



## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **INTRODUÇÃO**

Este documento caracteriza a fase de planejamento para o registro de preços de serviços especializados de engenharia e sondagens geotécnicas no Município de Peritiba/SC, abrangendo ensaios de compactação e Índice de Suporte Califórnia (ISC), sondagens tipo SPT (Standard Penetration Test) e ensaios de controle tecnológico do concreto asfáltico. O objetivo principal é fornecer subsídios técnicos para a execução segura e eficiente de obras de infraestrutura urbana e rural, como pavimentação de vias e fundações de edificações. Esses serviços são fundamentais para garantir a qualidade e durabilidade das intervenções, assegurando que os materiais e condições do solo atendam às especificações normativas, prevenindo problemas estruturais e patologias nas pavimentações ao longo do tempo..

### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O Setor de Engenharia do município identificou a necessidade de contratar serviços especializados de engenharia e sondagens para apoiar a execução de obras de infraestrutura no município de Peritiba/SC, incluindo pavimentações e fundações. A realização de ensaios como o de compactação e Índice de Suporte Califórnia (ISC), sondagens tipo SPT e controle tecnológico do concreto asfáltico é essencial para avaliar as condições do solo e garantir a qualidade dos materiais empregados nas obras. Esses serviços são imprescindíveis para assegurar que as intervenções atendam às normas técnicas e de segurança, evitando problemas futuros, como falhas estruturais ou deterioração precoce do pavimento, e promovendo a durabilidade e segurança das infraestruturas públicas.

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

Atualmente o Município não possui Plano Anual de Contratações.

### **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

A empresa contratada deverá atender a todas as especificações técnicas contidas no edital e realizar os serviços de sondagem e ensaios conforme solicitado pela Administração Municipal. A execução dos ensaios, como compactação e Índice de Suporte Califórnia (ISC), sondagem tipo SPT e controle tecnológico do concreto asfáltico, deverá ser feita rigorosamente em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A contratada será responsável por todas as despesas relacionadas à execução dos serviços, incluindo transporte de equipamentos e funcionários, tributos de qualquer natureza, materiais necessários e quaisquer outros custos diretos ou indiretos. Os ensaios deverão ser realizados in loco, nas áreas previamente indicadas pelo Setor de Engenharia, garantindo a precisão e confiabilidade dos resultados. A contratada deverá assegurar a qualidade dos serviços prestados e será vedada a terceirização total ou parcial das atividades, sendo necessário que a própria empresa execute o objeto contratado. A empresa deverá estar devidamente registrada na JUCESC com o CNAE da atividade específica para a qual a contratação se destina.

### **4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHESS DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA**



O quantitativo estimado referente a contratação, foi definido mediante observância à previsão da demanda a ser atendida e possíveis alterações em decorrência das atividades, levando em consideração o orçamento disponível e ainda a realização de despesas semelhantes, quando existente, a fim de se evitar aditivos contratuais desnecessários ou mesmo a necessidade de se realizar novo certame, com conseqüente perda da economia em grande escala. O valor da presente contratação está estimado em **R\$ 113.394,20 (Cento e treze mil, trezentos e noventa e quatro reais e vinte centavos)**.

Item	Quant.	Und	Especificação dos Itens
1	20	Um	Ensaio de compactação e índice de suporte califórnia (ISC) em logradouros e rodovias conforme norma da ABNT NBR 9857/2017 e norma DNIT 172/2016 - me - solo - índice de suporte califórnia - método de ensaio. Incluso mobilização e ART, mínimo de 3 pontos de ensaio por mobilização.
2	20	Un	Ensaio para determinação de informações quanto análise granulométrica por peneiramento da mistura, quantidade de betume no asfalto (rotarex e refluxo), determinação do grau de compactação das amostras e verificação da espessura do pavimento por meio de extrações de corpos de prova e fechamento dos furos com asfalto pmf (pré misturados à frio) incluindo custo da equipe (alimentação e hospedagem), custos de equipe de laboratório para realização dos serviços. Incluso mobilização e ART, mínimo de 3 pontos de ensaio por mobilização.
3	12	Un	Sondagem tipo spt (standard penetration test). Incluso mobilização e ART. Mínimo de 3 pontos de ensaio por mobilização.

#### **5. LEVANTAMENTO DE MERCADO QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR**

Para o objeto em questão foi realizada a cotação com empresas especializadas em execução de ensaios de solos e asfalto, na região. Dessa forma, o levantamento de mercado foi conduzido com o objetivo de identificar soluções que proporcionem rapidez, eficiência e economia nas contratações, assegurando a continuidade das atividades por parte das secretarias, proporcionando a melhoria dos serviços da administração pública e evitando prejuízos significativos ao erário.

