

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo n. SISPRO 2025-OBR-098546

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação visa atender a uma necessidade fundamental de infraestrutura para o Município de Itajaí, especificamente no que concerne à segurança e viabilidade técnica da implantação de um novo reservatório de água potável. Este reservatório é peça chave no plano de expansão e melhoria do sistema de abastecimento de água, destinado a servir o bairro Praia Brava, uma área de crescente demanda e importância estratégica para o desenvolvimento urbano local. A identificação do problema reside na ausência de informações geotécnicas precisas sobre o terreno selecionado para a construção. Sem o conhecimento detalhado das características de resistência e composição do solo no local exato da futura fundação do reservatório, torna-se inviável prosseguir com o projeto de engenharia de forma segura e econômica. A falta desses dados impede a correta dimensionamento das fundações, podendo levar a riscos estruturais futuros, atrasos na obra, custos adicionais imprevistos ou, na pior das hipóteses, a inviabilidade da construção no local planejado. Portanto, a contratação dos ensaios geotécnicos é um passo indispensável e urgente para mitigar esses riscos e garantir que o projeto do reservatório seja desenvolvido sobre bases técnicas sólidas, assegurando a estabilidade da estrutura e a segurança da operação futura, em pleno alinhamento com o interesse público de prover saneamento básico de qualidade à população.

Os requisitos essenciais para esta contratação envolvem a execução de serviços técnicos especializados de engenharia geotécnica. A empresa contratada deverá realizar ensaios de campo para a determinação das características do solo no terreno destinado à implantação do reservatório, conforme descrito na Figura 1. Especificamente, são requeridos ensaios de sondagem à percussão com determinação do Standard Penetration Test (SPT) e ensaios de sondagem rotativa. A execução dos ensaios SPT deverá seguir rigorosamente as diretrizes da norma ABNT NBR 6484:2020 - Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio. A sondagem rotativa, necessária para investigar a presença e características de camadas de rocha ou matacões que possam existir no subsolo, deverá seguir a ABNT NBR 6502:1995 - Rochas e solos – Terminologia, e outras normas técnicas pertinentes à sua execução e amostragem. A quantidade de furos de sondagem está definida no item subsequente. A contratada deverá possuir equipe técnica qualificada, incluindo engenheiro geotécnico, geólogo ou engenheiro civil como responsável técnico, e equipamentos calibrados e em bom estado de conservação, adequados para a execução dos serviços nas condições específicas do local. Será exigida a apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referente aos serviços. Os resultados deverão ser apresentados em relatório técnico detalhado, contendo os perfis individuais de sondagem, a localização exata dos furos em planta (preferencialmente georreferenciada), a descrição das camadas de solo e/ou rocha atravessadas, os índices de resistência SPT, a posição do nível d'água (quando encontrado), e a interpretação dos resultados com as recomendações geotécnicas pertinentes para o projeto das fundações do reservatório. A mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos, bem como a segurança do local durante a execução dos serviços, são de responsabilidade da contratada.



Figura 1. Localização dos pontos de realização da sondagem pela contratada. Coordenadas UTM 734892.62 m E 7017213.89 m S.

