



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **1. INTRODUÇÃO**

A Lei nº 14.133/2021, conhecida como Nova Lei de Licitações, estabeleceu novos parâmetros para as contratações públicas, enfatizando a transparência, eficiência e competitividade. Nesse contexto, o Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui etapa imprescindível para a definição precisa do objeto a ser contratado, oferecendo a fundamentação técnica necessária para a escolha da melhor solução que atenda à necessidade especificada.

O estudo técnico preliminar (ETP) é um documento fundamental para a definição do objeto da contratação e caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

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 regem a Administração Pública

### **2. OBJETO**

Atender à necessidade de abastecimento de água potável em comunidades do Município, mediante a execução de serviços de perfuração, montagem e instalação de poços artesianos, contemplando todas as etapas necessárias para garantir operação adequada, qualidade da água e continuidade do fornecimento.

### **3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O Município de Marema/SC identificou a necessidade de ampliar e garantir o abastecimento de água potável em comunidades rurais e áreas que não possuem fornecimento regular por meio do sistema público de distribuição.

As localidades afetadas apresentam insuficiência hídrica, especialmente em períodos de estiagem, o que compromete a saúde pública, a qualidade de vida e o desenvolvimento das atividades econômicas, em especial as agropecuárias.

Considerando as características geográficas e hidrogeológicas da região, é necessário executar serviços que permitam a captação adequada de água, com operação segura, qualidade da água e continuidade do fornecimento às comunidades.

A descrição acima justifica a realização de um estudo técnico para avaliar as alternativas de mercado que possam atender à demanda, garantindo eficiência, economicidade e segurança na execução dos serviços.

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

O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, tendo em vista este instrumento de governança ainda não ter sido elaborado pela Municipalidade.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A definição das quantidades necessárias para atendimento da demanda decorre da análise preliminar das condições hídricas e geográficas das comunidades rurais do Município, que apresentam insuficiência no abastecimento de água potável, especialmente em períodos de estiagem. Verifica-se que a necessidade apresentada possui caráter específico, singular e não continuado, estando vinculada exclusivamente às localidades identificadas como críticas, sem caráter de demanda recorrente ou padronizável em múltiplas unidades.

Dessa forma, a quantidade estimada restringe-se à execução dos serviços necessários para perfuração, montagem e instalação de poços artesianos suficientes para garantir o abastecimento adequado de água potável, contemplando todos os materiais, equipamentos e insumos indispensáveis à operação segura e contínua, bem como à manutenção da qualidade da água e à confiabilidade do sistema de captação.

## 6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Com base na necessidade identificada de ampliação e garantia do abastecimento de água potável em comunidades rurais do Município de Marema, foram analisadas quatro alternativas disponíveis no mercado, considerando eficiência técnica, custo, prazo e viabilidade operacional.

A primeira alternativa consistiria na execução direta dos serviços pelo próprio Município, utilizando equipe interna e eventualmente adquirindo equipamentos e materiais necessários. No entanto, considerando que a demanda é pontual e de baixa escala, a aquisição de equipamentos de grande porte e a contratação de mão de obra especializada resultariam em alto investimento com aproveitamento limitado, tornando a alternativa economicamente desvantajosa. Além disso, o Município não dispõe de experiência técnica em perfuração de poços artesianos, o que aumenta os riscos de execução inadequada, compromete a qualidade da água, dificulta o cumprimento de normas de segurança e torna o prazo de execução imprevisível.

A segunda alternativa envolve a contratação de empresa especializada para execução completa dos serviços, incluindo perfuração, instalação de tubulações, motobombas, testes de vazão e verificação da qualidade da água. Esta alternativa apresenta vantagens claras, como execução técnica adequada, redução de riscos operacionais, conformidade com normas de segurança e padrões técnicos, previsibilidade de prazo e cobertura por garantias sobre os serviços prestados. Entre as desvantagens, destacam-se o custo mais elevado em relação ao uso de recursos próprios e a dependência de terceiros para fornecimento e execução, além da necessidade de planejamento logístico para atender às localidades específicas.

A terceira alternativa consiste na utilização de soluções alternativas, como consórcios com municípios vizinhos ou tecnologias alternativas de captação de água, que poderiam complementar ou substituir parcialmente a perfuração de poços artesianos. As vantagens incluem compartilhamento de recursos e possibilidade de adoção de tecnologias inovadoras. As desvantagens envolvem incertezas quanto à disponibilidade de fornecedores especializados,



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

compatibilidade técnica com as condições locais e necessidade de estudo prévio de viabilidade para cada comunidade, tornando esta opção menos segura para atendimento integral da demanda.

