



TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO, SOB DEMANDA, DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENSAIOS GEOTÉCNICOS, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDOS DE ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS, INCLUINDO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, EXECUÇÃO DOS ENSAIOS, PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS RESULTADOS, BOLETINS, RELATÓRIOS TÉCNICOS, MEMÓRIAS DE ENSAIO E/OU CÁLCULO, ARTs E DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS AO ATENDIMENTO NO MUNICÍPIO DE RIO PRETO DA EVA/AM.

**RIO PRETO DA EVA - AM
AGOSTO DE 2026**



TERMO DE REFERÊNCIA

Órgão contratante	Prefeitura Municipal de Rio Preto da Eva/AM
Unidade demandante	Secretaria Municipal de Convênios, Projetos e Engenharia - SEMCONPE
Procedimento previsto	Dispensa de licitação em razão do valor, preferencialmente em ambiente eletrônico, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, condicionada às verificações legais aplicáveis.
Critério de julgamento	Menor preço global do conjunto, com apresentação obrigatória dos preços unitários e observância dos referenciais máximos por item.
Natureza do objeto	Serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual e serviço de engenharia, executado sob demanda.
Regime de execução	Empreitada por preço unitário.
Valor total estimado	R\$ 130.366,00 (cento e trinta mil e trezentos e sessenta e seis reais).
Prazo de vigência	12 (doze) meses.
Forma de acionamento	Ordens de Serviço - OS, conforme necessidade efetiva dos projetos.
Data de referência	Agosto de 2026

1. INTRODUÇÃO E FINALIDADE DO DOCUMENTO

O presente Termo de Referência estabelece, de forma integrada, as condições técnicas, administrativas, operacionais, jurídicas, de execução, fiscalização, medição e pagamento para a contratação de empresa especializada destinada à prestação, sob demanda, de serviços de ensaios geotécnicos, caracterização e estudos de estabilização de solos, em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Convênios, Projetos e Engenharia - SEMCONPE.

O documento traduz em condições definitivas de contratação a solução selecionada no Estudo Técnico Preliminar - ETP, datado de 17 de agosto de 2026, preservando a lógica de atendimento flexível aos diferentes projetos, convênios, contratos de repasse, termos de compromisso, emendas parlamentares e demais intervenções de engenharia acompanhadas pelo Município.

Sua estrutura contempla os elementos exigidos pelo art. 6º, inciso XXIII, da Lei nº 14.133/2021: definição do objeto, fundamentação, descrição da solução como um todo, requisitos, modelo de execução, modelo de gestão, critérios de medição e pagamento, forma e critérios de seleção do fornecedor, estimativa do valor e adequação orçamentária.

2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E ENQUADRAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será regida pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, especialmente pelos princípios do art. 5º; pelas definições do art. 6º, incisos XVII, XVIII, XXI, XXIII e XXVIII; pelo planejamento da fase preparatória previsto no art. 18; pelas regras de estimativa de preços do art. 23; pela instrução da contratação direta do art. 72; pela hipótese de dispensa em razão do valor do art. 75, inciso I; pelas regras de habilitação dos arts. 62 a 70; e pelas disposições de execução, fiscalização, recebimento, pagamento, responsabilidade e sanções aplicáveis.



O objeto enquadra-se como serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual, nos termos do art. 6º, inciso XVIII, alínea "h", da Lei nº 14.133/2021, por compreender controle tecnológico, análises, testes e ensaios laboratoriais, processamento, interpretação e validação técnica de resultados. Também possui natureza de serviço de engenharia, por envolver atividades sujeitas à responsabilidade profissional e à emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.

Embora o objeto se enquadre entre os serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, a pesquisa de mercado demonstrou existência de fornecedores distintos aptos à execução. Não se parte, portanto, de inviabilidade de competição. A contratação direta pretendida decorre do valor estimado e deverá observar o art. 75, inciso I, e os requisitos do art. 72 da Lei nº 14.133/2021.

Para o exercício de 2026, o limite atualizado do art. 75, inciso I, é de R\$ 130.984,20. O valor estimado de **R\$ 130.366,00**. encontra-se abaixo desse limite, mas o enquadramento somente poderá ser confirmado após verificação expressa dos somatórios do art. 75, §1º, da ausência de fracionamento indevido, da disponibilidade orçamentária e das regras municipais aplicáveis. Caso qualquer dessas verificações afaste a hipótese de dispensa, o procedimento deverá ser adequado antes da contratação.

A contratação deverá ser preferencialmente precedida da divulgação do aviso de contratação direta pelo prazo legal aplicável, de modo a possibilitar o recebimento de propostas adicionais e a busca da solução mais vantajosa, observada a regulamentação municipal.

3. DEFINIÇÃO DO OBJETO, NATUREZA, QUANTITATIVOS E PRAZO

3.1. Definição do objeto

Constitui objeto deste Termo de Referência a contratação de empresa especializada para prestação, sob demanda, de serviços técnicos de ensaios geotécnicos, caracterização e estudos de estabilização de solos, incluindo mobilização e desmobilização de equipe, equipamentos e materiais necessários ao atendimento no Município de Rio Preto da Eva/AM, recebimento e transporte das amostras disponibilizadas pela Administração, preparação e execução dos ensaios, processamento e análise dos resultados, elaboração e entrega de boletins, relatórios técnicos, memórias de ensaio e/ou memórias de cálculo, bem como emissão e registro das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, conforme aplicável.

