

## REQUISIÇÃO Nº 43958

Folha: 1 of 1

Dotação Reduzida:

Projeto/Atividade:

Rubrica:

Recurso Vinculado: *SANEAMENTO BASICO*

Código	Descrição	Item	Unid.	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
17639	SERVIÇO projeto básico/ levantamento Planialtimétrico do sistema de recalque da comunidade da Linha do Meio e Linha dos Fumeiros.	1	UN	1,00		
<b>Total:</b>						<b>0,00</b>

Obs.: serviço conforme termo de referência em anexo.

*Roseméri Panegalli*  
Secretária Adjunta de Saúde  
e Saneamento  
Portaria nº 246/2019

Em 02/01/2024

\_\_\_\_\_  
Responsável do(a)

\_\_\_\_\_  
Solicitante  
ROSEMERI ZANKOSKI  
SECRETÁRIO ADJUNTO

## REQUISIÇÃO Nº 43957

Folha: 1 of 1

Dotação Reduzida:

Projeto/Atividade:

Rubrica:

Recurso Vinculado: *SANEAMENTO BÁSICO*

Código	Descrição	Item	Unid.	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
17639	SERVIÇO projeto básico / levantamento Planialtimétrico a Adução e rede de distribuição de água da Comunidade de São Miguel	1	UN	1,00		
<b>Total:</b>						<b>0,00</b>

Obs.: conforme termo de referência em anexo

*Roseméri Panegá...*  
Secretária Adjunta de Saúde  
e Saneamento  
Portaria nº 246/2019

Em 02/01/2024

\_\_\_\_\_  
Responsável do(a)

\_\_\_\_\_  
Solicitante  
ROSEMERI ZANKOSKI  
SECRETÁRIO ADJUNTO

**SECRETARIA DA SAÚDE E SANEAMENTO**  
**DIVISÃO DE SANEAMENTO**  
**TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÕES**  
PROJETO BÁSICO/LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO ADUÇÃO E REDE DE  
DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NA COMUNIDADE DE SÃO MIGUEL E RECALQUE DE  
ÁGUA NA LINHA DO MEIO E LINHA DOS FUMEIROS.  
REQUISIÇÃO Nº 43957 e 43958/2024.

## 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada e habilitada para a prestação de serviços técnicos de elaboração de projeto e execução de serviços técnicos na área de engenharia, para elaboração do levantamento Planialtimétrico e Projeto do sistema de abastecimento de água com tratamento bacteriológico na comunidade de São Miguel e levantamento Planialtimétrico e projeto do sistema de recalque das comunidades da Linha do Meio e linha dos fumeiro.

O projeto deve ser constituído, no mínimo, Memorial Descritivo, memorial de cálculo e Planilha Orçamentária, deverá ser desenvolvida com o código SINAPI e com composição BDI, com Quantitativos de Serviços com as seguintes composições:

- Rede da Comunidade São Miguel com plantas especificando a instalação de captação, rede adutora, reservação, rede distribuição até ponto de consumo.
- Recalque Linha dos Fumeiros e Linha do Meio, instalação de recalque, abrigo, rede de adução e reservação.

Observação: Os projetos deverá seguir as disposições deste termo de referência e dos demais arquivos relacionados.

## 2. JUSTIFICATIVA

O Setor de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo encontram-se atualmente com grande demanda de serviços de projetos: Projetos de Pavimentação de uma Emenda, Projeto de Pavimentação do Programa Pavimenta; Projeto Reforma da Quadra do Distrito de Sertãozinho, Programa Minha Casa Minha Vida, e acompanhamento das obras em andamento como: Reforma da Escola Municipal De Educação Infantil Pingo De Gente, Escola Municipal de Educação 13 de Maio em Sertãozinho, Reforma da Quadra Poliesportiva da Cidade, está sendo

licitado mais duas obras no distrito de Farinhas sendo um Alojamento e mais uma edificação para Banheiros, além da Aprovação de Projetos, e não dispõem de tempo, o que impossibilita a realização de tais projetos, haja vista as diversas exigências dos projetos.

### 3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DO PROJETO

O projeto deverá ser realizado em conformidade com as informações fornecidas pela Divisão de saneamento do município, levando em consideração as necessidades expostas pela mesma.

3.1.1. **REDE DE DISTRIBUIÇÃO SÃO MIGUEL:** basear-se nas informações do laudo de vazão do poço artesiano, planta e planilha com identificação dos materiais e equipamentos a serem usados, altitudes, seguindo as normas pertinentes, local da instalação;

3.1.2. **RECALQUE DE ÁGUA LINHA DO MEIO E LINHA DOS FUMEIROS;** planta e planilha com discriminação do tipo de materiais levando em consideração o abrigo da bomba.