A quarta alternativa analisada corresponde à locação de equipamentos especializados de perfuração e instalação, com operação realizada por equipe própria ou contratada temporariamente. As vantagens incluem redução do investimento em aquisição de maquinário de grande porte, flexibilidade para atender à demanda pontual e possibilidade de contratação de operadores especializados sem aquisição permanente de ativos. As desvantagens envolvem custos recorrentes de locação, logística de transporte dos equipamentos até as localidades, necessidade de planejamento operacional detalhado e eventual limitação de disponibilidade de máquinas para atendimento simultâneo de múltiplos pontos, o que pode impactar o prazo de execução.

Diante do exposto, verifica-se que o mercado apresenta alternativas suficientes para atender à necessidade do Município, permitindo a seleção da solução mais adequada com base em critérios de eficiência, economicidade, segurança operacional e garantia da qualidade do abastecimento de água.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução considerada mais adequada para atendimento da necessidade identificada consiste na execução completa dos serviços por meio de contratação de empresa especializada, capaz de realizar todas as etapas necessárias à perfuração, montagem e instalação de poços artesianos nas localidades do Município de Marema com insuficiência hídrica. Esta alternativa permite assegurar que cada etapa seja realizada com critérios técnicos rigorosos, garantindo segurança operacional, confiabilidade do sistema e qualidade da água captada.

O serviço envolve planejamento prévio detalhado, mobilização de equipamentos e materiais, perfuração dos poços, instalação de tubulações, motobombas e demais componentes, testes de vazão, análise da qualidade da água e verificação da conformidade com normas técnicas, ambientais e sanitárias. A execução por empresa especializada garante a utilização de equipamentos apropriados e mão de obra qualificada, assegurando o cumprimento de padrões de segurança, confiabilidade e durabilidade do sistema.

Esta solução integra todas as etapas de forma sequencial e compatível, desde a logística de transporte de equipamentos até a conclusão dos testes de operação, promovendo eficiência na execução e minimizando riscos de falhas ou retrabalhos. A escolha da alternativa de contratação permite, ainda, cobertura por garantias sobre os serviços prestados e materiais utilizados, além de proporcionar previsibilidade quanto a prazos e custos, favorecendo o planejamento e a fiscalização por parte da Administração.

A estimativa preliminar de quantidade de serviços e insumos considera a análise das condições locais e da demanda de cada comunidade, podendo ser ajustada conforme o aprofundamento do estudo técnico e definição das especificações finais.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

O resultado esperado com a implementação desta solução é a ampliação efetiva e sustentável do abastecimento hídrico nas localidades atendidas, garantindo acesso contínuo à água potável, promovendo saúde pública, qualidade de vida e suporte às atividades econômicas locais, com máxima eficiência e segurança operacional.

## 8. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir que a execução dos serviços de perfuração, montagem e instalação de poços artesianos atenda aos padrões de qualidade, segurança e eficiência, a contratação deverá contemplar os seguintes requisitos mínimos:

- **Capacidade Técnica Comprovada:** A empresa deverá apresentar experiência comprovada na execução de serviços de perfuração de poços artesianos, instalação de sistemas de captação de água e testes de vazão, preferencialmente em regiões com características hidrogeológicas semelhantes às do Município de Marema.
- **Mão de Obra Qualificada:** Todos os profissionais envolvidos deverão possuir capacitação técnica compatível com as atividades a serem executadas, incluindo perfuração, montagem de tubulações, instalação de motobombas e realização de testes de qualidade da água.
- **Equipamentos Adequados:** A empresa deverá dispor de equipamentos modernos e em perfeitas condições de operação, compatíveis com a profundidade e diâmetro dos poços a serem perfurados, incluindo máquinas de perfuração, bombas, ferramentas de instalação e medidores de vazão.
- **Cumprimento de Normas Legais e Ambientais:** Os serviços deverão obedecer a todas as normas técnicas, ambientais, sanitárias e de segurança do trabalho vigentes, incluindo a obtenção de licenças e autorizações necessárias junto aos órgãos competentes.
- **Garantia de Execução:** A empresa deverá assegurar a qualidade e confiabilidade dos serviços prestados, responsabilizando-se por eventuais falhas ou inconsistências técnicas durante o período de garantia acordado.
- **Capacidade Logística:** A contratada deve demonstrar condições de logística e transporte para atendimento de todas as localidades previstas, considerando acessos e peculiaridades regionais.
- **Registro e Documentação Técnica:** É necessário que a empresa forneça documentação completa sobre os serviços executados, incluindo projetos, relatórios de testes de vazão, análises de qualidade da água e registros de inspeção, permitindo a fiscalização adequada por parte do Município.

