



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO/RS

SECRETARIA MUNICIPAL DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de São Martinho/RS, por meio da Secretaria Municipal da Indústria e Comércio, identificou a necessidade de implantação da infraestrutura de abastecimento de água da nova Área Industrial III, localizada na zona rural do Município e atualmente em processo de criação e implantação da infraestrutura necessária à sua futura ocupação e funcionamento.

A implantação da nova área industrial exige planejamento prévio da infraestrutura básica necessária ao seu funcionamento, incluindo a disponibilidade de fonte de abastecimento de água. A existência de uma fonte própria de captação subterrânea também contribuirá para a segurança hídrica da área, especialmente em períodos de estiagem, quando a disponibilidade dos recursos hídricos pode ser reduzida.

Diante dessa necessidade, foi realizado estudo de locação visando identificar local com maior potencial para captação de água subterrânea, considerando aspectos geológicos, hidrogeológicos, topográficos, acesso para os equipamentos de perfuração, disponibilidade de energia elétrica e possibilidade de conexão com a infraestrutura de abastecimento existente.

A área encontra-se inserida no **Grupo Serra Geral**, constituído predominantemente por rochas vulcânicas, especialmente basaltos, caracterizando sistema aquífero fraturado.

Nesse contexto, a solução tecnicamente indicada é a implantação de poço tubular profundo destinado à captação de água subterrânea, como parte da infraestrutura necessária para viabilizar a futura ocupação e funcionamento da nova Área Industrial III.

2. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANEJAMENTO

A contratação está relacionada às ações da Secretaria Municipal da Indústria e Comércio voltadas à melhoria e ampliação da estrutura da Área Industrial.

A despesa encontra-se vinculada à seguinte dotação:

15 – Secretaria da Indústria e Comércio
1207 – Reforma/Melhoria e Ampliação da Estrutura da Área Industrial
4490.51.00.00.000 – Obras e Instalações

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá possuir capacidade jurídica, técnica e operacional compatível com o objeto.

Deverá, especialmente:

a) possuir registro da empresa e dos responsáveis técnicos junto ao Conselho profissional competente;



- b) possuir profissional habilitado, especialmente Geólogo e/ou Engenheiro de Minas, conforme as atribuições profissionais aplicáveis;
- c) comprovar experiência anterior compatível com o objeto, mediante documentação de capacidade técnico-profissional e operacional exigida no procedimento de contratação;
- d) emitir as respectivas ARTs e demais documentos de responsabilidade técnica;
- e) possuir equipamentos adequados para execução da perfuração, com capacidade compatível com a profundidade prevista;
- f) executar a perfuração e construção observando as normas técnicas aplicáveis;
- g) fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários;
- h) realizar teste de vazão e recuperação;
- i) realizar limpeza, desenvolvimento, desinfecção, teste de verticalidade e demais testes previstos;
- j) fornecer os relatórios técnicos do poço;
- k) providenciar a documentação necessária aos procedimentos de cadastro e outorga;
- l) realizar análise físico-química e bacteriológica da água em laboratório habilitado;
- m) executar tamponamento adequado caso o poço seja improdutivo ou ocorra impossibilidade de conclusão da perfuração;
- n) manter as condições de segurança, ambientais e trabalhistas necessárias à execução dos serviços.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A solução foi dimensionada considerando as características geológicas e hidrogeológicas da área.

A estimativa inicial compreende:

Item	Quantidade estimada	Unidade	Descrição
1	1	UN	Deslocamento dos equipamentos para perfuração
2	20	m	Revestimento geomecânico STD 6"
3	20	m	Perfuração em 12"
4	180	m	Perfuração em 6"
5	1	UN	Selo sanitário
6	1	UN	Licença prévia para perfuração