Todos os custos diretos e indiretos necessários ao cumprimento integral de cada serviço deverão estar incorporados aos preços unitários ofertados. Não será admitida cobrança adicional de mobilização, deslocamento, frete, hospedagem, alimentação, equipamentos, reagentes, insumos, processamento, relatórios, ARTs ou qualquer outro componente indispensável à execução.



3.2. Quantitativos e preços referenciais

Item	Serviço	UN	Qtd.	Valor unit. ref.	Valor total ref.
01	Caracterização geotécnica completa de amostra de solo natural , compreendendo análise granulométrica, limites de liquidez e plasticidade, índice de plasticidade, ensaio de compactação, determinação da umidade ótima e massa específica aparente seca máxima, ISC/CBR e expansão, incluindo preparação da amostra, processamento dos resultados e emissão de boletim e relatório técnico.	AMOSTRA	27	R\$ 2.330,00	R\$ 62.910,00
02	Estudo de estabilização granulométrica de solo com adição de areia , incluindo caracterização dos materiais, preparação e avaliação de, no mínimo, 03 (três) proporções distintas de mistura, ensaio de compactação, determinação dos parâmetros de umidade ótima e massa específica seca máxima, ISC/CBR, expansão, análise comparativa dos resultados e definição da proporção tecnicamente mais adequada, com emissão de boletim e relatório técnico conclusivo.	ESTUDO	12	R\$ 2.472,00	R\$ 29.664,00
03	Estudo de estabilização de solo com adição de cimento , incluindo caracterização do solo, preparação e avaliação de, no mínimo, 03 (três) teores distintos de cimento, determinação dos parâmetros de compactação, moldagem e cura de corpos de prova, realização dos ensaios de resistência e desempenho tecnicamente aplicáveis, análise comparativa dos resultados e definição do teor tecnicamente mais adequado de cimento, com emissão de boletim e relatório técnico conclusivo.	ESTUDO	12	R\$ 2.400,00	R\$ 28.800,00
04	Determinação do teor de umidade natural do solo , incluindo preparação da amostra, execução do ensaio, determinação do teor de umidade, processamento dos resultados e emissão de boletim técnico.	AMOSTRA	4	R\$ 1.078,00	R\$ 4.312,00
05	Ensaio laboratorial de permeabilidade do solo , destinado à determinação do coeficiente de permeabilidade, incluindo preparação da amostra, execução pelo método tecnicamente compatível com as características do material, processamento e análise dos resultados e emissão de boletim e relatório técnico.	ENSAIO	3	R\$ 1.560,00	R\$ 4.680,00

VALOR GLOBAL ESTIMADO: R\$ 130.366,00 (cento e trinta mil e trezentos e sessenta e seis reais).

Os quantitativos são estimativos e representam a demanda prioritária projetada para o período contratual. Não constituem obrigação de consumo integral. A Administração poderá solicitar apenas um item e apenas uma unidade quando essa for a necessidade efetiva do projeto, respeitados os quantitativos e o limite financeiro do contrato.

3.3. Prazo e regime de execução

O prazo de vigência será de 12 (doze) meses, contado da assinatura do contrato, período considerado suficiente para atendimento da demanda estimada. A execução ocorrerá sob demanda, mediante Ordens de Serviço, e o regime de execução será a empreitada por preço unitário, com medição pelas unidades AMOSTRA, ESTUDO e ENSAIO.

Considerando que a execução será parcelada ao longo do período, com múltiplas Ordens de Serviço e obrigações técnicas futuras, recomenda-se a formalização por termo de contrato. A utilização de instrumento equivalente somente deverá ocorrer se admitida pelo setor competente, observando-se o art. 95 e as cláusulas aplicáveis do art. 92 da Lei nº 14.133/2021.

4. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO, NECESSIDADE E INTERESSE PÚBLICO

A contratação encontra fundamento no Estudo Técnico Preliminar elaborado pela SEMCONPE, que identificou demanda técnica prioritária e estratégica por informações geotécnicas capazes de subsidiar a elaboração, análise, complementação, aprovação, reprogramação e execução de projetos de engenharia do Município.

A SEMCONPE acompanha carteira diversificada de projetos relacionados a recuperação do sistema viário, pavimentação urbana e rural, estradas vicinais, saneamento, drenagem, terraplenagem, habitação e implantação de equipamentos públicos. Parte relevante dessas intervenções está vinculada a convênios, contratos de repasse, termos de compromisso, emendas parlamentares e outros instrumentos de transferência que possuem cronogramas, diligências, prazos de complementação e etapas de aprovação que não dependem exclusivamente do Município.

A ausência de dados confiáveis sobre o solo pode impedir a definição segura de soluções de pavimentação e terraplenagem, gerar sucessivas diligências por órgãos concedentes, atrasar reprogramações, comprometer a aprovação de projetos e produzir retrabalhos. A disponibilidade de serviços laboratoriais previamente contratados reduz o tempo administrativo necessário para responder a essas demandas e permite que a equipe municipal solicite o estudo específico tão logo seja identificada a necessidade.

A caracterização geotécnica fornece parâmetros essenciais, como granulometria, plasticidade, compactação, umidade ótima, massa específica seca máxima, ISC/CBR e expansão. Quando o solo natural apresentar desempenho insuficiente ou quando o projeto exigir comparação de alternativas, os estudos de estabilização com areia e cimento permitem avaliar tecnicamente possibilidades de melhoramento. Umidade natural e permeabilidade funcionam como ensaios complementares para situações específicas.