#### **6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO.**

A solução proposta visa à contratação de uma empresa especializada na execução de serviços de sondagem e ensaios geotécnicos no município de Peritiba/SC, abrangendo ensaios de compactação e Índice de Suporte Califórnia (ISC), sondagem tipo SPT (Standard Penetration Test) e controle tecnológico do concreto asfáltico. Esses serviços são essenciais para garantir a qualidade e segurança das obras de infraestrutura, como pavimentações e fundações, permitindo a avaliação precisa das condições do solo e a adequação dos materiais utilizados. A sondagem tipo SPT será realizada em áreas previamente selecionadas para determinar a capacidade de suporte do solo e orientar os projetos de fundação, evitando problemas estruturais nas edificações. O ensaio de compactação e o Índice de Suporte Califórnia (ISC) serão aplicados em locais de pavimentação, para verificar a adequação da base e sub-base, garantindo a durabilidade das vias. Já o controle tecnológico do concreto asfáltico será utilizado para assegurar a conformidade desse material com as especificações técnicas, prevenindo falhas prematuras no pavimento. A empresa contratada será responsável por realizar todos os ensaios in loco, com base em medições e especificações técnicas adequadas a cada



situação, garantindo que os resultados atendam às normas técnicas vigentes e proporcionem dados confiáveis para a execução das obras. A solução proposta assegura que os projetos de infraestrutura do município sejam executados com qualidade, segurança e durabilidade, promovendo a otimização dos recursos públicos e prevenindo a necessidade de reparos futuros causados por falhas construtivas ou inadequação do solo.

#### **7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal n. 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Podendo assim o item contratado ser entregue de forma parcelada e conforme a necessidade.

#### **8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS**

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para o município de Peritiba/SC. Com esta contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- **Garantia de qualidade e segurança nas obras de infraestrutura:** A realização dos ensaios de compactação, Índice de Suporte Califórnia (ISC), sondagem SPT e controle tecnológico do concreto asfáltico proporcionará uma avaliação precisa das condições do solo e dos materiais, garantindo a execução de obras seguras e duráveis, prevenindo falhas estruturais e patologias nas pavimentações.
- **Otimização dos recursos públicos:** A contratação por meio de registro de preços permitirá ao município atender suas necessidades de forma ágil, garantindo que os serviços sejam executados conforme a demanda, evitando desperdícios e assegurando a eficiência na utilização dos recursos públicos.
- **Atendimento às normas técnicas e segurança:** A execução dos serviços especializados contribuirá para que as obras atendam às normativas vigentes, tanto em termos de segurança quanto de qualidade, assegurando conformidade técnica e proporcionando um ambiente seguro para os cidadãos.
- **Prolongamento da vida útil das infraestruturas:** Com a realização adequada dos ensaios geotécnicos e de controle tecnológico, as obras de pavimentação e fundação terão maior durabilidade, reduzindo a necessidade de reparos frequentes e contribuindo para a conservação do patrimônio público. Assim, a contratação visa não apenas a qualidade das obras, mas também a segurança da população e a otimização da gestão pública.

#### **9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL**

Há celebração de contrato/ata com a Contratada e a execução do contrato/ata deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos fiscais do contrato, ou pelos respectivos substitutos, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato/ata, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, demais cláusulas de gestão do contrato poderão ser encontradas pormenorizadas no contrato/ata). Quando tratar-se de objeto comum a indicação dos Fiscais do Contrato será realizada pela equipe técnica com servidores



experientes em fiscalização e que possuem conhecimento acerca desta contratação.

#### **10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Não há contratações correlatas ou interdependentes, tendo em vista o objeto contemplar em sua totalidade a especificação/descrição da necessidade do município para que o mesmo possa fazer uso.

#### **11. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL**

Considerando que os serviços de sondagem e ensaios geotécnicos serão realizados em áreas urbanas já destinadas à infraestrutura e pavimentação, os impactos ambientais esperados serão mínimos. A execução dos ensaios não envolve atividades que gerem degradação significativa ao meio ambiente, e os resíduos gerados, como amostras de solo e materiais, serão devidamente gerenciados conforme as normas técnicas e ambientais vigentes. Ademais, a contratação tem por objetivo garantir a durabilidade e qualidade das obras, o que, a longo prazo, contribui para a redução de intervenções futuras e, conseqüentemente, minimiza impactos ambientais adicionais.

#### **12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA**

A contratação de uma empresa especializada para a realização de serviços de sondagem e ensaios geotécnicos, incluindo ensaios de compactação, Índice de Suporte Califórnia (ISC), sondagem tipo SPT e controle tecnológico do concreto asfáltico, apresenta-se como uma solução viável e necessária para o município de Peritiba/SC. A correta caracterização do solo e a verificação da qualidade dos materiais utilizados são essenciais para garantir a segurança e a durabilidade das obras de infraestrutura, como pavimentações e fundações. Essa contratação é imprescindível para prevenir problemas estruturais e patologias nas obras públicas, o que assegura a integridade do patrimônio municipal e a segurança da população. Além disso, a modalidade de Registro de Preços permite que o município tenha flexibilidade para realizar os ensaios conforme surgirem novas demandas, otimizando a alocação de recursos e garantindo uma gestão eficiente dos projetos de infraestrutura ao longo do tempo. A contratação, portanto, trará benefícios não apenas imediatos em termos de qualidade e segurança das obras, mas também representará uma solução economicamente vantajosa, prevenindo gastos futuros com manutenções corretivas e garantindo a conformidade técnica das intervenções.

Município de Peritiba – SC., 07 de fevereiro de 2025.

**LUAN PICININ SARTORI**  
Engenheiro Civil