Estes requisitos visam assegurar que a contratação seja realizada com empresas habilitadas e capacitadas, garantindo a plena execução do objeto, segurança operacional, eficiência técnica e confiabilidade do sistema de abastecimento de água, minimizando riscos e assegurando resultados consistentes para a população atendida.

## 9. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Com base em referências preliminares de mercado, levantadas a partir de experiências de serviços similares em municípios da região e de custos estimados de materiais, equipamentos e mão de obra especializada, estima-se que a execução integral dos serviços de perfuração, montagem e



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

instalação de poços artesianos possa situar-se em torno de uma faixa de referência de 300.000,00 (Trezentos mil reais) compatível com a complexidade e dimensão do objeto.

Essa estimativa considera aspectos como:

- Quantidade e tipo de materiais e insumos necessários;
- Equipamentos especializados e mobilização logística;
- Mão de obra qualificada para execução das etapas técnicas;
- Testes de vazão e procedimentos de monitoramento da qualidade da água;
- Licenças e autorizações ambientais necessárias;
- Custos indiretos relacionados à supervisão e execução do serviço.

Ressalta-se que essa estimativa possui caráter **preliminar e referencial**, servindo como parâmetro inicial para planejamento orçamentário. Os valores definitivos serão apurados posteriormente, após pesquisa de mercado junto a fornecedores e detalhamento técnico das alternativas escolhidas.

## 10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A forma como os serviços serão executados foi pensada considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos. A perfuração, montagem e instalação de poços artesianos envolvem etapas que dependem diretamente umas das outras, desde a perfuração até a instalação das motobombas, tubulações e realização de testes de vazão e da qualidade da água. Dividir essas etapas em partes separadas poderia dificultar a coordenação dos trabalhos, aumentar o risco de atrasos ou retrabalhos e tornar a fiscalização mais complexa.

Além disso, os serviços exigem equipamentos especializados e mão de obra qualificada, cuja mobilização representa um investimento significativo. Separar o objeto em lotes distintos poderia aumentar os custos logísticos e operacionais, prejudicando a eficiência do projeto. A análise preliminar do mercado indica ainda que as empresas com experiência nesse tipo de serviço geralmente atuam de forma completa, possuindo estrutura técnica e operacional adequada para atender todas as etapas.

Por esses motivos, realizar o serviço em lote único surge como a alternativa que melhor atende ao interesse público, garantindo coordenação técnica, padronização dos procedimentos, maior eficiência operacional e logística, além de reduzir riscos e proporcionar maior previsibilidade de prazos e custos. Eventuais ajustes podem ser avaliados futuramente, à medida que novos levantamentos e estudos detalhados forem realizados, mas a opção preliminar é manter a execução integrada do objeto, assegurando que o trabalho seja feito de forma segura, organizada e eficiente.

## 11. DEMONSTRATIVOS DO RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado pretendido com a execução dos serviços de perfuração, montagem e instalação de poços artesianos é garantir o acesso contínuo à água potável em localidades do Município de



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

Marema que enfrentam insuficiência hídrica, especialmente em áreas rurais e comunidades sem abastecimento regular. Espera-se que a implementação da solução proporcione melhoria imediata e sustentável na disponibilidade de água, atendendo às necessidades de consumo humano, higiene e atividades produtivas locais, como a agricultura e a pecuária.

Além do abastecimento, espera-se que a execução integrada do projeto contribua para a segurança e confiabilidade do sistema hídrico, evitando interrupções e falhas operacionais. O controle da qualidade da água, por meio de testes de vazão e análises laboratoriais, garantirá que o recurso disponibilizado seja seguro para consumo e esteja em conformidade com as normas ambientais e sanitárias vigentes.

Outro resultado esperado é o fortalecimento da capacidade de gestão e planejamento da Administração, permitindo acompanhar de forma eficiente cada etapa da execução, fiscalizar os serviços e monitorar os impactos na população atendida. Ao final, pretende-se que a solução proporcione benefícios sociais, econômicos e ambientais, promovendo saúde pública, qualidade de vida e suporte às atividades produtivas das comunidades beneficiadas.

Em síntese, o objetivo principal é assegurar que a população tenha acesso à água de forma regular, segura e sustentável, através de um sistema confiável, tecnicamente adequado e operacionalmente eficiente.

## 12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização do contrato, será necessário realizar um conjunto de providências que assegurem a viabilidade técnica, jurídica e financeira da contratação. Inicialmente, será conduzida uma análise detalhada das localidades que receberão os poços, incluindo levantamento geológico e hídrico, identificação das melhores posições para perfuração e avaliação do acesso e logística para transporte de equipamentos e materiais.