A contratação possui também caráter preventivo: conhecer as propriedades do material ainda na fase de planejamento permite reduzir o risco de soluções empíricas, substituições imprevistas, alterações de projeto e acréscimos de custo durante a execução das obras. Dessa forma, o objeto constitui instrumento de apoio à qualidade dos projetos e à preservação dos investimentos municipais, estaduais e federais.

A prioridade administrativa aqui descrita não se confunde com contratação emergencial. O fundamento pretendido para a contratação direta é exclusivamente o valor, caso sejam atendidos todos os requisitos legais do art. 75, inciso I, e do art. 72 da Lei nº 14.133/2021.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste em disponibilizar à SEMCONPE, durante a vigência contratual, um conjunto integrado e flexível de cinco serviços geotécnicos, executados por empresa especializada, com estrutura laboratorial adequada, equipe técnica habilitada, rastreabilidade das amostras e responsabilidade profissional.

Os cinco itens não formam uma sequência obrigatória nem deverão ser solicitados simultaneamente. A solução foi estruturada para permitir que cada projeto receba apenas o estudo necessário, conforme o seguinte fluxo técnico:

- Identificação da demanda: a SEMCONPE identifica o projeto, convênio, emenda ou intervenção que necessita de informação geotécnica e emite Ordem de Serviço com item, quantidade, finalidade e identificação da amostra.
- Diagnóstico do solo natural: quando necessário conhecer de forma abrangente o material, utiliza-se o Item 01 - Caracterização Geotécnica Completa.
- Avaliação de melhoramento: quando a caracterização ou a finalidade do projeto indicar necessidade, poderão ser acionados o Item 02 - Estabilização com Areia e/ou o Item 03 - Estabilização com Cimento. A solicitação de um não obriga a execução do outro.
- Ensaios complementares: os Itens 04 e 05 serão utilizados de forma pontual para determinação da umidade natural e da permeabilidade, conforme a necessidade de cada projeto.
- Consolidação técnica: os resultados serão entregues em boletins, relatórios, memórias, tabelas, gráficos, curvas e ARTs, quando aplicáveis, para utilização nos processos administrativos e projetos municipais.

A decisão sobre a solução construtiva de cada empreendimento permanecerá com a Administração e com os responsáveis técnicos dos respectivos projetos. A contratada deverá fornecer resultados tecnicamente válidos e conclusões referentes aos estudos executados, sem substituir a competência de projeto da SEMCONPE.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos abaixo deverão ser observados de forma conjunta e integram as condições mínimas para seleção, contratação e execução do objeto.

6.1. Natureza do serviço, execução sob demanda e preços unitários

A prestação será realizada sob demanda e exclusivamente mediante Ordem de Serviço emitida pela Administração. A empresa será remunerada apenas pelos quantitativos efetivamente solicitados, executados, entregues e aceitos. O preço unitário de cada item deverá ser suficiente para a execução de uma única unidade isoladamente, inclusive quando a Administração solicitar apenas 01 (uma) AMOSTRA, 01 (um) ESTUDO ou 01 (um) ENSAIO.

6.2. Equipe técnica mínima

A contratada deverá manter equipe técnica e operacional compatível com a natureza dos serviços, garantindo preparação e processamento das amostras, execução dos ensaios, análise dos resultados e emissão tempestiva da documentação técnica.

- **01 (um) Engenheiro Civil** - Responsável Técnico, legalmente habilitado, com registro regular no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e atribuições profissionais compatíveis com geotecnia, ensaios de solos, controle tecnológico e atividades abrangidas pelo objeto. Deverá acompanhar tecnicamente os serviços, analisar e validar os resultados, assinar os relatórios técnicos e providenciar as ARTs pertinentes.
- **01 (um) Técnico de Laboratório**, com formação, capacitação e/ou experiência compatível com ensaios de solos, responsável pela preparação e identificação das amostras, operação dos equipamentos, procedimentos laboratoriais, moldagem e cura de corpos de prova, registros e demais atividades necessárias à obtenção dos resultados.



A contratada deverá disponibilizar pessoal auxiliar em quantidade suficiente sempre que necessário. Os profissionais indicados para fins de qualificação deverão participar efetivamente da execução, admitida substituição por profissional de experiência e qualificação equivalente ou superior, mediante justificativa e prévia aprovação da Administração, observado o art. 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021.

6.3. Estrutura laboratorial, equipamentos e capacidade operacional

A contratada deverá dispor de instalações, estrutura laboratorial, equipamentos e aparelhamento adequados à realização dos ensaios contratados. Os equipamentos deverão permanecer em condições adequadas de operação, manutenção, aferição ou calibração, quando tecnicamente aplicável, de modo a garantir confiabilidade e rastreabilidade dos resultados.

Deverão estar disponíveis, conforme o serviço, moldes, prensas, estufas, balanças, peneiras, dispositivos de compactação, permeâmetros, ferramentas, sistemas de registro e demais recursos indispensáveis. A Administração poderá solicitar comprovação da disponibilidade e dos controles metrológicos pertinentes, vedada exigência de marca ou modelo específico sem justificativa técnica.