3.1.3. **Planilha orçamentária global e unitária:** para a execução total da obra referente ao Projeto Executivo abrangendo as quantificações dos serviços suas respectivas composições, com valores unitários de material e mão de obra, subtotais e total. Os custos unitários devem ser obtidos na Tabela do SINAPI, na versão mais atualizada.

Caso algum serviço não esteja previsto nas tabelas de referência, deve-se fazer a composição de preços, utilizando, obrigatoriamente, os insumos constantes nas citadas tabelas ou obtido por meio de cotação de preços (apresentar, no mínimo, três fontes), obtidas no mercado, adotando-se a mediana dos preços.

As planilhas do orçamento deverão conter indicações precisas quanto a unidades de medidas e valor do BDI. Sobre o valor do custo unitário de cada item, deverá incidir o percentual de BDI – bonificação e despesas indiretas. A partir da multiplicação do valor do custo unitário com BDI pela quantidade, obter-se-á o custo total do item. Poderá ser utilizado mais de um BDI, se for o caso.

#### 4. DOCUMENTAÇÃO

Os serviços técnicos descritos neste termo de referência deverão incluir:

- **Plantas e Detalhamentos de Projetos:** precisam ter detalhamento necessário e suficiente, com nível de precisão adequado para a caracterização correta da execução. Todos os projetos precisam estar acompanhados de ART quitada pela contratada; todos deverão ser alocados em pranchas padrões, conforme normas da ABNT;

- **Memorial Descritivo:** deve complementar todos os sistemas propostos, contendo procedimentos e especificações dos materiais, equipamentos e serviços, indicando tipos, modelos e demais características técnicas de forma a orientar a compra, a execução e o recebimento dos mesmos;

- **Planilhas orçamentárias:** baseadas pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, SINAPI, da Caixa Econômica Federal, com quantitativos e custos unitários e totais de todos os serviços, materiais, equipamentos e mão de obra a serem empregados na execução das obras, discriminadas por itens e códigos, com as composições e cotações que forem necessárias e conforme instruções da fiscalização. Deverá ser apresentado o detalhamento do BDI e a composição dos encargos sociais utilizadas na confecção das planilhas orçamentárias;

- **Cronograma físico-financeiro:** será resultado da planilha orçamentária e deverá prever o período de obras e o desembolso total e mensal durante este período.

- **Memoriais de Cálculo:** deverão ser entregues anexos ao memorial descritivo, detalhando de maneira clara e objetiva os dimensionamentos, citando critérios e processos adotados.

As áreas e serviços especificados no presente tópico correspondem aos mínimos necessários para que seja possível desenvolver as etapas do projeto. Itens não mencionados, mas que sejam necessários ao aperfeiçoamento e/ou à aprovação do projeto, devem ser considerados.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de

modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

Toda documentação técnica deverá apresentar conformidade com os modelos e orientações do Setor de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, devendo observar a conformidade com as posturas municipais e/ou outras legislações aplicáveis, obtendo as documentações preliminares exigidas e a aprovação junto aos Órgãos Públicos e Concessionárias.

## **5. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A fiscalização dos serviços será feita pelo Setor de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da Secretaria de Planejamento, a quem caberá o fornecimento dos elementos necessários, o recebimento e a aprovação dos serviços realizados.

O recebimento dos projetos por parte do município não exime o(s) responsável(eis) pela elaboração do(s) projeto(s) por erros de compatibilização, quantitativos ou outros elementos que impliquem em adequações na obra bem como de custos que eventualmente possam ocorrer.

### **5.1. Prazo para execução dos trabalhos**

O prazo para execução dos serviços pela contratada será de 20 dias. Eventuais falhas percebidas extemporaneamente são de responsabilidade da licitante vencedora.

### **5.2. Aprovação**

As edificações/projetos que não necessitem de todos os itens descritos acima para sua aprovação, poderão ser suprimidos através do aceite da fiscalização. Os trabalhos deverão, obrigatoriamente, ser executados de acordo com o Termo de Referência e especificações técnicas e de serviços.

Concluído o projeto, o mesmo deverá ser entregue ao Setor de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo do Município de Alpestre, juntamente com a ART/RRT, onde deverá ser analisado. Posteriormente, após o aceite da Contratante, os documentos deverão ser protocolados junto ao Corpo de Bombeiros para serem analisados e aprovados.



