



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1 – Serviço a ser contratado

Contratação de empresa especializada para aprofundamento de poço tubular profundo.

2 – Necessidade da contratação e o resultado pretendido

A profundidade atual do poço tubular profundo (162 m) não é suficiente para garantir o fornecimento regular de água potável em quantidade adequada para consumo humano, em razão da baixa vazão estimada atualmente disponível. Diante disso, considerando o objetivo de assegurar água de boa qualidade e com vazão adequada para consumo humano, estuda-se a viabilidade de aprofundar o poço existente, em até 150 m, buscando atingir camadas subterrâneas mais produtivas que possibilitem maior disponibilidade de água para garantir a segurança hídrica das famílias atendidas.

- **Aprofundamento do poço existente de 162 metros para 312 metros**, totalizando 150 metros adicionais, utilizando o método de perfuração **rotopneumático**, conforme especificações técnicas apropriadas ao aquífero local;
- **Isolamento das camadas geológicas inadequadas**, com aplicação de revestimento e cimento, a fim de evitar contaminação ou interferência na qualidade da água;
- **Instalação de filtros** nos intervalos produtivos do aquífero, garantindo maior eficiência na captação da água e prolongamento da vida útil do poço;
- **Execução de teste de vazão e ensaio de recuperação**, de acordo com as normas da ABNT, para aferição da produtividade do poço após o aprofundamento;
- **Realização de análises físico-químicas e bacteriológicas da água**, por laboratório acreditado, com emissão de laudo conclusivo sobre a potabilidade;
- **Elaboração de relatório técnico final** contendo descrição dos serviços executados, perfis geológicos, laudos de análises, dados de produção e cadastro no Sistema de Outorga de Uso da Água – **SIOUT**, conforme exigência dos órgãos reguladores;
- **Instalação de placa de obra** com as informações institucionais do projeto, conforme exigência do convênio e legislação de transparência;
- **Cercamento da área do poço**, com estrutura resistente e sinalização adequada, visando à segurança do local e à proteção da captação;
- **Observância das normas técnicas vigentes**, especialmente:
 - o **ABNT NBR 12.212/2017** – Projeto de poço tubular para captação de água subterrânea - Procedimento;
 - o **ABNT NBR 12.244/2006** – Poço tubular - Construção de poço tubular para captação de água subterrânea;





- **Cumprimento das Normas Regulamentadoras (NRs)** do Ministério do Trabalho, com especial atenção à NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e à NR-35 (Trabalho em Altura);
- **Apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)** por profissional habilitado para todas as fases da execução.

3 – Área requisitante

Requisitante	Responsável
Secretário Municipal de Administração e Planejamento	Emerson Barbiero Alves

4 – Requisitos da contratação

A empresa a ser contratada deverá atender aos seguintes requisitos legais, técnicos e operacionais, como forma de assegurar a idoneidade, a capacidade técnica e a regularidade jurídica e fiscal da execução do aprofundamento do poço tubular profundo:

4.1. Habilitação Jurídica, Fiscal, Trabalhista, Econômico-Financeira e Técnica, conforme segue:

4.1.1. Estar devidamente cadastrada junto ao **Departamento de Recursos Hídricos – DRH/SEMA**;

4.1.2. Estar **regularmente registrada no CREA**;

4.1.3. Contar, em seu quadro funcional, com os seguintes profissionais:

- **Responsável técnico** formado em Geologia ou Engenharia de Minas, com registro no CREA/CONFEA, responsável pelo acompanhamento da obra e elaboração de materiais técnicos necessários à construção e regularização do poço;
- **Operador de perfuração** qualificado e com experiência comprovada;
- **Servidor de obra** com experiência na construção de poços tubulares profundos;

4.1.4. Apresentar **atestado(s) de capacidade técnica (mínimo de um) em nome da empresa**, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviços semelhantes ao objeto da contratação;

4.1.5. Apresentar **atestado(s) de capacidade técnica (mínimo de um) em nome do profissional responsável técnico**, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, relativos a serviços de perfuração ou construção de poços tubulares profundos, devidamente certificados pelo CREA ou CONFEA, acompanhados da respectiva **Certidão de Acervo Técnico (CAT)**;

4.1.6. Atender às **normas técnicas da ABNT**, especialmente:

- NBR 12.212/2017 – Projeto de poço tubular para captação de água subterrânea - Procedimento;
- NBR 12.244/2006 – Poço tubular - Construção de poço tubular para captação de água subterrânea;





- NBR 13.604/1996 – Filtros e tubos de revestimentos em PVC para poços tubulares profundos - Especificação;

4.1.7. Apresentar a respectiva **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)** dos serviços executados, conforme exigência legal do CREA.

