ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Município de Mondaí/SC

Secretaria de Administração e Fazenda

Departamento de Controle Urbanístico

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação, visa atender às demandas recorrentes e eventuais das secretarias municipais por serviços especializados de engenharia, contemplando a execução de:

- Sondagem de solo a percussão (SPT)
- Sondagem rotativa em maciços rochosos;
- Sondagem mista (trecho em solo via percussão e trecho em rocha via perfuração rotativa);
- Ensaio de percolação do solo;
- Ensaio de controle tecnológico de pavimentação asfáltica;
- Mobilização e desmobilização de equipes técnicas e equipamentos específicos para cada modalidade.

O objetivo é garantir a disponibilidade de profissionais e preços para subsidiar de forma ágil a elaboração de projetos e a execução de obras e serviços de engenharia no município, assegurando a segurança e a conformidade técnica das futuras construções.

O estudo de solo é uma etapa preliminar, técnica e indispensável para qualquer edificação, uma vez que determina a resistência e as características geotécnicas do terreno, permitindo o dimensionamento adequado das fundações, em conformidade com as normas técnicas. Na geologia regional, a presença frequente de matacões, horizontes de alteração de rocha e topo rochoso em profundidades variáveis torna a sondagem a percussão (SPT) insuficiente em diversas situações, exigindo o avanço mecânico em rocha por meio de sondagem rotativa ou mista para a caracterização geotécnica fidedigna. De forma complementar, o ensaio de percolação é fundamental para a viabilidade de sistemas de saneamento in situ, garantindo uma solução eficiente e ambientalmente segura.

Adicionalmente, a presente contratação contempla ensaios de controle tecnológico de pavimentação asfáltica, demanda impulsionada pelas contínuas obras de

infraestrutura viária e pavimentação asfáltica no município — em especial aquelas vinculadas a programas e convênios governamentais, a exemplo do Programa Estrada Boa (Estrada Boa Rural). Para tais empreendimentos, o controle tecnológico *in situ* e laboratorial é requisito técnico, contratual e legal indispensável para a fiscalização da qualidade dos serviços executados pelas empreiteiras. A extração de corpos de prova (testemunhos) indeformados com sonda rotativa diamantada permite a aferição precisa da espessura da camada de rolamento (CBUQ/mistura asfáltica), ao passo que os ensaios laboratoriais de extração de ligante e granulometria asseguram que o teor de cimento asfáltico de petróleo (CAP) e a curva granulométrica dos agregados atendem rigorosamente ao traço de projeto aprovado e às normas do DNIT. A verificação desses parâmetros garante a durabilidade, vida útil e segurança das vias pavimentadas, prevenindo deformações precoces, desagregações e prejuízos ao erário público, além de subsidiar de forma incontestável a medição e o atesto dos serviços.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida não está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Mondaí/SC, haja vista o plano não ter sido elaborado até o presente momento.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A Ata de Registro de Preços destina-se a pessoas jurídicas especializadas em serviços de engenharia e com registro regular junto aos órgãos competentes. Os serviços deverão ser executados em estrita observância das normas técnicas vigentes e das boas práticas de engenharia, com a apresentação de laudos e relatórios assinados por profissional habilitado, acompanhados do respectivo Documento de Responsabilidade Técnica.

3.1 REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução para as contratações que vierem a ser realizadas por meio da Ata de Registro de Preços será a empreitada por preço unitário, conforme previsto no Art. 46, inciso I da Lei nº 14.133/2021. Essa modalidade é a mais adequada, pois a natureza dos serviços envolve a mensuração por unidade de serviço e profundidade, permitindo um controle preciso da execução de cada demanda específica.

- **Mobilização e Desmobilização**: Medida por **unidade (un)** de acionamento/ordem de serviço, remunerando o transporte rodoviário de equipe, ferramentas e maquinário até os locais indicados pela fiscalização municipal, independentemente do número de furos solicitados no mesmo acionamento.
- **Perfurações (SPT, Rotativa e Mista):** Medidas estritamente por **metro linear perfurado (m)** efetivamente executado e atestado em boletim de sondagem diário, evitando o pagamento de profundidades fictícias.
- **Ensaio de Percolação**: Medido por **unidade (un)** de ensaio devidamente executado, ensaiado e laudado.
- **Ensaio de controle tecnológico de pavimentação asfáltica**: executado por **unidade (un)** de ensaio/testemunho (abrangendo a extração in situ, medição de espessura, recomposição do furo com mistura asfáltica, transporte, ensaio de ligante por solvente, granulometria e laudo com ART).