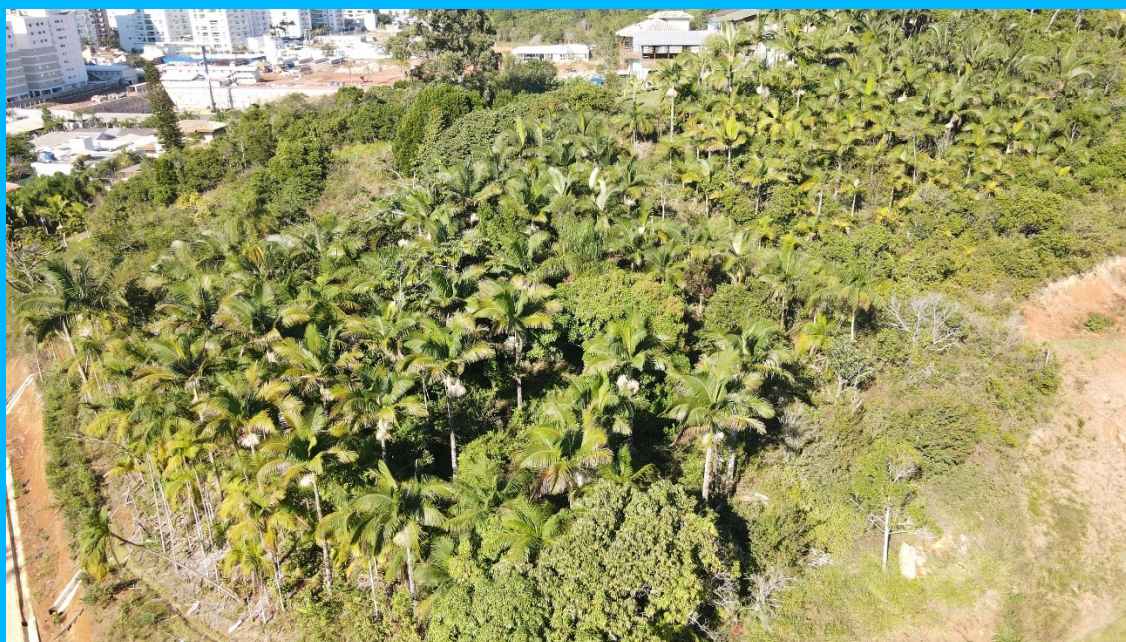


Figura 2. Vista oblíqua do terreno de implantação do reservatório de água potável.

2. ÁREA REQUISITANTE

Diretoria de Saneamento – Gerência de Projetos e Obras

3. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

Para a adequada caracterização geotécnica do terreno destinado à implantação do reservatório de água potável, estima-se a necessidade da execução de 03 (três) furos de sondagem. Esta quantidade foi definida com base na análise preliminar da área disponível (conforme imagem anexa com a locação

preliminar dos pontos) e na dimensão prevista para a estrutura do reservatório, buscando uma cobertura representativa da área de fundação. A profundidade de cada furo será determinada em campo pelo responsável técnico da contratada, com base nas condições do subsolo encontradas durante a perfuração, mas estima-se uma profundidade inicial de investigação que permita ultrapassar as camadas de solo mole ou atingir o impenetrável ao SPT ou a rocha sã, garantindo a obtenção de dados suficientes para o dimensionamento seguro das fundações. A sondagem rotativa será executada caso seja encontrada rocha ou matacão durante a perfuração SPT, avançando o mínimo necessário para caracterizar o material rochoso, conforme orientação da fiscalização. A memória de cálculo para a quantidade de furos baseia-se na necessidade de obter informações em pontos estrategicamente distribuídos na projeção da futura estrutura, permitindo a interpolação dos dados e a identificação de possíveis variações no subsolo. A quantidade exata de metros de perfuração SPT e rotativa será medida após a execução, mas uma estimativa inicial foi considerada para fins orçamentários, baseada em relatórios de sondagem prévios realizados em áreas próximas ao objeto da presente contratação. A estimativa em metros lineares de SPT e Rotativa, é descrita abaixo:

| ITEM | QUANT. | UND. | DESCRIÇÃO |
|------|--------|------|--|
| 01 | 50 | m | Sondagem do tipo SPT. |
| 02 | 35 | m | Sondagem do tipo rotativa. |
| 03 | 01 | und | Mobilização e desmobilização com fornecimento de água, emissão de laudos, ART e relatório técnico. |

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa preliminar do valor da contratação foi realizada com base em pesquisa de preços junto a empresas especializadas do ramo, considerando os quantitativos estimados de furos e metros de perfuração (SPT e rotativa), bem como os custos de mobilização/desmobilização e elaboração do relatório técnico. **O custo total estimado da contratação** é de R\$ 93.046,67 (noventa e três mil, quarenta e seis reais e sessenta e sete centavos.), conforme planilha abaixo:

| Item | Descrição | Quantidade | UND. | PESQUISA DE PREÇOS - COTAÇÕES | | | | | | MÉDIA unitário | MÉDIA TOTAL |
|------|--|------------|------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|---------------|
| | | | | COTAÇÃO EMPRESA COMERCIAL | COTAÇÃO PROPOSTA COMERCIAL | COTAÇÃO PROPOSTA COMERCIAL | COTAÇÃO PROPOSTA COMERCIAL | COTAÇÃO PROPOSTA COMERCIAL | COTAÇÃO PROPOSTA COMERCIAL | | |
| 1 | Sondagem do tipo SPT | 50 | m | R\$ 18.000,00 | 18.000,00 | | R\$ 17.500,00 | | 22.500,00 | 19.333,33 | 93.046,67 |
| | Sondagem do tipo rotativo | 35 | m | R\$ 34.650,00 | 34.650,00 | | R\$ 31.500,00 | | 45.500,00 | 37.216,67 | |
| 2 | Mobilização e desmobilização com fornecimento de água, emissão de laudos, ART e relatório técnico. | 1 | und | R\$ 18.400,00 | 18.400,00 | | R\$ 25.600,00 | | 65.490,00 | 36.496,67 | |
| | | | | | R\$ 71.050,00 | | R\$ 74.600,00 | | R\$ 133.490,00 | | R\$ 93.046,67 |

