente compatível com a localização do poço.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

## 8. PLANEJAMENTO

8.1. As despesas decorrentes desta contratação, encontra-se alinhada com a Lei Orçamentária Anual do Município, bem como com o Quadro de Detalhamento de Despesas.

Órgão	10	SAAE
Unidade	022	SAAE
Função	17	Saneamento
Sub – Função	512	Saneamento Básico Urbano
Programa	0012	Gestão de Saneamento Básico
Projeto/Atividade	2004	Operação e Manutenção dos Sistemas de Água
Natureza da Despesa	4.4.90.51.00.00	Obras e Instalações
Fonte de Recurso	1759	Recursos Vinculados a Fundos

## 9. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

9.1. A definição da quantidade de 01 (um) poço artesiano a ser perfurado teve como base a necessidade identificada pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS, em função da demanda por abastecimento de água potável no bairro Jardim Nova Bandeirante. A escolha do local se deu após avaliação técnica da área, considerando o déficit no fornecimento de água e a necessidade de ampliação da rede de captação.

9.2. Para o dimensionamento do serviço, foi considerada a capacidade média de fornecimento de um poço artesiano com profundidade estimada de até 200 metros, volume de vazão necessário para suprir a população atendida, bem como os parâmetros técnicos e geológicos locais. O cálculo foi fundamentado em levantamentos prévios, histórico de perfurações similares no município, laudos técnicos emitidos por profissionais habilitados e estudos geológicos da região.

9.3. Dessa forma, a quantidade foi fixada em 01 (um) poço artesiano, por se tratar da unidade necessária e suficiente, neste momento, para atender à demanda identificada, considerando a viabilidade técnica, o custo-benefício da operação e os recursos disponíveis para a execução da contratação.

Item	Descrição	Unidade	Quant.
01	Contratação de empresa para prestação de serviço de perfuração de poço artesiano, para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS.	Serviço	01



## **10. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

10.1. Diante da necessidade de ampliação da oferta de água tratada para o bairro Jardim Nova Bandeirante, especialmente na Rua Jacir Honório e em seu entorno, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS avaliou diferentes alternativas com vistas à garantia o abastecimento de água com segurança, regularidade e de qualidade para a população sendo assim as possíveis soluções consideradas foram:

### **1. Ampliação da rede atual a partir de poços existentes**

Analisou-se a hipótese de interligar a região a sistemas de captação já operacionais, ampliando a rede de distribuição de água a partir de poços artesianos existentes. No entanto, esta solução foi descartada em razão de questões como distância física, as limitações de vazão dos poços em operação, a sobrecarga que a rede existente sofreria, podendo comprometer o fornecimento em outras localidades, dentre outras.

### **2. Fornecimento de água por caminhões-pipa**

Embora esta solução seja emergencial viável em curto prazo, o fornecimento por caminhões-pipa é instável, insuficiente para atender a demanda permanente da população local e oneroso. Além disso este fornecimento de água depende diversos fatores logísticos, e não atende os critérios de economicidade e continuidade do serviço público.

### **3. Perfuração de poço raso ou cisterna**

A perfuração (escavação) de poços rasos ou cisternas foi considerada, porém descartada pela limitação de vazão e pela vulnerabilidade à contaminação, tornando essa alternativa inviável para fins de consumo humano, especialmente sob os critérios da Portaria GM/MS nº 888/2021.

### **4. Perfuração de poço tubular profundo (poço artesiano)**

Após análise técnica, esta foi considerada a solução mais adequada, eficiente e sustentável. A perfuração de um poço artesiano profundo permite a captação de água de aquíferos protegidos, com maior vazão, melhor qualidade e menor vulnerabilidade a contaminantes superficiais. Além disso, proporciona autonomia operacional ao SAAE e ainda compatível com orientações e critérios de estabelecidos em normativas e portarias por órgão ambiental (IMASUL) e de saúde (Ministério da Saúde) como a Portaria GM/MS nº 888/2021.

## **11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

11.1. A escolha pela perfuração de 01 (um) poço tubular profundo (poço artesiano) como solução para suprir a demanda por abastecimento de água na região do Jardim Nova Bandeirante, especialmente na Rua Jacir Honório e em seu entorno, foi adotada com base em critérios técnicos, operacionais, econômicos e de viabilidade ambiental, após a análise das alternativas disponíveis.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

11.2. A opção por sistemas de interligação com a rede existente foi descartada em razão de limitações estruturais e geográficas, que inviabilizam a expansão eficiente sem riscos de comprometimento do fornecimento em outras áreas já atendidas. Da mesma forma, o fornecimento por caminhões-pipa e a escavação de poços rasos foram desconsiderados por não oferecerem segurança hídrica permanente, apresentarem maior custo operacional, vulnerabilidade à contaminação e baixa vazão, além de não atenderem aos critérios sanitários exigidos para consumo humano.