3.2 DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.2.1. Da Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

Serão exigidos os documentos previstos no Art. 68 da lei 14.133/2021.

3.2.2. Da Habilitação Econômica/Financeira

Será exigida a Certidão de Falência e Concordata, conforme art. 69, inc. II da Lei 14.133/2021.

3.2.3. Da Habilitação Técnica

Para a comprovação da qualificação técnica, será exigida:

• Registro da Empresa: Registro regular da empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) no ramo de atuação pertinente.

• Responsável Técnico: Comprovação de que a empresa dispõe de profissional legalmente habilitado, com registro no conselho de classe competente.

3.3 DO CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PRAZO DE ENTREGA

Para fins de emissão de Autorização de Fornecimento (AF), nos ensaios de solo quantificados por metro, será considerado:

A cada demanda, a fiscalização municipal emitirá a Autorização de Fornecimento (AF) constando a localização do terreno, o número de furos previstos, 01 (uma) unidade de mobilização/desmobilização e uma metragem linear total **estimada** baseada no tipo de obra e nas características geotécnicas prováveis do local.

O faturamento e pagamento serão realizados **estritamente pela metragem linear efetivamente perfurada em campo**, devidamente comprovada nos boletins de sondagem, laudos técnicos conclusivos aprovados pela fiscalização municipal e acompanhados da respectiva ART quitada.

Caso a profundidade necessária em campo seja inferior à estimada na AF, o pagamento restringir-se-á aos metros executados, estornando-se o saldo de empenho não utilizado. Caso haja necessidade técnica devidamente justificada de aprofundamento além do previsto, a fiscalização providenciará a complementação da AF e reforço de empenho, observados os limites do saldo registrado na Ata.

Considerando a natureza dos serviços, ficam definidos os seguintes prazos:

- **Prazo de Mobilização/Início dos Serviços:** Até **05 (cinco) dias úteis** contados a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento (AF) emitida pelo Município.
- **Prazo para Entrega dos Relatórios e Laudos Conclusivos:** Até **10 (dez) dias úteis** após a conclusão das atividades de campo, acompanhados da respectiva ART devidamente quitada.

A pontualidade é essencial para não comprometer o cronograma geral de planejamento das obras públicas, as quais estejam diretamente vinculadas aos dados obtidos nos referidos ensaios.

3.4 DO RECEBIMENTO DO OBJETO

Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega dos laudos e relatórios, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no

Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

O recebimento definitivo ocorrerá por meio de servidor ou comissão designada, após a comprovação de que todas as exigências contratuais foram atendidas.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades de serviços foram estimadas para atender às demandas futuras e recorrentes de todas as secretarias municipais, com suas respectivas obras. Com base no histórico de obras e a projeção de novas edificações públicas, os serviços estão estruturados com separação de mobilização e medição em metros lineares, para o caso de sondagem de solo, acrescido do item de percolação e ensaios de controle tecnológicos voltados à pavimentação asfáltica.

Considerando que a contratação ocorrerá por meio de Ata de Registro de Preços, os quantitativos previstos são **meramente estimativos**, não havendo garantia de contratação mínima ou de execução conjunta dos serviços.

A Administração poderá solicitar quantidades reduzidas, inclusive apenas 01 (um) ensaio por vez, ficando a empresa contratada obrigada a executar os serviços nas condições e pelos preços registrados, independentemente da quantidade solicitada.

As licitantes deverão considerar essa condição na formulação de suas propostas, incluindo todos os custos necessários à execução de demandas isoladas, observados os itens específicos de mobilização e desmobilização previstos na contratação.