5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação dos serviços de sondagem geotécnica para o terreno do futuro reservatório não será parcelada. Justifica-se a adjudicação do objeto em lote único a uma única empresa pela natureza técnica dos serviços e pela necessidade de coesão e uniformidade na metodologia e na interpretação dos resultados. A execução dos 03 furos de sondagem em um mesmo local, por uma mesma equipe e sob a mesma responsabilidade técnica, garante maior consistência nos dados coletados e na elaboração do relatório final, que deve apresentar uma visão integrada das condições do subsolo. O parcelamento traria desvantagens técnicas, dificultaria a comparação e correlação dos resultados, aumentaria os custos administrativos de gestão contratual e poderia comprometer a qualidade da análise geotécnica global necessária para o projeto de fundações. Ademais, o volume dos serviços não justifica economicamente o

parcelamento, sendo mais vantajoso concentrar a execução em um único contrato para obter potenciais ganhos de escala na mobilização e execução.

6. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO)

Indicar a viabilidade do objeto do ETP:

1 - **Viável;**

6.1. Justificativa

Diante do exposto, conclui-se que a contratação dos serviços de ensaios geotécnicos (sondagem SPT e rotativa) é tecnicamente viável, adequada e indispensável para atender à necessidade da Administração de obter informações precisas sobre as características do subsolo no local de implantação do futuro reservatório de água potável do bairro Praia Brava. A solução proposta é a mais eficiente e segura para fornecer os subsídios básicos necessários ao projeto de fundações, garantindo a segurança estrutural e a otimização dos custos da obra. A contratação está alinhada ao interesse público de promover a melhoria do sistema de abastecimento de água e se justifica pelos benefícios técnicos e econômicos que proporcionará a Administração.

7. JUSTIFICATIVA – ETP SIMPLIFICADO

Trata-se de bens, obras ou serviços que devem ser adquiridos pelo seguinte procedimento:

(X) CONTRATAÇÃO DIRETA () INEXIGIBILIDADE.

Desse modo, considerando que as características da presente contratação não contemplam a necessidade de aplicação dos demais itens e requisitos do Estudo Técnico Preliminar, entende-se por realizar a elaboração nos moldes autorizados pelo art. 18, § 2º da Lei 14.133/2021, respeitando, no entanto, os limites dispostos no art. 9º do Decreto Municipal nº 12.840/2023¹.

Itajaí SC, 05 de Agosto de 2025

JEAN CARLOS VICCARI PEREIRA

Gerente de Projetos e Obras

THIAGO HENRIQUE THOMAS

Engenheiro Civil

¹ Decreto 12840/2023 – Município de Itajaí SC

Art. 9º A elaboração do estudo técnico preliminar será opcional nos seguintes casos:

I - Contratação de obras, serviços, compras e locações, cujos valores se enquadrem nos limites dos incisos I e II do art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021, independentemente da forma de contratação;

II - Contratações de até R\$ 8.000,00 (oito mil reais) de serviços de manutenção de veículos automotores de propriedade do órgão ou entidade contratante, incluindo fornecimento de peças, nos termos do art. 75, § 7º, da Lei Federal nº 14.133/2021;

III - contratações de pequenas compras de até R\$ 10.000,00 (dez mil reais), nos termos do art. 95, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021;

IV - Dispensas de licitação previstas nos incisos VII e VIII, do art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021;

V - Contratação de remanescente nos termos dos §§ 2º a 7º do art. 90 da Lei Federal nº 14.133/2021;

VI - Quaisquer alterações contratuais realizadas por meio de termo aditivo ou apostilamento, exceto acréscimos qualitativos, para os quais será obrigatório o ET

DESPACHO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Aprovo este Estudo técnico preliminar para **contratação de empresa especializada para realização de ensaios do tipo SPT e rotativo, para determinação de características do solo na localidade (Itajaí - SC) de implantação de futuro reservatório.**

Fica também autorizado o envio do processo para a área requisitante para a elaboração do termo de referência.

Celso Hugo Praun Filho

Itajaí SC, dede 2025