# TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE ENSAIOS GEOTÉCNICOS EM SOLO DE JAZIDA DESTINADO À PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA EC-400, EM ENGENHEIRO COELHO/SP.

**Objeto:** Contratação de empresa especializada para realização de ensaios geotécnicos em solo de jazida destinado à pavimentação da Estrada EC-400, em Engenheiro Coelho/SP.

**Local:** Coleta de amostras na Mineração Paganotti LTDA, Rodovia Anhanguera, km 176 Sul, Araras – SP; ensaios em laboratório da contratada

**Prazo de Execução: Imediato**

## 1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para realização de ensaios geotécnicos em solo de jazida destinado à pavimentação da Estrada EC-400, em Engenheiro Coelho/SP.

## 2. JUSTIFICATIVA

A presente contratação justifica-se pela necessidade de avaliar as características geotécnicas do solo proveniente da jazida da empresa Mineração Paganotti LTDA, localizada em Araras/SP, visando verificar sua adequação para utilização na execução da camada de base da pavimentação da Estrada EC-400, em Engenheiro Coelho/SP. A demanda decorre de solicitação da empresa GELFUS Projetos, responsável pela execução dos serviços de pavimentação, que solicitou à Administração Municipal a indicação de uma jazida com solo adequado para essa finalidade, em atendimento à solicitação do Departamento de Estradas de Rodagem (DER).

Diante disso, a execução dos ensaios deverá ocorrer em caráter imediato, de modo que os resultados sejam disponibilizados à Administração no menor prazo possível, subsidiando, sem atrasos, a decisão sobre o uso do material da jazida e o prosseguimento da pavimentação da Estrada EC-400.

Para tanto, serão realizadas a coleta de amostras e a preparação do material, com determinação da umidade higroscópica, além dos ensaios de compactação e CBR/ISC, granulometria, limite de liquidez e limite de plasticidade, a fim de identificar as propriedades físicas e o comportamento geotécnico do solo.

Os resultados obtidos permitirão subsidiar a avaliação técnica quanto à utilização do material na obra, contribuindo para a seleção de solo compatível com as exigências da pavimentação. Essa análise prévia é fundamental para reduzir os riscos de utilização de materiais inadequados, prevenir deformações, afundamentos e trincas, além de contribuir para a estabilidade, qualidade e durabilidade da infraestrutura viária.

## 3. LOCAL DE EXECUÇÃO

A coleta de amostras será realizada na jazida da Mineração Paganotti LTDA, localizada na Rodovia Anhanguera, km 176 Sul, Araras – SP. Os ensaios serão executados em laboratório da contratada.

## 4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

Os serviços compreendem a coleta de amostras de solo em campo, com deslocamento incluso, e a realização de 5 (cinco) tipos de ensaios laboratoriais para caracterização geotécnica do material proveniente da jazida indicada pela Administração. Os procedimentos deverão observar as normas técnicas da ABNT aplicáveis, contemplando os seguintes serviços:

**4.1. Coleta de amostras de solo:** execução de, no mínimo, 3 (três) furos com 15 metros de profundidade e coleta de material em campo, por meio de abertura de trincheiras, janelas de

inspeção e utilização de trado helicoidal, conforme as condições do terreno e os procedimentos técnicos aplicáveis. Poderá ser necessária quantidade superior de furos, caso exigida para a obtenção das amostras destinadas aos ensaios previstos neste Termo. As amostras deverão ser devidamente identificadas, acondicionadas e encaminhadas ao laboratório para realização dos ensaios. Os custos de deslocamento estão inclusos.

**4.2. Preparação das amostras e determinação da umidade higroscópica:** preparação das amostras coletadas para os ensaios laboratoriais, conforme a ABNT NBR 6457, incluindo a determinação do teor de umidade higroscópica, em 15 (quinze) determinações, realizadas a cada 50 cm de profundidade, até 150 cm.

**4.3. Ensaio de Compactação e CBR/ISC:** realização de 3 (três) ensaios de compactação do solo, com energia normal, incluindo a determinação do Índice de Suporte Califórnia (ISC/CBR) e da expansão, conforme os procedimentos estabelecidos pela ABNT NBR 9895, para avaliação das características de compactação e capacidade de suporte do material.

**4.4. Análise granulométrica por lavagem:** realização de 3 (três) ensaios de granulometria de solo por peneiramento, com lavagem prévia, conforme a ABNT NBR 7181, para determinação da distribuição dos diferentes tamanhos de partículas que compõem o material.

**4.5. Determinação do Limite de Liquidez (LL):** realização de 3 (três) ensaios para determinação do limite de liquidez do solo, conforme a ABNT NBR 6459, identificando o teor de umidade correspondente à transição do estado plástico para o estado líquido.