A recusa injustificada de execução, inclusive sob alegação de inviabilidade econômica decorrente da pequena quantidade solicitada, poderá ensejar processo administrativo e aplicação das sanções previstas nos arts. 155 e 156 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em estrita consonância com o Art. 18, § 1º, inciso V da Lei Federal nº 14.133/2021 e em alinhamento com as diretrizes e jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU), o presente Levantamento de Mercado compreendeu o estudo de soluções técnicas alternativas existentes para atendimento das necessidades do Município.

5.1. ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS

5.1.1. Metodologias para Investigação Geotécnica do Subsolo e Fundações

Para a definição do escopo de investigação do solo voltado à elaboração de projetos e execução de fundações em obras públicas, a equipe técnica avaliou as seguintes opções:

- Sondagem a Trado Manual ou Mecânico:

Trata-se de perfuração a trado cavadeira ou helicoidal com coleta de amostras superficiais deformadas. Embora apresente baixo custo de mobilização e rapidez de execução, demonstrou-se tecnicamente insuficiente para a finalidade pública, pois não afere índices de resistência mecânica (capacidade de carga ou N-SPT), não consegue avançar abaixo do nível do lençol freático devido ao desmoronamento das paredes do furo e paralisa precocemente ao interceptar pedregulhos, cascalhos ou rocha branda. Não atende aos requisitos mínimos exigidos pela ABNT NBR 6122 (Projeto e Execução de Fundações), restando descartada como solução principal.

- Poços e Trincheiras de Inspeção a Céu Aberto:

Consiste na escavação manual ou mecanizada de valas para visualização direta das paredes e coleta de blocos indeformados de solo. Apesar de permitir a observação visual contínua, apresenta profundidade limitada por razões de segurança contra soterramentos, gera elevado impacto físico e desconfiguração do terreno no canteiro e possui custo operacional elevado, além de total inaptidão para atravessar maciços rochosos.

- Ensaios de Cone e Piezocone (CPT / CPTu):

Apresentam leitura contínua dos parâmetros de ponta e atrito lateral. No entanto, exigem caminhões pesados de reação (10 a 20 toneladas) de difícil locomoção em acessos acidentados do Município. Além disso, a ponteira cônica é severamente danificada e paralisa no primeiro contato com pedregulhos ou matacões, frequentes no perfil da região.

- Solução Selecionada (Sondagem SPT conjugada com Sondagem Rotativa e Mista):

A conjugação do método de percussão (SPT - ABNT NBR 6484) com a perfuração rotativa diamantada mecânica em rocha revelou-se a melhor solução técnica, econômica e operacional. O SPT é o ensaio padrão de maior aceitação no Brasil, conferindo a correlação empírica indispensável para dimensionamento de sapatas e estacas. Por sua vez, a sonda rotativa supera a cota de impenetrável do SPT, permitindo caracterizar se a paralisação decorreu de matacão isolado ou do topo rochoso contínuo,

recuperando testemunhos de rocha, calculando o índice RQD e descrevendo o grau de alteração e fraturamento do maciço.

5.1.2. Metodologias para Ensaio de Absorção e Saneamento Individual

Para o dimensionamento de sistemas individuais de tratamento e disposição de efluentes sanitários (sumidouro ou valas de infiltração):

- Estimativa Empírica:

Inadequada e causadora de falhas graves, pois a capacidade de infiltração varia bruscamente em distâncias curtas no mesmo lote devido a cortes, aterros e compactações prévias. O dimensionamento empírico conduz a transbordamentos, contaminação de águas subterrâneas e saturação prematura do terreno.

- Solução Selecionada (Ensaio de Percolação conforme ABNT NBR 17076/2024):

A realização do ensaio prático de percolação in situ padronizado pela norma vigente ABNT NBR 17076/2024 é a única metodologia aceita pelos órgãos ambientais e de vigilância sanitária. Mede a taxa de percolação real da camada receptora após pré-saturação com água, fornecendo o coeficiente de infiltração exato para o cálculo da área de contato do sumidouro ou vala, eliminando riscos de patologias sanitárias e garantindo a conformidade legal do licenciamento.