6.4. Qualificação técnico-profissional e técnico-operacional

As exigências de qualificação técnica deverão ser proporcionais ao objeto e limitar-se às parcelas efetivamente relevantes, em observância ao art. 67 da Lei nº 14.133/2021, sem restrições indevidas de local, período, marca, método exclusivo ou propriedade prévia de equipamento quando a disponibilidade puder ser comprovada por meio juridicamente válido.

- **Capacidade técnico-profissional:** indicação do Engenheiro Civil responsável técnico, registrado no CREA, acompanhado de CAT e/ou documento técnico admitido pelo conselho competente, vinculado a atestado que demonstre experiência em serviços de características semelhantes, tais como controle tecnológico, ensaios geotécnicos laboratoriais, caracterização de solos e/ou estudos de estabilização de solos.
- **Capacidade técnico-operacional:** apresentação de atestado(s) em nome da empresa, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando execução de serviços similares de ensaios geotécnicos, controle tecnológico, caracterização e/ou estabilização de solos, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

Consideram-se parcelas de maior relevância financeira os Itens 01, 02 e 03, que individualmente representam valor superior a 4% do total estimado. Para preservar a competitividade e considerando o porte da contratação, não será exigido quantitativo mínimo específico nos atestados, bastando a comprovação de experiência compatível com as características e a complexidade das parcelas relevantes. Os Itens 04 e 05 não terão atestação específica obrigatória.

O vínculo do Engenheiro Civil e do Técnico de Laboratório poderá ser demonstrado por contrato social, carteira ou ficha de registro, contrato de trabalho, contrato de prestação de serviços, declaração de compromisso acompanhada de anuência do profissional ou outro meio juridicamente idôneo que demonstre disponibilidade para a execução, conforme admitido pelo instrumento de contratação.

6.5. Documentação de habilitação

Para comprovação da capacidade mínima necessária à contratação, o fornecedor provisoriamente classificado em primeiro lugar deverá apresentar documentação válida e compatível com o objeto, podendo a Administração realizar consultas em cadastros e bases oficiais. Serão exigidos, conforme aplicável:

- **Habilitação jurídica:** CNPJ e ato constitutivo, contrato social, estatuto, registro empresarial ou documento equivalente, com atividade compatível com o objeto.
- **Regularidade fiscal, social e trabalhista:** regularidade perante a Fazenda Nacional, Fazenda Estadual e Fazenda Municipal; FGTS; CNDT; inscrição no cadastro de contribuintes quando pertinente; e demais comprovações previstas no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.



- **Qualificação econômico-financeira:** certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede da empresa. Considerando o valor, a execução por preços unitários e o pagamento posterior ao aceite, não serão exigidos índices contábeis ou patrimônio líquido mínimo, salvo motivação superveniente do setor competente.
- **Balanço Patrimonial dos 02 (dois) últimos exercícios sociais**, já exigíveis e apresentados na forma da legislação aplicável;
- **Qualificação técnica:** Certidão de Registro e Quitação da Pessoa Jurídica no CREA, quando exigível; Certidão de Registro e Quitação do Engenheiro Civil responsável; documentos de experiência técnico-profissional e técnico-operacional; comprovação de vínculo/disponibilidade da equipe; e declaração de disponibilidade da estrutura laboratorial e equipamentos.
- **Declarações:** cumprimento do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal; atendimento às reservas legais de cargos, quando aplicável; inexistência de fato impeditivo; veracidade das informações; e demais declarações previstas no aviso de contratação direta.

6.6. Normas técnicas e metodologia de execução

Todos os ensaios deverão observar normas técnicas da ABNT, DNIT e demais referenciais reconhecidos aplicáveis ao método, em suas versões vigentes. O boletim ou relatório deverá identificar a norma ou procedimento utilizado. A adoção de método equivalente somente será admitida quando tecnicamente justificável e sem redução da confiabilidade ou do escopo contratado.

Nos estudos de estabilização com areia e cimento deverão ser analisadas, no mínimo, 03 (três) proporções ou teores distintos, com registro individual dos resultados, comparação de desempenho e indicação técnica da alternativa de melhor comportamento entre as efetivamente ensaiadas.

6.7. Mobilização, logística e composição dos preços

Todos os custos necessários à execução integral deverão estar incorporados aos preços unitários, inclusive quando houver solicitação de apenas uma unidade de determinado item. Estão compreendidos, conforme aplicável:

- mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos;
- deslocamentos para atendimento no Município de Rio Preto da Eva/AM;
- transporte das amostras entre o ponto indicado pela Administração e o laboratório, fretes e combustível;
- hospedagem, alimentação e diárias;
- mão de obra técnica, operacional e auxiliar;
- equipamentos, ferramentas, reagentes, materiais e insumos;
- preparação, identificação, acondicionamento e processamento das amostras;
- moldagem, armazenamento e cura de corpos de prova;
- execução dos ensaios, processamento, análise e interpretação dos resultados;
- elaboração de boletins, relatórios técnicos, memórias, tabelas, gráficos e curvas;
- emissão e registro das ARTs pertinentes;
- tributos, encargos, seguros e demais despesas incidentes.

Não será admitida cobrança posterior separada de qualquer desses componentes.

6.8. Disponibilização, recebimento e rastreabilidade das amostras

A Administração providenciará ou coordenará a disponibilização das amostras já coletadas, em local indicado no Município de Rio Preto da Eva/AM, com as informações disponíveis sobre origem, projeto e finalidade. A contratada deverá receber e transportar essas amostras até sua estrutura laboratorial sem cobrança adicional.