**4.6. Determinação do Limite de Plasticidade (LP):** realização de 3 (três) ensaios físicos para determinação do limite de plasticidade do solo, conforme a ABNT NBR 7180, permitindo, em conjunto com o limite de liquidez, calcular o índice de plasticidade do material.

## 5. VALOR ESTIMADO E REGIME DE EXECUÇÃO

O valor estimado da contratação será apurado pelo setor de Compras, mediante pesquisa de preços com o recebimento de cotações de empresas do ramo, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

A pesquisa de preços deverá contemplar a execução dos furos (no mínimo 3), a coleta de amostras, os ensaios laboratoriais, a emissão do laudo e do relatório técnico e os custos de deslocamento necessários à execução dos serviços.

A execução será realizada sob o regime de empreitada por preço global.

## 6. PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Os ensaios objeto desta contratação deverão ser realizados em caráter imediato. A execução dos serviços deverá ser iniciada imediatamente após a emissão da respectiva Ordem de Serviço, devendo ser concluída no menor prazo possível, contemplando a realização dos ensaios solicitados e a entrega dos respectivos laudos e relatórios técnicos.

Considerando a natureza pontual dos serviços e a necessidade de atendimento imediato da demanda, o pagamento ficará condicionado à efetiva execução dos ensaios, à entrega da documentação técnica correspondente e ao ateste da fiscalização responsável.

## 7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal atestada pela fiscalização da Prefeitura Municipal, com base na medição dos serviços executados, observadas as condições e os prazos estabelecidos no contrato**.**

## 8. HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A contratada deverá comprovar regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista, bem como qualificação técnica compatível com o objeto, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021, mediante:

**8.1.** Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) a experiência da empresa na execução de serviços compatíveis com o objeto contratado, especialmente na realização de ensaios laboratoriais de caracterização geotécnica de solos.

**8.2.** Comprovação de registro da empresa e de seu responsável técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), ou conselho profissional competente, conforme as atribuições necessárias à execução dos serviços.

**8.3.** Apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo CREA, em nome do responsável técnico da empresa, que comprove a execução de serviços compatíveis com o objeto, nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

**8.4.** Apresentação de certificados ou atestados de calibração, dentro do prazo de validade, dos equipamentos de laboratório utilizados na execução dos ensaios (balanças, estufas, prensa de CBR, peneiras e aparelhos de limites de consistência), emitidos por entidade competente.

**8.5.** A empresa contratada deverá providenciar a emissão e o registro da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), referente à execução dos ensaios e à elaboração dos laudos e relatórios técnicos, antes do início dos serviços.

**8.6.** Os laudos e relatórios técnicos deverão ser elaborados e assinados pelo profissional legalmente habilitado e responsável pela execução dos ensaios.

## 9. FISCALIZAÇÃO E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidor designado pela Administração, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, a quem caberá acompanhar o cumprimento das condições estabelecidas, verificar a execução dos ensaios e atestar a entrega dos documentos técnicos. Além das demais obrigações previstas neste Termo, a contratada deverá:

a) executar os ensaios laboratoriais conforme as normas técnicas aplicáveis e os procedimentos pertinentes a cada tipo de ensaio;

b) responsabilizar-se pela qualidade, precisão e confiabilidade dos resultados obtidos;

c) apresentar os laudos e relatórios técnicos contendo os resultados dos ensaios, sua interpretação e conclusão quanto à adequação do material para utilização na camada de base da pavimentação da Estrada EC-400;

d) garantir que os laudos e relatórios sejam assinados pelo responsável técnico legalmente habilitado, com a respectiva ART;

e) responsabilizar-se por eventuais danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes de falhas na execução dos serviços;

f) realizar, sem custos adicionais para a Administração, a correção de eventuais erros, omissões ou inconsistências identificadas nos laudos e relatórios, quando decorrentes de falhas na execução dos serviços contratados;

g) executar os serviços sem gerar vínculo empregatício entre seus empregados e a Administração, vedadas a pessoalidade e a subordinação direta.

O descumprimento das obrigações sujeitará a contratada às sanções previstas no contrato e na Lei nº 14.133/2021.

## 10. DISPOSIÇÕES GERAIS

Quaisquer alterações no escopo dos serviços deverão ser previamente autorizadas pela Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho, mediante formalização e observância dos limites legais aplicáveis. O presente Termo de Referência integra o processo de contratação e vincula a Administração e a empresa contratada ao cumprimento das condições e obrigações nele estabelecidas.

Engenheiro Coelho, 10 de novembro de 2026.

_____

**Ricardo Chinaglia**
**Engenheiro Civil**
**CREA nº 506.966.626-8 SP**