5.1.3. Metodologias para Controle Tecnológico de Pavimentação Asfáltica

Para a fiscalização e atesto de conformidade das camadas de rolamento em concreto asfáltico (CBUQ), especialmente em obras de infraestrutura:

- Amostragem Exclusiva de Massa Asfáltica Solta (na Usina ou Pista):

Embora possibilite a realização de ensaios laboratoriais de teor de ligante e granulometria sem perfurar o pavimento, a amostragem solta não permite a conferência da espessura média final compactada da pista acabada, nem a avaliação do grau de compactação in situ. Ademais, inviabiliza auditorias e perícias posteriores à execução, não resguardando o Município contra medições a maior de espessura de capa asfáltica.

- Ensaios Não Destrutivos por Métodos Eletromagnéticos ou Georradar:

A utilização de georradar ou equipamentos eletromagnéticos possibilita varreduras contínuas sem perfurações na via. Contudo, apresentam custo elevado de mobilização, escassez de fornecedores credenciados e, crucialmente, não possuem capacidade de determinar o teor de ligante asfáltico (CAP) nem as frações granulométricas dos agregados por peneiramento mecânico.

• Solução Selecionada (Extração + Ensaios DNIT 053/94-ME e DNIT 412/25-ME): A extração mecânica de testemunhos indeformados com sonda rotativa e coroa diamantada é o método consagrado nas especificações do DNIT e da Secretaria de Estado da Infraestrutura de Santa Catarina (SIE/SC). O método oferece prova física e irrefutável da espessura compactada in situ, permitindo a posterior extração de ligante por solvente e centrifugação (norma DNIT 053/94-ME) para comprovar se a dosagem de ligante asfáltico (CAP) foi rigorosamente cumprida, aliada à análise granulométrica dos agregados por peneiramento (norma DNIT 412/25-ME) para atestar o enquadramento na faixa de projeto (ex.: Faixas B ou C do DNIT). A intervenção pontual no pavimento é completamente sanada pela obrigatoriedade de imediata recomposição do orifício com massa asfáltica devidamente compactada.

5.2. ANÁLISE DO MERCADO

Em consulta a processos licitatórios recentes de entes da região Oeste Catarinense, o levantamento mercadológico apurou que a prática consolidada e recomendada pelos órgãos de controle consiste em segregar a "Mobilização e Desmobilização de Equipamentos e Equipe Técnica" (medida por unidade/acionamento) da "Perfuração" (medida por metro linear executado). A inclusão da taxa de mobilização no preço do metro linear perfurado onera a Administração em ordens de serviço de grande extensão ou afugenta competidores em demandas de pequenas metragens (furos rasos). A segregação por evento de mobilização preserva o equilíbrio financeiro.

5.3. PESQUISA DE PREÇOS

A Pesquisa de Preços foi realizada em conformidade com o Art. 23 e o Art. 6º, inciso LVI, da Lei nº 14.133/2021, que exigem a compatibilidade do valor estimado com os preços praticados pelo mercado e a prevenção contra o sobrepreço.

O valor de referência para os itens foi determinado com base em contratações similares feitas por outros entes públicos, por meio da coleta de dados de processos licitatórios e termos de referência de diversos municípios, o que se alinha aos parâmetros do Art. 23, § 2º, inciso III (por analogia), da Lei nº 14.133/2021.

A escolha do Sistema de Registro de Preços como solução contratual é a mais vantajosa economicamente e tecnicamente para a Administração. Ela garante a celeridade e a eficiência no atendimento de demandas futuras e eventuais (Art. 11, inciso I) ao permitir a contratação imediata dos serviços a preços previamente negociados e

registrados, eliminando a necessidade de repetir o processo licitatório a cada nova obra ou projeto.

Dessa forma, o Levantamento de Mercado fundamenta-se na utilização de preços de referência coletados em processos de outros entes, assegurando a transparência, a economicidade e a aderência ao princípio da busca pela proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da Ata de Registro de Preços (ARP) foi obtido com base nos preços unitários apurados no Levantamento de Mercado e totaliza R$635.931,70 (seiscentos e trinta e cinco mil, novecentos e trinta e um reais e setenta centavos).

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto nº 5.987 de 04 de setembro de 2023.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste em uma Ata de Registro de Preços para a contratação, conforme demanda, de empresas de engenharia para executar os serviços de sondagem de solo (a percussão – SPT, rotativa ou mista) e ensaio de percolação do solo. O contratado deverá mobilizar equipe técnica qualificada, devidamente registrada no conselho de classe, e equipamentos calibrados e adequados para a realização dos ensaios.