11.3. A perfuração de poço artesiano profundo se mostrou a solução mais eficaz, pois:

- Permite a captação de água em aquíferos profundos, com maior estabilidade e qualidade;
- Garante maior autonomia operacional ao SAAE, reduzindo a dependência de fontes externas e sistemas temporários;
- Atende às exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021, que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo humano;
- Possui viabilidade técnica e geológica comprovada para a região, conforme perfilagem geofísica prevista no projeto;
- Está plenamente de acordo com a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual nº 2.406/2002) e demais normas regulamentares, incluindo a necessidade de outorga de uso junto ao IMASUL;
- Representa a melhor relação custo-benefício em médio e longo prazo, com menor custo de manutenção e operação, além de possibilitar abastecimento contínuo e confiável à população.

11.4. Dessa forma, a solução adotada está alinhada às diretrizes legais, ambientais e operacionais do Município de Bandeirantes/MS, proporcionando resposta eficaz à demanda identificada, com segurança, legalidade e eficiência na gestão do recurso hídrico.

## **12. MODALIDADE**

12.1. Considerando a necessidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes - MS em adquirir um reservatório com capacidade de 100.000 litros, visando garantir a adequada reserva e distribuição de água potável à população, torna-se indispensável a contratação de empresa especializada no fornecimento do referido reservatório.

12.2. Tendo em vista o valor estimado da contratação e a necessidade de assegurar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, é imprescindível a realização de processo licitatório. A modalidade escolhida é o Pregão Eletrônico, com critério de julgamento do menor preço, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos).



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

12.3. A forma eletrônica do certame justifica-se pela maior competitividade, transparência, economicidade e ampla participação de interessados, em atendimento aos princípios constitucionais que regem a Administração Pública.

## **12. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

13.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da data de assinatura do contrato, na forma do art. 105, da Lei Federal nº 14.133/2021.

## **14. QUANTITATIVO E PREÇO REFERENCIAL**

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor
01	Contratação de empresa para prestação de serviço de perfuração de poço artesiano, para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) do Município de Bandeirantes/MS.	Serviço	01	R\$ 184.634,80

14.1. Foram solicitados orçamentos a fornecedores, que apresentaram propostas de valores para a contratação. Adicionalmente, realizou-se uma pesquisa em contratações realizadas por entes públicos, possibilitando a análise de valores praticados em processos similares. Com base na média dos valores obtidos, definiu-se um parâmetro justo e realista para a estimativa de custos, garantindo a compatibilidade com os preços de mercado e o atendimento às condições necessárias para a contratação. Os dados utilizados encontram-se anexos a este ETP.

14.2. O custo estimado total da contratação é de R\$ 184.634,80 (Cento e noventa e quatro mil, seiscentos e trinta e quatro reais e oitenta centavos), conforme custos unitários apostos na tabela acima e cotações dispostas em anexo ao Processo.

14.3. Como base para a formação de preço foi usado a média de valores, tendo em vista a variação dos valores de um lugar para outro, visando uma competitividade mais justa.

## **15. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

15.1. Considerando a natureza dos serviços a serem executados, não é recomendável o parcelamento da solução. A perfuração de um poço tubular profundo constitui um serviço técnico especializado, indivisível em sua essência, cuja execução depende de etapas interligadas e sequenciais, demandando planejamento, continuidade operacional e responsabilidade técnica única.

15.2. O fracionamento do objeto, com a contratação de diferentes empresas para execução de partes distintas do processo (ex: perfuração, instalação de equipamentos, análises, obtenção de outorga), comprometeria a eficiência da execução e aumentaria os riscos operacionais e jurídicos, tais como:

1. Incompatibilidade técnica entre etapas;



2. Dificuldades na responsabilização por falhas ou não conformidades;
3. Interrupções no cronograma de execução, especialmente em um serviço que exige integração entre diagnóstico geológico, obra física e regularização ambiental;
4. Elevação dos custos administrativos e operacionais;
5. Risco de inexecução parcial, o que poderia resultar na inutilização do poço ou na impossibilidade de obtenção da outorga.

15.3. Dessa forma, a não adoção do parcelamento está justificada tecnicamente, pois a contratação de uma única empresa especializada, com capacidade de executar integralmente todas as fases do serviço, assegura maior controle, qualidade, economicidade e responsabilidade pela entrega do objeto, conforme preceitua o art. 40, §3º, II da Lei nº 14.133/2021.

## **16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

16.1. A execução da perfuração de poço tubular profundo para captação de água subterrânea no Município de Bandeirantes/MS, conforme previsto neste estudo, pode gerar impactos ambientais pontuais e controláveis, desde que observadas as normas técnicas e ambientais vigentes, especialmente as exigências do IMASUL (Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul), da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual nº 2.406/2002), bem como as diretrizes da Agência Nacional de Águas (ANA) e da Portaria GM/MS nº 888/2021.