5 – Previsão do Plano de Contratação Anual

A contratação está prevista no Plano de Contratação Anual.

6 - Estimativa das quantidades

A estimativa de quantidades foi elaborada com base nas especificações técnicas do projeto e valores praticados no mercado, conforme planilha orçamentária datada de abril de 2025. Os serviços e insumos previstos são os seguintes:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – SERVIÇOS DE APROFUNDAMENTO DE POÇO TUBULAR

Solicitante: Município de Vila Lângaro/RS - CNPJ: 01.612.386/0001-55.
Endereço da Obra: Fundos do Ginásio da EMEF Cecília Meirelles - Centro.
Vila Lângaro/RS.

Item	Descrição	Unid	Quantidade	R\$ Unit**	R\$ Total	R\$ Total (com BDI)*
1	INSTALAÇÃO DA OBRA					
1.1	Transporte, Montagem do Equipamento e Limpeza até 162m	unid	1,00	2.300,00	2.300,00	2.760,00
1.2	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada adesivada de 2 X 2m e cavalete para sustentação	unid	1,00	1.500,00	1.500,00	1.800,00
	SUB TOTAL				3.800,00	4.560,00
2	PERFURAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO CONFORME NBR 12244					
2.1	Perfuração em 6 1/2" de diâmetro de 162 a 312 m	m	150	100,00	15.000,00	18.000,00
	SUB TOTAL				15.000,00	18.000,00
3	INSTALAÇÃO DO POÇO CONFORME NBR 12244					
3.1	Cercado de proteção 2 x 2 m x 1,20 m	unid	1,00	1.450,00	1.450,00	1.740,00
3.2	Teste de vazão - padrão outorga	unid	1,00	1.500,00	1.500,00	1.800,00
3.3	Análise físico-química e microbiológica água padrão outorga.	unid	1,00	600,00	600,00	720,00
	SUB TOTAL				3.550,00	4.260,00
	TOTAL				22.350,00	26.820,00

*BDI = 20%

**Valores médios referentes ao praticado pelo mercado. Referência: Abril de 2025]

7 – Levantamento de mercado

Foram consideradas duas opções:

A) Perfuração de um novo poço em outro ponto urbano – inviável por restrições técnicas e custos maiores.

B) Aprofundamento do poço existente – viável tecnicamente e financeiramente, já considerando estrutura pré-existente e análises anteriores.

A opção B foi escolhida por apresentar menor impacto ambiental, melhor custo-benefício e menor prazo de execução.





8 – Estimativa do preço de contratação

A estimativa do preço da contratação foi elaborada com base em levantamento de preços praticados no mercado, considerando fornecedores especializados em serviços de perfuração e aprofundamento de poços tubulares profundos. Os valores tomados como referência são atualizados para abril de 2025, conforme planilha orçamentária anexa.

A composição de custos contempla os seguintes elementos:

- Transporte e montagem de equipamentos, além da limpeza da área até a profundidade atual do poço (162 m);
- Perfuração adicional de 150 metros, utilizando método rotopneumático com diâmetro de 6½";
- Execução de teste de vazão, ensaio de recuperação e análises laboratoriais da água;
- Instalação de cercado de proteção e placa de obra, conforme exigências legais e contratuais.

O valor total estimado, incluindo o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de 20%, é de R\$ 26.820,00.

Essa estimativa servirá de referência para a elaboração do Termo de Referência e para a definição do valor de referência aceitável na licitação, garantindo economicidade, viabilidade e compatibilidade com os preços de mercado.

9 – Descrição da solução como um todo

A execução do aprofundamento no poço já existente permite:

- Aproveitamento da estrutura e das autorizações anteriores;
- Rapidez na resposta à demanda emergencial de abastecimento.