Não integram o objeto a perfuração, sondagem, coleta por SPT ou trado, escavação ou abertura de pontos para obtenção de amostras. Caso a amostra disponibilizada seja insuficiente, inadequada ou incompatível com o método, a contratada deverá comunicar a fiscalização antes da execução do ensaio.

Cada amostra deverá ser vinculada à respectiva Ordem de Serviço, contendo, quando disponível, empreendimento/projeto, localidade, ponto ou origem, data de coleta ou recebimento, identificação fornecida pela fiscalização e serviço solicitado. A contratada deverá manter controle que impeça troca, mistura ou perda de rastreabilidade.

6.9. Produtos técnicos e entregáveis

Para cada serviço executado, a contratada deverá entregar, conforme aplicável: boletim de ensaio; identificação da amostra; metodologia e norma técnica; resultados numéricos; tabelas; gráficos; curvas granulométricas e de compactação; resultados de ISC/CBR e expansão; parâmetros de umidade e massa específica; coeficiente de permeabilidade; comparação das proporções ou teores avaliados; relatório técnico conclusivo; memória de ensaio e/ou cálculo; identificação e assinatura do responsável técnico; e ART correspondente.

Os produtos serão fornecidos em PDF assinado pelo responsável técnico e, quando aplicável, em formatos editáveis para tabelas e planilhas. A Administração poderá solicitar uma via impressa ou arquivo adicional compatível com os sistemas utilizados pelos órgãos concedentes, sem custo extra.

6.10. Responsabilidade técnica e ART

A contratada deverá providenciar, às suas expensas, ART referente à execução do contrato e, quando tecnicamente ou legalmente necessário em função da Ordem de Serviço ou do empreendimento atendido, ART específica ou complementar. As ARTs deverão ser vinculadas ao Engenheiro Civil indicado como responsável técnico e apresentadas à fiscalização nos momentos definidos no instrumento contratual.

6.11. Segurança, meio ambiente e gestão de resíduos

A contratada deverá observar normas de segurança e saúde do trabalho e adotar práticas adequadas no ambiente laboratorial, incluindo EPIs, armazenamento de insumos, operação segura dos equipamentos, limpeza das instalações, consumo racional de água e energia e destinação ambientalmente adequada de resíduos de solo, corpos de prova, embalagens, cimento e demais materiais. É vedado o descarte inadequado em drenagens, corpos d'água ou áreas públicas.

6.12. Subcontratação

É vedada a subcontratação integral do objeto. A subcontratação parcial de etapa acessória ou complementar somente poderá ocorrer mediante prévia e expressa autorização da Administração, com comprovação de capacidade do subcontratado quando necessária. A contratada permanecerá integralmente responsável pela rastreabilidade, qualidade, prazos, resultados, responsabilidade técnica e obrigações contratuais.

6.13. Garantia contratual e responsabilidade por falhas

Não será exigida garantia contratual de execução, considerando o valor da contratação, a medição por unidades efetivamente executadas e o pagamento somente após o aceite. Essa dispensa não afasta a responsabilidade da contratada pela correção, complementação ou repetição, sem ônus, de ensaios e documentos com falhas a ela imputáveis.

6.14. Parcelamento e formação do conjunto

Embora os serviços possuam unidades e preços individualizados, todos integram o mesmo núcleo técnico de caracterização e avaliação geotécnica de solos, compartilham estrutura laboratorial, responsabilidade técnica, logística e rastreabilidade e podem ser encadeados dentro de um mesmo projeto. A



pesquisa prévia obteve propostas de três empresas para o conjunto dos cinco itens, indicando existência de mercado apto ao atendimento integrado.

Dessa forma, adota-se um único conjunto contratual, com julgamento pelo menor preço global e execução/medição por preços unitários. A solução concentra a responsabilidade técnica, reduz interfaces e favorece a correlação entre a caracterização e os estudos de estabilização. Os preços unitários permanecerão identificados e vinculantes durante a execução.

6.15. Obrigações da contratada

- executar os serviços de acordo com este Termo de Referência, o contrato, as Ordens de Serviço e as normas técnicas aplicáveis;
- manter equipe técnica mínima e responsável técnico habilitado durante a execução;
- providenciar e custear as ARTs pertinentes;
- fornecer todos os equipamentos, materiais, reagentes, ferramentas, mão de obra e logística necessários;
- garantir integridade, identificação e rastreabilidade das amostras recebidas;
- cumprir os prazos e comunicar imediatamente qualquer impedimento técnico;
- não alterar método ou escopo de modo a modificar o resultado esperado sem ciência e anuência da fiscalização;
- entregar boletins, relatórios, memórias, tabelas, gráficos, curvas e demais documentos exigidos;
- prestar esclarecimentos técnicos sobre os resultados sempre que solicitado;
- corrigir, complementar ou repetir, sem ônus, serviços com falhas imputáveis à contratada;
- manter as condições de habilitação e regularidade durante a vigência;
- responder pela qualidade, autenticidade, confiabilidade e responsabilidade técnica dos resultados;
- reparar danos causados à Administração ou a terceiros em razão de sua atuação.