16.2. Entre os principais impactos ambientais potenciais identificados, destacam-se:

1. Alterações locais no solo e subsolo, durante as atividades de perfuração e instalação dos revestimentos;
2. Geração de resíduos sólidos e fluídos de perfuração, que deverão ser corretamente armazenados, manipulados e descartados conforme a legislação ambiental;
3. Risco de contaminação do aquífero, caso não sejam adotadas as medidas de vedação sanitária e proteção da boca do poço previstas nas normas ABNT NBR 12.212:2017 e 12.244:2006;
4. Supressão de vegetação eventual e movimentação de terra no canteiro de obras, que devem ser minimizadas e restauradas após a conclusão da obra;
5. Consumo de recursos naturais (água e energia) durante a execução dos serviços;
6. Emissão de ruídos e poeira provenientes da operação dos equipamentos de perfuração.

16.3. Entretanto, os possíveis impactos ambientais são mitigáveis e controláveis, uma vez que:



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

1. A contratação exige licenciamento ambiental prévio, incluindo a obtenção da autorização para perfuração (outorga preventiva) e posterior outorga definitiva de direito de uso da água, conforme previsto pelo IMASUL;
2. A empresa contratada será responsável por adotar todas as medidas de controle ambiental, segurança operacional e mitigação de impactos;
3. Haverá o acompanhamento técnico obrigatório por profissional habilitado, com emissão de laudos, análises e relatórios ambientais exigidos para a regularização do uso do recurso hídrico subterrâneo;
4. Serão executadas análises físico-químicas e bacteriológicas da água para atestar sua potabilidade e a ausência de contaminação;
5. A obra prevê instalações de proteção sanitária e dispositivos de cloração, assegurando a integridade da água captada e a proteção do lençol freático.

16.4. Portanto, os impactos ambientais identificados são de baixa magnitude, temporários e passíveis de controle, desde que a execução siga rigorosamente as normas técnicas e os parâmetros legais estabelecidos. A contratação contempla todas as obrigações para garantir o uso racional e sustentável dos recursos hídricos, sem prejuízo ao meio ambiente.

## **17. RESULTADOS PRETENDIDOS**

17.1. A contratação da empresa especializada para a perfuração de 01 (um) poço tubular profundo tem como objetivo principal assegurar o fornecimento contínuo, seguro e de qualidade de água potável à população residente no bairro Jardim Nova Bandeirante, no Município de Bandeirantes/MS, contribuindo para a ampliação da capacidade operacional do sistema público de abastecimento gerido pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).

17.2. Com a execução completa do objeto, espera-se alcançar os seguintes resultados:

1. Perfuração e implantação de poço tubular profundo com profundidade estimada de até 200 metros, com vazão mínima de 30 m<sup>3</sup>/h, adequada para abastecimento humano;
2. Redução da vulnerabilidade hídrica da região atendida, especialmente durante períodos de estiagem ou alta demanda;
3. Ampliação da autonomia do sistema municipal de abastecimento, reduzindo a dependência de fontes superficiais ou de soluções emergenciais (como caminhões-pipa);
4. Melhoria da qualidade da água fornecida à população, mediante instalação de sistema de cloração e demais requisitos sanitários em conformidade com a Portaria GM/MS nº 888/2021;



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

5. Conformidade ambiental e regulatória, com a obtenção da Autorização para Perfuração e da Outorga Definitiva de Direito de Uso do recurso hídrico junto ao IMASUL;

6. Disponibilização de infraestrutura moderna e tecnicamente segura, com equipamentos adequados e sistema de bombeamento compatível com a demanda;

7. Geração de documentação técnica completa, incluindo perfil litológico, relatórios hidrogeológicos, análises laboratoriais e laudos técnicos exigidos pelos órgãos competentes.

17.3. A solução proposta deverá proporcionar benefícios diretos à saúde pública, segurança sanitária, desenvolvimento urbano e bem-estar da comunidade local, ao mesmo tempo em que contribui para o uso sustentável dos recursos hídricos subterrâneos, em conformidade com as políticas ambientais e de gestão de recursos do município.

## **18. ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

18.1 Não se faz necessária nenhuma adequação.

## **19. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

19.1 Não possui.

## **20. FISCAIS DO CONTRATO**

20.1. A Contratante, através do fiscal de contrato nomeado, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização no fornecimento dos produtos.

## **21. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

21.1. O presente Estudo Técnico Preliminar não contempla o inciso II, § 1º, do artigo 18, da Lei nº 14.133/2021, que prevê a necessidade de demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, em razão de que, ainda, não foi realizado, o referido Plano. Vale ressaltar que a contratação se compatibiliza com os demais instrumentos de planejamento.

- a) LDO (Lei de Diretrizes Orçamentárias);
- b) Lei Orçamentária Anual;
- c) PPA.

## **22. VIABILIDADE DE CONTRATAÇÃO**

22.1 Com base nos estudos expostos acima, especialmente no que tange à solução de mercado escolhida, considera que a contratação é viável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE do Município de Bandeirantes- MS.



**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**  
**AUTARQUIA MUNICIPAL – LEI Nº92/77**  
**CNPJ: 15.435.910/0001-74**

22.2 Os estudos técnicos evidenciaram que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, eficácia e eficiência apresenta-se por meio de realização de dispensa de licitação.

Bandeirantes/MS 15 de julho de 2025.

---

**Adalto Ramos de Souza**

Diretor - Presidente