## **6. FORMAS DE APRESENTAÇÃO**

### **6.1. Apresentação Gráfica e Formato**

Os desenhos deverão obedecer aos seguintes padrões:

**I** - Modelos de prancha A0, A1, A2, A3 e A4, sendo preferencialmente apresentadas em tamanho A1;

**II** - Os textos deverão ser de tamanho A4 com formatação segundo as normas da ABNT, letra Arial 12, espaçamento 1,5. A impressão deverá ser feita em impressora com definição mínima de 300 DPI;

**III** - Os desenhos de anexos ao memorial descritivo deverão ser, preferencialmente, em A1.

### **6.2. Arquivos Digitalizados**

Os projetos deverão ser entregues da seguinte forma:

**I** - Em arquivos DWG (versão 2018 ou inferior). Os arquivos com saída em DWG poderão ser elaborados em outros aplicativos.

**II** - Em pranchas em PDF.

**III** - Gravados em mídia física.

**IV** - Os textos em padrão editor de texto Microsoft Word (extensão.docx).

**V** - As planilhas em Excel (extensão.xlsx).

**VI** - Dois jogos de projetos plotados: sendo um para revisão final e outro com a versão definitiva do projeto aprovado pelo município.

Todas as pranchas, memoriais descritivos, relações de materiais ou qualquer outro material necessário à compreensão do projeto, deverão ser editados de forma que sejam perfeitamente legíveis em impressões monocromáticas.

## **7. OBRIGAÇÕES**

### **7.1. Obrigações da Contratada**

- a) Assumir total responsabilidade pela execução e eficiência dos trabalhos propostos, objeto deste contrato;
- b) Prover profissional habilitado no CREA-RS para responsabilidade técnica dos trabalhos;
- c) Responder por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, social, tributária e trabalhista para com os profissionais indicados pela contratada;
- d) Respeitar todas as normas relativas à legislação ambiental vigente;
- e) Apresentação de ART CREA – RS para os serviços do contrato

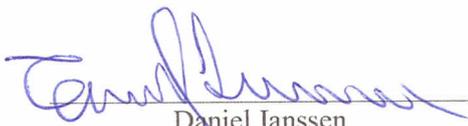
### **7.2. Obrigações da Contratante**

- a) Efetuar o pagamento à contratada, no prazo e condições estabelecidos no contrato, sob pena de rescisão do presente termo.

### **7.3. Rescisão**

- a) A inexecução, total ou parcial, deste contrato, ensejará em sua rescisão.

Alpestre, 02 de Janeiro de 2024



Daniel Ianssen  
Engenheiro Civil  
CREA – RS 134510-D



Adilio Floriano  
Diretor de Saneamento.

# **Estudo Técnico Preliminar: Contratação de Profissional para Levantamento Planialtimétrico e Projeto Executivo de Sistema de Abastecimento de Água**

## **1. Introdução**

O presente estudo técnico tem como objetivo avaliar as opções disponíveis para a realização de dois projetos essenciais de abastecimento de água nas comunidades de Linha São Miguel e outro para as Comunidades de Linha do Meio e Linha dos Fumeiros. Considerando a necessidade de um levantamento planialtimétrico detalhado e a elaboração de um projeto executivo para cada uma dessas comunidades, é importante determinar a melhor alternativa para a realização desses serviços.

## **2. Descrição dos Serviços Requeridos**

Comunidade de Linha São Miguel: O município perfurou um poço artesiano nesta comunidade e é necessário elaborar um projeto para a instalação de uma rede de distribuição de água potável, garantindo o acesso seguro e eficiente à água para os moradores locais.

Comunidades de Linha do Meio e Linha dos Fumeiros: É necessário realizar um recalque para ampliar a distribuição de água até esta comunidade, garantindo o abastecimento adequado de água potável para os moradores.

## **3. Análise das Opções Disponíveis**

Considerando a complexidade e a urgência desses projetos, bem como a sobrecarga de trabalho no setor de engenharia do município, é importante analisar as seguintes opções:

Opção 1: Contratação de Profissional Externo Especializado

Vantagens:

A contratação de um profissional externo especializado garantirá a dedicação exclusiva aos projetos de abastecimento de água, agilizando o processo de elaboração dos projetos.

Um profissional especializado terá experiência e conhecimento técnico para realizar levantamentos planialtimétricos precisos e desenvolver projetos executivos eficientes.

A contratação externa permitirá aliviar a carga de trabalho no setor de engenharia do município, permitindo que se concentre em outras demandas importantes.

Desvantagens: Os custos associados à contratação de um profissional externo podem ser mais elevados do que a realização dos projetos internamente.

Opção 2: Realização dos Projetos pelo Setor de Engenharia do Município

Vantagens:

Não haverá custos adicionais associados à contratação de profissionais externos, o que pode representar uma economia significativa para o município.