6.16. Obrigações da contratante

- identificar as demandas e emitir as Ordens de Serviço;
- informar o projeto, convênio, emenda ou finalidade técnica relacionada ao serviço;
- disponibilizar ou coordenar a disponibilização das amostras já coletadas e das informações existentes sobre sua origem;
- designar gestor e fiscal do contrato;
- acompanhar a execução, controlar quantitativos e verificar a documentação técnica;
- analisar boletins, relatórios, memórias e ARTs e solicitar esclarecimentos ou correções quando necessários;
- efetuar o recebimento e o pagamento apenas dos serviços efetivamente executados e aceitos;
- manter os resultados vinculados aos respectivos projetos e processos administrativos;
- priorizar Ordens de Serviço relacionadas a convênios, emendas e instrumentos com diligências ou prazos sensíveis;
- adotar medidas administrativas em caso de descumprimento e evitar sobreposição com o procedimento específico de SPT/sondagem a trado.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

As especificações abaixo constituem padrões mínimos. O serviço somente será considerado aceito quando os produtos técnicos permitirem identificar a amostra, o método empregado, os resultados e a responsabilidade profissional, sem lacunas que impeçam sua utilização pela Administração.



7.1. Item 01 - Caracterização geotécnica completa de amostra de solo natural

Deverá compreender análise granulométrica, limites de liquidez e plasticidade, índice de plasticidade, ensaio de compactação, determinação da umidade ótima e da massa específica aparente seca máxima, ISC/CBR e expansão, incluindo preparação da amostra, processamento dos resultados e emissão de boletim e relatório técnico.

Critérios mínimos de aceitação:

- Identificação e rastreabilidade da amostra e da OS.
- Indicação da norma ou método utilizado.
- Curva granulométrica e resultados de limites de consistência.
- Curva de compactação, umidade ótima e massa específica seca máxima.
- Resultado de ISC/CBR e expansão.
- Relatório/boletim assinado pelo responsável técnico e ART aplicável.

7.2. Item 02 - Estudo de estabilização granulométrica com adição de areia

Deverá incluir caracterização dos materiais, preparação e avaliação de no mínimo 03 (três) proporções distintas de mistura solo-areia, ensaio de compactação, determinação da umidade ótima e massa específica seca máxima, ISC/CBR, expansão, análise comparativa e definição da proporção que apresentou o melhor desempenho técnico entre as avaliadas.

Critérios mínimos de aceitação:

- Apresentação individualizada dos resultados das três ou mais proporções.
- Identificação das proporções efetivamente estudadas.
- Parâmetros de compactação, ISC/CBR e expansão para comparação, conforme aplicável.
- Análise comparativa clara e tecnicamente fundamentada.
- Relatório técnico conclusivo, assinado, com ART aplicável.

7.3. Item 03 - Estudo de estabilização de solo com adição de cimento

Deverá incluir caracterização do solo, preparação e avaliação de no mínimo 03 (três) teores distintos de cimento, determinação dos parâmetros de compactação, moldagem e cura de corpos de prova, realização dos ensaios de resistência e desempenho tecnicamente aplicáveis ao método adotado, análise comparativa dos resultados e definição do teor que apresentou o melhor desempenho entre os ensaiados.

Critérios mínimos de aceitação:

- Identificação dos teores de cimento avaliados.
- Registro das condições de compactação, moldagem e cura.
- Resultados individualizados dos ensaios de resistência/desempenho adotados.
- Indicação da norma/método e dos períodos de cura empregados.
- Análise comparativa e relatório técnico conclusivo, assinado, com ART aplicável.

7.4. Item 04 - Determinação do teor de umidade natural do solo

Deverá compreender preparação da amostra, execução do ensaio, determinação do teor de umidade natural, processamento do resultado e emissão de boletim técnico.

Critérios mínimos de aceitação:

- Identificação da amostra e da OS.
- Indicação do método/norma.
- Resultado do teor de umidade com unidade e data do ensaio.
- Boletim assinado pelo responsável técnico ou validado sob sua responsabilidade.



7.5. Item 05 - Ensaio laboratorial de permeabilidade do solo

Deverá determinar o coeficiente de permeabilidade do solo por método tecnicamente compatível com as características do material, incluindo preparação da amostra, execução, processamento e análise dos resultados e emissão de boletim e relatório técnico.

Critérios mínimos de aceitação:

- Identificação da amostra e da OS.
- Descrição do método de permeabilidade adotado e condições do ensaio.
- Coeficiente de permeabilidade com unidade correspondente.
- Observações técnicas relevantes à interpretação do resultado.
- Boletim/relatório assinado e ART aplicável.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. Ordem de Serviço e priorização

Nenhum serviço deverá ser iniciado sem Ordem de Serviço emitida pela SEMCONPE. A OS deverá conter, no mínimo, número do processo/contrato, projeto ou instrumento atendido, item, quantidade, identificação/origem da amostra, finalidade técnica, local de disponibilização, fiscal responsável e prazo de execução.

A contratada deverá responder formalmente ao contratante no prazo de **24 (vinte e quatro) horas** após o recebimento da OS.

A Administração poderá priorizar demandas vinculadas a convênios, emendas, contratos de repasse ou instrumentos que possuam diligências, prazos de análise, exigências de complementação ou etapas de aprovação em andamento.