Em seguida, deverão ser elaborados as especificações técnicas definitivas, garantindo que todos os insumos, equipamentos e procedimentos necessários estejam claramente definidos e compatíveis com as normas técnicas e ambientais vigentes. Também será necessária a verificação da disponibilidade orçamentária e alocação das fontes de recursos, de modo a assegurar a execução integral do objeto sem comprometer o planejamento financeiro do município.

Adicionalmente, deverão ser identificadas e obtidas todas as licenças, autorizações e registros necessários junto aos órgãos competentes, de forma a garantir a legalidade do procedimento e a conformidade ambiental e sanitária. O levantamento preliminar de fornecedores e a definição dos critérios de habilitação técnica e fiscal também deverão ser finalizados antes da abertura do processo licitatório, permitindo que a Administração selecione empresas capacitadas para atender às exigências do projeto.

Estas providências prévias são fundamentais para que a contratação ocorra de forma organizada, segura e eficiente, minimizando riscos, evitando retrabalhos e garantindo que a execução futura atenda plenamente à necessidade da população beneficiada.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

### 13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes, uma vez que a contratação prevista neste Estudo Técnico Preliminar atende integralmente à demanda para execução do objeto, garantindo a plena operacionalidade do sistema de captação de água. A solução adotada contempla todos os insumos, materiais, equipamentos e serviços necessários incluindo perfuração, tubulações, instalação de motobombas, quadros de comando, reservatórios, testes de vazão e análises de qualidade da água de forma que não há dependência de outros contratos para assegurar a funcionalidade e a segurança do sistema.

Dessa forma, a execução do objeto será realizada de maneira autônoma, eficiente e completa, permitindo que o Município alcance os resultados pretendidos sem necessidade de investimentos adicionais ou coordenação com outros processos de contratação. Esta abordagem assegura clareza, objetividade e otimização dos recursos públicos, em conformidade com os princípios de planejamento, economicidade e legalidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

### 14. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de perfuração, montagem e instalação de poços artesianos pode gerar impactos ambientais que devem ser identificados e gerenciados para garantir a sustentabilidade do projeto e o cumprimento da legislação vigente. Entre os principais impactos potenciais, destacam-se alterações no solo e na vegetação durante a perfuração, geração de resíduos de perfuração e efluentes, além do possível impacto sobre lençóis freáticos e recursos hídricos superficiais se não forem adotadas medidas adequadas de contenção e manejo.

O projeto prevê a adoção de boas práticas ambientais, incluindo a correta destinação dos resíduos gerados, o uso de equipamentos e técnicas que minimizem o impacto sobre o solo e a vegetação, e a realização de testes e monitoramentos que assegurem a qualidade da água captada. Além disso, toda a atividade será realizada dentro das normas legais de licenciamento ambiental, observando as exigências do órgão competente e garantindo que eventuais interferências sobre o meio ambiente sejam reduzidas ao mínimo.

Com essas medidas, espera-se que os impactos ambientais sejam controlados, monitorados e mitigados, garantindo que a execução do objeto ocorra de maneira sustentável, sem comprometer a saúde pública, a integridade dos ecossistemas locais e a qualidade dos recursos hídricos disponíveis para a população.

### 15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços de perfuração, montagem e instalação de poços artesianos apresenta viabilidade comprovada sob os aspectos técnico, operacional e econômico. Do ponto de vista técnico, existem empresas no mercado capazes de fornecer todos os insumos, equipamentos e mão de obra especializada necessários para a execução completa do objeto, garantindo a conformidade com normas de segurança, padrões ambientais e procedimentos de qualidade da



ESTADO DE SANTA CATARINA  
MUNICÍPIO DE MAREMA

água.

Operacionalmente, o município possui a capacidade de coordenar, acompanhar e fiscalizar a execução do projeto, com equipes técnicas aptas a supervisionar todas as etapas, desde a perfuração até a entrega final do sistema em condições plenamente funcionais. A logística de transporte de equipamentos e materiais para os locais indicados está disponível e pode ser realizada de maneira eficiente, respeitando os prazos estimados.

Sob o aspecto econômico, a contratação em lote único permite otimização de recursos, racionalização de custos e redução de riscos associados à execução fragmentada. A estimativa preliminar de preços indica que os valores envolvidos estão compatíveis com o mercado e proporcionam um custo-benefício adequado para o atendimento da demanda do município.

Diante desses elementos, conclui-se que a contratação é viável, segura e eficiente, garantindo que o Município de Marema atinja os resultados pretendidos com a execução do objeto, assegurando abastecimento hídrico adequado, qualidade e segurança no fornecimento de água potável para a população beneficiada.

Marema/SC, 16 de outubro de 2026

**Josias Marostica**  
Secretario de Infraestrutura