O setor de engenharia do município já possui conhecimento da região e das necessidades locais, o que pode facilitar a realização dos projetos.

Desvantagens:

Devido à sobrecarga de trabalho, conforme justificativa do Setor de engenharia, os projetos podem sofrer atrasos, o que impactaria diretamente na disponibilidade de água potável para as comunidades citadas.

A falta de especialização pode comprometer a qualidade e eficiência dos projetos, resultando em possíveis problemas durante a implementação e operação dos sistemas de abastecimento de água.

#### **4. Conclusão**

Considerando a urgência e a importância dos projetos de abastecimento de água nas comunidades citadas, bem como a sobrecarga de trabalho no setor de engenharia do município, a melhor alternativa é a contratação de um profissional externo especializado para realizar o levantamento planialtimétrico e desenvolver o projeto executivo dos sistemas de abastecimento de água.

Embora essa opção envolva custos adicionais, a qualidade, eficiência e rapidez na execução dos projetos justificam esse investimento, garantindo o acesso adequado à água potável para as comunidades afetadas.

#### **5. Das informações relevantes deste ETP**

Este estudo técnico preliminar tem como objetivo fornecer uma base sólida para a contratação de um profissional habilitado para realizar o levantamento planialtimétrico e o projeto executivo de um sistema de abastecimento de água. A água é um recurso vital e a criação de um sistema eficiente de abastecimento é crucial para o desenvolvimento sustentável de uma comunidade.

## **6. Levantamento Planialtimétrico**

O levantamento planialtimétrico é uma etapa essencial no planejamento de um sistema de abastecimento de água. Ele fornece informações detalhadas sobre o terreno, incluindo sua topografia, relevo e características físicas. Os principais passos envolvidos incluem:

Utilização de equipamentos de medição topográfica, como estação total e GPS, para coletar dados precisos do terreno.

Geração de mapas e modelos digitais do terreno, destacando características relevantes, como elevações, corpos d'água e obstáculos naturais ou artificiais.

Análise detalhada da área para identificar os melhores locais para captação, armazenamento e distribuição de água.

## **7. Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água**

O projeto executivo é a fase em que os dados coletados no levantamento planialtimétrico são utilizados para elaborar o plano detalhado do sistema de abastecimento de água. Este projeto deve contemplar:

Dimensionamento adequado dos componentes do sistema, incluindo estações de bombeamento, reservatórios, redes de distribuição e sistemas de tratamento de água, levando em consideração as necessidades atuais e futuras da comunidade.

Seleção dos materiais e equipamentos mais adequados, levando em consideração fatores como durabilidade, eficiência e custo.

Elaboração de desenhos técnicos e especificações detalhadas para a construção e instalação dos componentes do sistema.

Estudo de viabilidade econômica e ambiental do projeto, considerando custos de construção, operação e manutenção, bem como impactos ambientais e medidas de mitigação.

## **8. Perfil do Profissional**

Para a realização eficaz do levantamento planialtimétrico e do projeto executivo do sistema de abastecimento de água, é essencial contratar um profissional com as seguintes habilidades e qualificações:

Formação acadêmica em Engenharia Civil, Engenharia Ambiental ou áreas relacionadas.

Experiência comprovada em projetos similares, especialmente na elaboração de projetos de abastecimento de água.

Conhecimento profundo em técnicas de levantamento topográfico, modelagem digital de terreno e software de CAD.

Familiaridade com regulamentações e normas técnicas relacionadas ao abastecimento de água, incluindo padrões de qualidade e segurança.

Habilidade de comunicação e trabalho em equipe, para coordenar efetivamente com outras partes interessadas, como autoridades locais, consultores ambientais e comunidade.

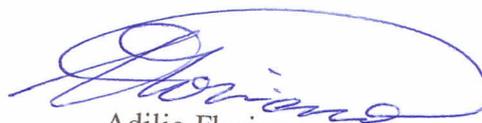
### **9. Resultados esperados**

A contratação de um profissional qualificado para realizar o levantamento planialtimétrico e o projeto executivo dos sistemas de abastecimento de água é um passo fundamental para garantir a eficiência, segurança e sustentabilidade do projeto.

Um profissional experiente será capaz de fornecer uma solução personalizada que atenda às necessidades específicas da comunidade, enquanto cumpre todas as regulamentações e padrões técnicos aplicáveis.

Investir na contratação de um profissional de qualidade é essencial para o sucesso a longo prazo do projeto de abastecimento de água.

Assinatura do responsável pelo ETP:



Adilio Floriano

Diretor de Saneamento

Aprovado por:

Auristela Cristina de Barros  
Secretária Municipal em  
Saúde e Saneamento  
Portaria nº 092/2021