8.2. Recebimento das amostras e início do prazo

Após a emissão da OS, **a contratada deverá comparecer ao local onde serão coletadas as amostras/ensaios no ponto indicado no Município em até 05 (cinco) dias úteis**, salvo prazo diverso fixado de forma justificada. O prazo técnico do ensaio será contado do recebimento da amostra em condições adequadas e da disponibilização das informações indispensáveis.

Caso identifique quantidade insuficiente, acondicionamento inadequado, perda de identificação ou condição que comprometa a validade do ensaio, a contratada deverá comunicar formalmente a fiscalização em até 01 (um) dia útil, suspendendo o início do ensaio até orientação da Administração.

8.3. Prazos máximos de execução e entrega

Item	Serviço	Prazo de referência
01	Caracterização geotécnica completa	Até 15 dias úteis
02	Estabilização granulométrica com areia	Até 15 dias úteis
03	Estabilização com cimento	Até 20 dias corridos, observada a cura ou prazo técnico do método
04	Umidade natural	Até 10 dias úteis
05	Permeabilidade laboratorial	Até 10 dias úteis



Quando o método tecnicamente aplicável exigir prazo superior, especialmente em razão de cura de corpos de prova, a contratada deverá informar e justificar a necessidade antes do início do serviço, cabendo à fiscalização registrar o prazo específico na Ordem de Serviço ou autorizar formalmente sua adequação.

8.4. Correção, complementação e repetição

Boletins, relatórios ou memórias incompletos, inconsistentes ou com erro imputável à contratada deverão ser **corrigidos em até 03 (três) dias úteis** da notificação. Quando a falha decorrer de preparação, execução do ensaio, processamento, perda da amostra ou quebra de rastreabilidade atribuível à contratada, o serviço deverá ser repetido sem ônus para a Administração, inclusive nova logística necessária.

9. MODELO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

A execução será acompanhada e fiscalizada por gestor e fiscal designados formalmente pela Administração, nos termos do art. 117 da Lei nº 14.133/2021. Considerando a natureza técnica do objeto, a fiscalização técnica deverá contar, sempre que possível, com servidor ou profissional de formação compatível para análise dos produtos apresentados.

Compete ao gestor controlar vigência, saldo financeiro, comunicações, alterações, ocorrências, sanções, documentação e fluxo de pagamento. Compete ao fiscal verificar o cumprimento das Ordens de Serviço, prazos, identificação e rastreabilidade das amostras, metodologia declarada, entregáveis, ARTs, quantidades executadas e conformidade dos resultados com o escopo solicitado.

As comunicações relevantes deverão ocorrer por meio formal, inclusive e-mail institucional, sistema administrativo, protocolo, ofício ou registro equivalente. A fiscalização poderá solicitar esclarecimentos, registros de execução, comprovação de aferição/calibração, documentos técnicos e correções, sem assumir a responsabilidade técnica da contratada.

A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada pelos resultados, danos, encargos ou vícios decorrentes da execução. Ocorrências relevantes serão registradas e encaminhadas ao gestor e à autoridade competente quando extrapolarem a competência do fiscal.

10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, RECEBIMENTO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

10.1. Medição

A medição corresponderá exclusivamente aos serviços efetivamente solicitados por Ordem de Serviço, executados, entregues e aceitos, observadas as unidades AMOSTRA, ESTUDO e ENSAIO e os preços unitários da proposta vencedora.

A contratada deverá apresentar planilha de medição contendo, no mínimo, número da OS, projeto atendido, item, unidade, quantidade, valor unitário, valor total e relação dos boletins/relatórios entregues. Não será exigida reabertura de composição interna de custos, insumos ou BDI em cada medição, pois a remuneração ocorrerá pelos preços unitários contratados.

10.2. Recebimento provisório e definitivo

O recebimento provisório ocorrerá com a entrega dos produtos técnicos correspondentes à Ordem de Serviço, para conferência pelo fiscal. O recebimento definitivo será formalizado após verificação da conformidade do serviço, inclusive quanto à identificação, método, resultados, entregáveis e ARTs, e após correção de eventuais pendências, observado o art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

Serviços incompletos, executados sem Ordem de Serviço, em quantidade superior à autorizada ou em desacordo com as especificações serão rejeitados e não gerarão direito a pagamento até sua regularização, quando cabível.



10.3. Liquidação e pagamento

Após o recebimento definitivo da medição, a contratada apresentará Nota Fiscal correspondente aos serviços aceitos. A liquidação observará o atesto da fiscalização, a documentação técnica vinculada à medição e a manutenção das condições de regularidade exigíveis.

O pagamento será efetuado conforme o fluxo financeiro da Administração, em até 30 (trinta) dias após a regular liquidação da despesa, observada a ordem cronológica aplicável. Não haverá pagamento antecipado. Tributos serão retidos na fonte quando a legislação determinar.

O contrato deverá prever índice de reajustamento, com data-base vinculada à data do orçamento estimado, nos termos do art. 92, §3º, da Lei nº 14.133/2021. O reajuste somente produzirá efeitos quando transcorrido o interregno legal de 01 (um) ano, adotando-se o índice definido no instrumento contratual e na regulamentação municipal.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção será processada mediante contratação direta por **dispensa de licitação** em razão do valor, caso confirmado o enquadramento do art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021. O procedimento deverá observar o aviso de contratação direta, a publicidade aplicável, a possibilidade de recebimento de propostas adicionais e a instrução prevista no art. 72.