A contratada é responsável pela conferência locacional no terreno, realização dos furos respeitando os critérios de paralisação normativa (impenetrável a percussão ou comprimento estipulado em rocha), elaboração de perfil individualizado e relatório técnico conclusivo acompanhado da devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA ou RRT/CAU).

O serviço deverá ser executado de acordo com as especificações técnicas de ABNT, em termos de cada ensaio específico, ou ABGE. Para o ensaio de percolação, a execução deverá seguir rigorosamente as diretrizes da ABNT NBR 17076/2024.

O produto final da contratação será o conjunto de laudos técnicos conclusivos, acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) paga, que atestará a autoria e a execução dos ensaios. Esses laudos garantirão a assertividade das definições de projeto, em termos de fundações e sistema de saneamento, para as futuras obras a serem realizadas pelo município. Além

disso, a contratada deverá prestar assistência técnica durante a fase de projeto e execução da obra, esclarecendo dúvidas sobre o conteúdo dos laudos.

A segregação do custo de mobilização impede desequilíbrios contratuais: pequenas ordens de serviço (ex.: 2 furos rasos) não inviabilizam financeiramente a vinda da empresa, enquanto ordens extensas não oneram o erário com taxas de deslocamento duplicadas na tarifa do metro perfurado

A adoção integrada dessas metodologias de ensaio configura a solução mais vantajosa, técnica e economicamente, para o Município de Mondaí/SC, pelos seguintes fatores determinantes:

• Eliminação de superdimensionamento ou falhas estruturais em fundações: A execução de obras sobre estimativas empíricas ou sondagens genéricas acarreta dois extremos onerosos: o superdimensionamento de fundações (desperdício de concreto e aço) ou o subdimensionamento estrutural (recalques diferenciais, fissuras e risco de colapso). A geologia regional frequentemente apresenta horizontes de solo rasos sobrepostos a matacões ou topo rochoso basáltico irregular; a disponibilidade combinada de sondagem SPT, rotativa e mista é a única técnica capaz de fornecer parâmetros geotécnicos reais de capacidade de carga, viabilizando o dimensionamento exato e seguro das estruturas.

• Segurança sanitária e conformidade ambiental definitiva: O ensaio de percolação executado em conformidade com a NBR 17076/2024 é a melhor solução técnica para projetos de saneamento e drenagem. Ele impede a ocorrência de saturações precoces, extravasamento de efluentes e contaminação de lençóis freáticos, garantindo que sumidouros e valas de infiltração sejam projetados com a exata área de absorção exigida pelo solo local.

• Resguardo ao erário e conformidade em obras rodoviárias (Convênios e Estrada Boa Rural): No caso da pavimentação asfáltica, o controle tecnológico in situ e laboratorial é o único instrumento capaz de comprovar se a camada aplicada pela empreiteira atende à espessura e ao traço contratados. Como o asfalto é faturado por espessura/volume e dosagem de ligante, a ausência de aferição laboratorial independente impede a fiscalização de constatar fraudes volumétricas ou vícios construtivos ocultos (como redução de CAP ou desvios granulométricos que levam ao trincamento e desagregação precoce da via). Essa verificação assegura a regular prestação de contas perante os órgãos concedentes de recursos estaduais e federais.

• Economicidade processual e operacional via Registro de Preços: O Sistema de Registro de Preços, com remuneração de perfurações por metro linear e pagamento de mobilização por acionamento individualizado, evita que a Administração realize licitações demoradas a cada nova demanda ou projeto de engenharia. A separação da mobilização impede cobranças em duplicidade em ordens de serviço contíguas e, ao mesmo tempo, assegura a atratividade econômica para que o contratado se desloque para realizar pequenas intervenções pontuais.