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

Item	Quantidade estimada	Unidade	Descrição
7	200	m	Cabo elétrico submersível 3 x 6 mm
8	180	m	Tubo edutor galvanizado 1 ½"
9	1	UN	Bomba trifásica
10	30	UN	Luva galvanizada 1 ½"
11	1	UN	Curva galvanizada 1 ½"
12	1	UN	Tampa
13	1	UN	Quadro de comando
14	1	UN	Teste de bombeamento
15	180	m	Tubo de monitoramento
16	1	UN	Análise físico-química e bacteriológica
17	1	UN	Hidrômetro, cercamento e laje sanitária
18	1	UN	Clorador
19	1	UN	Outorga, documentação, ART e taxa DRH

A profundidade estimada do poço é de aproximadamente 200 metros, podendo sofrer adequações decorrentes das condições geológicas efetivamente encontradas durante a execução, respeitados os critérios de medição, pagamento e fiscalização estabelecidos no instrumento convocatório e na planilha orçamentária.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram consideradas, para definição da solução, as características específicas do objeto e a necessidade de contratação de empresa especializada em perfuração e construção de poços tubulares profundos.

A execução demanda equipamentos específicos, mão de obra especializada e profissionais legalmente habilitados, não sendo recomendável a execução direta pelo Município, em razão da necessidade de máquinas de perfuração, conhecimentos técnicos específicos, responsabilidade profissional e atendimento às normas técnicas e ambientais.

A contratação de empresa especializada mostra-se, portanto, como a alternativa mais adequada ao interesse público.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução completa do poço tubular profundo, em regime de empreitada por preço global, incluindo:

- mobilização e deslocamento dos equipamentos;
- perfuração do poço;
- execução do revestimento;
- cimentação e selo sanitário;
- instalação dos componentes previstos;
- limpeza e desenvolvimento;
- teste de verticalidade e alinhamento;
- teste de bombeamento;
- recuperação do nível estático;
- desinfecção;
- análise físico-química e bacteriológica;
- instalação de tampa e proteção;
- execução de laje sanitária;
- cercamento da área;
- instalação dos equipamentos previstos na planilha;
- elaboração de perfil geológico e construtivo;
- elaboração dos relatórios técnicos;
- emissão de ART;
- providências relativas ao cadastro e outorga;
- tamponamento, quando tecnicamente necessário;
- limpeza final e destinação adequada dos resíduos.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Não se recomenda o parcelamento do objeto.

Os serviços possuem natureza técnica integrada e são interdependentes, sendo necessária a responsabilidade de uma única empresa pela execução da perfuração, construção, instalação, testes e demais serviços associados ao poço.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

O parcelamento poderia gerar dificuldades de coordenação, divisão de responsabilidades técnicas e riscos quanto à garantia dos serviços, especialmente porque os resultados da perfuração somente podem ser adequadamente avaliados durante a execução.

Assim, a contratação em lote único, mediante empreitada por preço global, mostra-se mais adequada à eficiência, à fiscalização e à responsabilização técnica pela execução integral do objeto.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com a contratação:

- a) implantar a fonte de abastecimento de água necessária à infraestrutura da nova Área Industrial III;
- b) proporcionar maior segurança hídrica à população beneficiada;
- c) reduzir os efeitos de períodos de estiagem;
- d) atender à demanda futura decorrente da implantação e ocupação da nova área industrial;
- e) obter captação subterrânea tecnicamente adequada;
- f) conhecer a vazão e as características hidrogeológicas do poço;
- g) verificar a qualidade da água mediante análises laboratoriais;
- h) promover a regularização da captação perante os órgãos competentes;
- i) assegurar a proteção sanitária do poço;
- j) proporcionar infraestrutura adequada para posterior utilização pelo Município.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é de:

R\$ 102.015,60 (cento e dois mil, quinze reais e sessenta centavos).

A composição estimada é:

Perfuração e construção do poço: R\$ 45.420,80 com BDI.

Instalação do poço e serviços finais: R\$ 56.594,80 com BDI.

Valor total estimado: R\$ 102.015,60 com BDI.

Os preços deverão observar a planilha orçamentária integrante do processo, não podendo as propostas ultrapassar os valores máximos estabelecidos pela Administração.

10. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

A execução do poço poderá gerar impactos ambientais localizados e temporários, especialmente relacionados à movimentação de solo, geração de resíduos de perfuração, utilização de equipamentos e eventual geração de efluentes e materiais decorrentes da execução.

A contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para minimizar os impactos ambientais, incluindo:

- a) destinação adequada dos resíduos;
- b) manutenção dos equipamentos em condições adequadas;
- c) prevenção de vazamentos de combustíveis e lubrificantes;
- d) limpeza da área ao término da execução;
- e) destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos;
- f) observância das exigências dos órgãos ambientais e de recursos hídricos.

No caso de poço improdutivo ou impossibilidade de conclusão, deverá ser realizado o tamponamento conforme as normas técnicas e determinações do órgão competente.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS DA ADMINISTRAÇÃO

Antes da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

- a) aprovação dos documentos técnicos;
- b) disponibilização da planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro;
- c) verificação da disponibilidade orçamentária;
- d) designação de fiscal e responsável pelo acompanhamento da execução;
- e) adoção das providências administrativas necessárias à contratação;
- f) disponibilização do local para execução;
- g) acompanhamento dos procedimentos de anuência, cadastro e outorga junto aos órgãos competentes.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Poderão existir contratações futuras relacionadas à infraestrutura necessária para integração do poço ao sistema de abastecimento, caso não estejam contempladas no presente objeto.

A presente contratação, entretanto, compreende os serviços e materiais expressamente previstos na planilha orçamentária e nas especificações técnicas.

13. GARANTIA

A execução deverá observar as garantias legais e contratuais aplicáveis às obras e serviços de engenharia.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

A contratada deverá responder pela qualidade e segurança da obra, corrigindo, às suas expensas, falhas, defeitos ou vícios de execução que sejam de sua responsabilidade, observados os prazos estabelecidos na legislação e no instrumento contratual.

14. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA

A execução da obra deverá observar o prazo estabelecido no cronograma físico-financeiro integrante do processo, contado a partir da emissão e recebimento da Ordem de Serviço.

A vigência contratual será de 12 (doze) meses, contados da formalização do contrato, admitidas prorrogações quando legalmente cabíveis e devidamente justificadas.

15. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será realizado conforme os serviços efetivamente executados e medidos, observando-se os valores constantes da planilha orçamentária e os procedimentos administrativos do Município.

As medições deverão ser acompanhadas e atestadas pela fiscalização responsável.

16. FISCALIZAÇÃO

A execução será acompanhada e fiscalizada por servidor ou profissional formalmente designado pelo Município.

A fiscalização verificará a conformidade dos serviços com:

- projeto;
- memorial descritivo;
- planilha orçamentária;
- cronograma físico-financeiro;
- normas técnicas;
- legislação aplicável;
- condições estabelecidas no contrato.

17. ANÁLISE DE VIABILIDADE

A contratação mostra-se **tecnicamente, operacionalmente e economicamente viável**, considerando:

- a) a necessidade de ampliar a oferta de água potável;
- b) a existência de estudo de locação do poço;
- c) as características geológicas e hidrogeológicas favoráveis à captação subterrânea;
- d) a disponibilidade de empresas especializadas no mercado;



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO

CNPJ 87.613.097/0001-96

- e) a existência de orçamento estimativo;
- f) a possibilidade de execução por empreitada por preço global;
- g) a existência de dotação orçamentária destinada a obras e instalações.

18. CONCLUSÃO

Diante das informações apresentadas, conclui-se pela viabilidade da contratação de empresa especializada para perfuração, construção, instalação e conclusão de poço tubular profundo na Área Industrial III, no Município de São Martinho/RS.

A contratação é necessária para ampliar a oferta de água potável, aumentar a segurança hídrica da população beneficiada e reduzir os impactos decorrentes de períodos de estiagem.

A solução proposta atende ao interesse público, apresenta viabilidade técnica e econômica e permite que o Município obtenha infraestrutura adequada para captação de água subterrânea, observadas as normas técnicas, ambientais e legais aplicáveis.

Mônica Foletto Machado
Secretária de Planejamento e Gestão