O critério de julgamento será o **MENOR PREÇO GLOBAL** do conjunto dos cinco itens, desde que a proposta atenda integralmente às especificações e aos requisitos deste Termo de Referência. A proposta deverá obrigatoriamente apresentar preços unitários para todos os itens, os quais serão utilizados na execução, medição e pagamento.

Para evitar distorções e sobrepreço em itens que poderão ser solicitados isoladamente, os preços unitários ofertados deverão ser considerados na análise de aceitabilidade e compatibilidade com os referenciais da Administração. A redução do preço global não poderá ser obtida mediante preços unitários simbólicos, inexequíveis ou manifestamente desproporcionais.

A habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e técnica deverá observar integralmente o item 6 deste Termo de Referência. A documentação será exigida do fornecedor provisoriamente vencedor, ressalvadas as regras específicas do aviso e da regulamentação aplicável.

A Administração poderá negociar condições mais vantajosas com o fornecedor classificado em primeiro lugar e realizar diligências para esclarecer a proposta e comprovar sua exequibilidade, sem permitir alteração substancial posterior que comprometa a isonomia.

12. ESTIMATIVA DO VALOR E PESQUISA DE PREÇOS

Na formação da estimativa, foram inicialmente consideradas as referências aplicáveis às obras e serviços de engenharia. Não foi identificada composição diretamente equivalente no SINAPI ou no SICRO que reproduzisse o escopo integrado dos serviços pretendidos, especialmente os estudos de estabilização com avaliação de múltiplas proporções/teores, logística para atendimento no Município, relatórios conclusivos e responsabilidade técnica. Também não foram identificadas referências públicas plenamente comparáveis quanto ao conjunto de entregáveis e condições de execução.

Diante da especificidade do objeto, a SEMCONPE realizou solicitação pública de cotação com descrição uniforme dos cinco serviços. As propostas deverão integrar os autos como ANEXO I.

Item	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	Mediana adotada
01	R\$ 2.240,00	R\$ 2.870,00	R\$ 2.330,00	R\$ 2.330,00



Item	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	Mediana adotada
02	R\$ 3.080,00	R\$ 2.472,00	R\$ 2.200,00	R\$ 2.472,00
03	R\$ 3.520,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.200,00	R\$ 2.400,00
04	R\$ 720,00	R\$ 1.500,00	R\$ 1.078,00	R\$ 1.078,00
05	R\$ 1.040,00	R\$ 1.706,00	R\$ 1.560,00	R\$ 1.560,00

Foi adotada a MEDIANA de cada item, por representar o valor central das três propostas e reduzir a influência de valores isoladamente altos ou baixos. Aplicadas as medianas aos quantitativos estimados, obteve-se o valor global de **R\$ 130.366,00**.

A pesquisa e a justificativa de preço deverão ser ratificadas pelo setor competente antes da autorização da contratação direta, observando o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, especialmente as regras aplicáveis aos serviços de engenharia e, quando não for possível estimar o objeto pelos parâmetros preferenciais, a demonstração de compatibilidade prevista para a contratação direta, além do regulamento municipal.

O valor estimado constitui referência máxima de planejamento e não obriga a Administração a contratar por esse montante, devendo ser buscada proposta mais vantajosa.

13. INFRAÇÕES, SANÇÕES, RESPONSABILIDADES E EXTINÇÃO

O licitante ou contratado que praticar condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021 ficará sujeito, observado o devido processo legal, às sanções cabíveis, incluindo advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, conforme a gravidade da infração e as disposições do aviso e do contrato.

O atraso injustificado, a execução em desacordo com a Ordem de Serviço, a perda de rastreabilidade da amostra, a emissão de resultado tecnicamente inválido por falha imputável à contratada, a recusa em corrigir ou repetir o serviço e o descumprimento das obrigações técnicas poderão ensejar as medidas contratuais e sancionatórias pertinentes, sem prejuízo da reparação de danos.

A extinção do contrato observará as hipóteses e procedimentos previstos na Lei nº 14.133/2021 e no instrumento contratual. A aplicação de sanções não afasta a obrigação de entrega de documentação, correção de pendências e responsabilidade técnica pelos serviços já executados.

14. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este Termo de Referência integra a fase preparatória e deverá ser interpretado em conjunto com o Estudo Técnico Preliminar, a pesquisa de preços, o mapa de medianas, as cotações do Anexo I, a análise de riscos, a disponibilidade orçamentária, o aviso de contratação direta e os demais documentos do processo.

As situações técnicas não previstas deverão ser submetidas formalmente à fiscalização e ao responsável técnico da Administração, vedada alteração unilateral do escopo pela contratada. Qualquer modificação relevante de quantitativo, valor, metodologia ou condição de execução deverá ser motivada e analisada quanto a seus reflexos no enquadramento da contratação, na competitividade e na vantajosidade.

As normas técnicas citadas neste documento deverão ser consideradas em suas versões vigentes na data da execução, admitida atualização ou substituição por norma superveniente tecnicamente equivalente.

Rio Preto da Eva/AM, 20 de agosto de 2026.



Talita de Siqueira Pessoa

Engenheira Civil
CREA 37607 /AM
RNP 042277810-9

Talita de Siqueira Pessoa
Engenheira Civil
CREA 37607 AM
Responsável pela elaboração

Raimunda da Silva Farah

Secretária Municipal de Convênios, Projetos e
Engenharia

Portaria nº 020, de 01 de janeiro de 2025

APROVAÇÃO