A contratação prevê a execução completa do aprofundamento do poço, incluindo materiais, mão de obra, testes, cercamento e emissão de relatórios, tudo conforme normas técnicas e exigências legais. A obra será fiscalizada por profissional habilitado para a fiscalização, com emissão de ART e relatórios de conformidade.

10 – Justificativa para parcelamento ou não

Neste caso para obtenção final do objeto ocorrerá parcelamento, conforme exigência do convênio firmado com o Estado, e, inclusive, por ser a segunda licitação para finalizar a primeira etapa do convênio.

11 – Demonstrativo dos resultados pretendidos

A contratação do aprofundamento do poço tubular profundo visa alcançar os seguintes resultados:

- **Aumento da profundidade do poço de 162 metros para 312 metros**, atingindo aquíferos mais profundos e com maior potencial de vazão;





- **Ampliação da oferta de água potável** para aproximadamente 50 famílias residentes na área urbana do município de Vila Lângaro/RS;
- **Redução da vulnerabilidade hídrica local**, especialmente em períodos de estiagem ou aumento da demanda;
- **Melhoria da qualidade da água captada**, por meio de isolamento adequado de camadas geológicas e instalação de filtros;
- **Cumprimento dos requisitos legais e ambientais**, com a devida regularização junto ao Sistema de Outorga de Uso da Água (SIOUT);
- **Contribuição para a saúde pública**, com o fornecimento de água segura e com padrão de potabilidade adequado.

12 – Providências a serem adotadas

Para viabilizar a execução do projeto e garantir o atingimento dos resultados esperados, serão adotadas as seguintes providências:

- **Finalização e aprovação do Termo de Referência**, contendo todos os requisitos técnicos, orçamentários e operacionais da contratação;
- **Elaboração do edital e de seus anexos**;
- **Análise jurídica do processo licitatório com o respectivo Parecer Jurídico**;
- **Publicação do edital de licitação**, observando as normas da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos);
- **Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável**.
- **Realização do certame**, com suas respectivas etapas;
- **Realização de empenho** quando for o caso;
- **Assinatura do contrato** com a empresa vencedora e publicação;
- **Emissão da ordem de serviço** e acompanhamento técnico contínuo da execução da obra;
- **Designação de profissional habilitado para fiscalização do convênio e do contrato**, com emissão de ART e relatórios de conformidade;
- **Acompanhamento do cumprimento dos prazos, metas e condições contratuais**, com aplicação de penalidades, se necessário;
- **Recebimento provisório e definitivo da obra**, com base nos critérios técnicos definidos no Termo de Referência;
- **Atualização do cadastro do poço no SIOUT** e arquivamento de toda a documentação técnica e contratual.

13 – Contratações correlatas/interdependentes

Houve a contratação anterior decorrente do Processo Licitatório n.º 011/2025 e após a conclusão da primeira etapa haverá a segunda etapa do convênio.





14 – Impactos ambientais

O projeto tem impacto positivo, pois:

- Promove o acesso à água potável;
- Reduz o risco de doenças de veiculação hídrica;
- Contribui para a qualidade de vida da população urbana local.

15 – Viabilidade da contratação

Portanto, conclui-se que a presente contratação é adequada para o atendimento da necessidade a que se destina, possuindo viabilidade técnica, operacional e orçamentária e sendo razoável a contratação por tudo que já foi explanado, nos termos do inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei Federal 14.133/21).

DECLARO que:

(X) É VIÁVEL a presente contratação.

() NÃO É VIÁVEL a presente contratação.

Vila Lângaro, RS, 25 de junho de 2025

DALTRO BONATTO:17799643072

Assinado de forma digital por DALTRO
BONATTO:17799643072
Dados: 2025.07.01 13:43:46 -03'00'

Geol. Daltro Bonatto CREA RS061007

BOOL ENGENHARIA LTDA ART 13628449 Secretário Municipal de Administração e Planejamento
Responsável Técnico



Documento assinado digitalmente

EMERSON BARBIERO ALVES
Data: 04/07/2025 15:16:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Emerson Barbiero Alves