Por subsidiar decisões de engenharia embasadas em dados normatizados e eliminar custos futuros com patologias construtivas e aditivos contratuais, a contratação ora modelada consolida-se como a mais segura, célere e econômica perante o interesse público.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Conforme o Art. 47, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021, as licitações devem observar o princípio do parcelamento, se for tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Para este processo, a contratação será dividida de modo a ocorrer o **Julgamento por Menor Preço por Lote**, haja vista que:

- Incompatibilidade Técnica e Logística entre Equipamentos: A sonda rotativa exige maquinário pesado, conjunto motobomba de circulação de água, coroas de vídia/diamantadas e barriletes especiais, enquanto o ensaio SPT demanda tripé, martelo padronizado de 65 kg e amostradores de solo. Empresas de menor porte que executam apenas SPT não detêm sonda rotativa; logo, manter os serviços em lotes separados assegura a competitividade para os itens mais simples. Do mesmo modo, embora envolva perfuração por sonda diamantada, a análise laboratorial subsequente dos ensaios de controle tecnológico de pavimentação asfáltica (extração por solvente/centrifugação de betume) exige infraestrutura de laboratório de pavimentação/asfalto, e não apenas de mecânica dos solos/rochas. Separar o item em lote próprio amplia a competitividade, atraindo empresas e laboratórios rodoviários especializados
- Indivisibilidade da Mobilização com a Perfuração respectiva: Dentro do mesmo lote, a mobilização e a perfuração devem ser adjudicadas à mesma empresa licitante. Seria inviável tecnicamente e contratualmente mobilizar uma empresa para executar a perfuração cotada por outra. Assim, a regra do Menor Preço por Lote consolida a mobilização ao respectivo serviço perfurador.

9.DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município, em conformidade com os objetivos da Lei n° 14.133/2021. A contratação visa assegurar um tratamento justo e igualitário aos licitantes, promovendo a competição e prevenindo acordos com preços excessivos ou inexequíveis, bem como o superfaturamento durante a execução dos contratos.

A contratação dos serviços de sondagem e percolação por meio de uma Ata de Registro de Preços permitirá que o município conte com a base técnica necessária para a elaboração de projetos e execução de obras de engenharia. Isso resultará em soluções mais seguras, precisas e economicamente viáveis, otimizando os recursos financeiros, materiais e humanos. O principal resultado esperado é a garantia de que os empreendimentos públicos sejam realizados com a devida segurança, qualidade e durabilidade, protegendo o interesse público em todas as etapas.

Em termos dos ensaios de controle tecnológico, busca-se a garantia da conformidade e qualidade das camadas asfálticas executadas no município, prevenção de patologias precoces no pavimento (como trincamentos por falta de ligante ou deformações plásticas por excesso) e segurança jurídica para a fiscalização atestar e liberar as medições das empreiteiras de pavimentação.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

a) elaboração de minuta do edital;

b) designação de agente de contratação/pregoeiro, equipe de apoio, comissão de licitação;

c) elaboração de minuta do contrato;

d) encaminhamento do processo para análise jurídica;

e) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer;

f) publicação e divulgação do edital e anexos;

g) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;

h) realização do certame, com suas respectivas etapas;

i) realização de empenho; e

j) assinatura e publicação do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

Os serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de sondagem de solo e de percolação não apresenta impactos ambientais significativos ou diretos no local, uma vez que são atividades de caráter investigativo, que geram volume mínimo de resíduos.

A principal medida mitigadora é a exigência de que o contratado se responsabilize integralmente pela destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados (amostras de solo, água de perfuração e pequenos materiais), em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

É fundamental ressaltar que o objetivo principal desta contratação é, na verdade, a prevenção de futuros impactos, pois os laudos técnicos obtidos subsidiarão a elaboração de projetos de fundação e saneamento mais seguros e ecologicamente corretos para as futuras obras municipais.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na análise técnica e de mercado, a contratação de serviços de sondagem e percolação por meio de Ata de Registro de Preços é tecnicamente viável e economicamente vantajosa. A solução se mostra adequada para atender às demandas recorrentes, garantindo a segurança, a qualidade e a celeridade na execução dos futuros projetos e obras de engenharia do município, em plena conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

Mondaí/SC, na data da assinatura eletrônica.

gov.br
Documento assinado digitalmente
DANIELA DENISE SPIELMANN
Data: 09/11/2026 16:39:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DANIELA DENISE SPIELMANN

MATRÍCULA N° 4908

Responsável pelo Estudo Técnico Preliminar