

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP****INTRODUÇÃO**

O Presente instrumento foi elaborado como ferramenta de planejamento para contratação de empresa para execução de serviços de ensaios de Sondagem e Percolação e análises geológicas para solos para várias obras que estão em planejamento pelo município de Dois Vizinhos.

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (art. 18 § 1º inciso I da Lei 14.133/2021)** I - descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;

A necessidade do objeto deste Estudo Técnico Preliminar desenvolvido pela Secretaria de planejamento e ações estratégicas, deu-se justamente pelo seu caráter de pré-requisito para elaboração de projetos de engenharia e obtenções de licenças ambientais, além da sua importância na elaboração de projetos mais detalhados, melhor dimensionados o que gera economicidade nos orçamentos de obras públicas.

Os itens escolhidos para contratação são de utilização indispensáveis dos servidores públicos das áreas de planejamento e engenharia, no que se justifica a contratação, o estudo demonstra também várias análises que em outros momentos não eram realizadas quando da formalização do pedido de compra.

Este estudo servirá como parâmetro para as contratações formalizadas pelas diversas Secretarias Municipais.

**2. ALINHAMENTO COM O PAC (art. 18 § 1º inciso II da Lei 14133/2021)** II - demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

A Contratação não foi prevista no PAC, uma vez que são necessidades esporádica e não previsíveis pela administração, porém para o próximo PAC serão previstas com antecedência.

**3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso III da Lei 14.133/2021)**

A empresa licitante deve apresentar um ou mais atestado(s) e/ou declaração(ões) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em nome do profissional responsável pelos serviços, que comprove(m) aptidão para fornecimento pertinente e compatível com o objeto licitado.

A licitante deve apresentar o atestado de capacidade técnica juntamente com a Certidão de acervo técnico (CAT) do profissional e da empresa, que ateste a execução de características semelhantes aos serviços e emitido pelo



CONSELHO DE CLASSE, para pessoa jurídica de direito público ou privado, de acordo com o Art. 30, II e §1º, I, da Lei nº 8.666/93. Apresentar apenas a ART/RRT ou documento equivalente (Anotação de Responsabilidade Técnica/Registro de Responsabilidade Técnica), por si só, não será aceita como acervo técnico profissional, pois não se caracteriza como um documento que comprove a execução de um serviço.

Para acervo técnico profissional e operacional a licitante deve apresentar o atestado de capacidade técnica juntamente com a certidão de acervo técnico (CAT) discriminando os serviços de:

- LAUDO GEOLOGICO/GEOTECNICO de análise de solos e de condições geológicas com estudo de viabilidade com no mínimo 1 (um) Laudo.

A empresa deverá estar devidamente registrada no CREA/CAU, e deverá constar a atividade compatível com certame no registro da empresa.

A empresa deve fornecer declaração que possui material, equipe e equipamentos suficientes para elaboração dos ensaios e estudos pretendidos para contratação.

**4. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE (art. 18 § 1º inciso IV da Lei 14133/2021)** IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;

Conforme tabela abaixo, essa é a estimativa de quantidade e valores para a realização dos serviços:

Item	Descrição do produto/serviço	UN	Qtde Estimada
1	SONDAGENS TERRESTRES A PERCUSSÃO / ROTATIVO- <u>SONDAGEM DE SOLO SPT</u> - Compreendendo os serviços de sondagem do solo a percussão, denominado SPT (Standard Penetration Test), planta, relatório, laudo técnico, com ART/RRT. (Referência de pagamento por unidade/furo.) unidade perfurada até 10 metros (inclusive Mobilização e desmobilização de Equipe e equipamentos)	UNID	13
2	ENSAIO GEOTECNICO - <b>ENSAIO DE PERCOLAÇÃO (INFILTRAÇÃO) DE SOLO</b> - Compreendendo os serviços de planta, relatório, laudo técnico, com ART/RRT. (Referência de pagamento por unidade de ensaio.) (inclusive Mobilização e desmobilização de Equipe e equipamentos)	UNID	13



Município de

**Dois Vizinhos**

Estado do Paraná

3	ESTUDOS E ROJETOS DE GEOTECNIA - <b><u>LAUDOS GEOLÓGICO/GEOTECNICO</u></b> - identificar as condições geológicas, geotécnicas, geomorfológicas, pedológicas e hidrogeológicas de uma área, avaliando de forma qualitativa a estabilidade da área, nível de fragilidade dos meios subterrâneos, superficiais e a susceptibilidade a erosão. Utilização em processos de licenciamento ambiental de loteamento ou outros (inclusive Mobilização e desmobilização de Equipe e equipamentos)	UNID	3
---	---	------	---

**5. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS (art. 18 § 1º inciso V da Lei 14.133/2021)** V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;

Para suprir a necessidade desses serviços de engenharia a serem prestados, no caso a Sondagem e ensaio de percolação e elaboração de laudos geológicos de solo, não se vislumbra alternativa que não a aquisição através de fornecimento por empresa privada, uma vez que o município não possui profissionais qualificados como geólogos para análise dos resultados do solo além de equipamentos específicos para elaboração de ensaios pretendidos.

Outra solução para substituir a pretendida deste objeto é a sondagem de SPT por sonda rotativa, porém este é um serviço mais custoso, pois depende de um veículo de grande porte adaptado com motor rotativo padronizado, que atinge profundidades superiores a Sondagem SPT de perfuração do solo, entretanto este serviço é normalmente utilizado em construções de grande porte, que necessitam um estudo mais profundo do solo, portando a escolha pela Sondagem de SPT normal é uma escolha economicamente mais viável e entregará os mesmos resultados que o SPT por sonda rotativa. Para ensaio de percolação do solo não foram encontradas outras soluções disponíveis.

**6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso VI da Lei 14.133/2021)** VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;

A estimativa de valores da contratação se fez através de pesquisa direta com fornecedores e análise de contratações públicas de objetos semelhantes, onde a pesquisa demonstrou que o preço médio para a contratação total é de 77.000,00 (setenta e sete mil reais).

**7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (art. 18 § 1º inciso VII da Lei 14.133/2021)** VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

Tendo em vista os fatos acima aduzidos, que compreende na contratação da prestação de serviços de engenharia para sondagem SPT e infiltração de solo,



e laudos geológicos/geotécnicos supri a necessidade futura de elaboração de projetos de engenharia, salientamos que os resultados da prestação deste serviço impactam positivamente nos projetos elaborados pelo setor de planejamento pois o mesmo prove segurança e economicidade nos projetos elaborados a partir desta contratação.

**8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso VIII da Lei 14.133/2021) VIII - justificativas para o parcelamento ou não da contratação:**

Pretende-se realizar a contratação de empresa para prestação do serviço incluindo mão de obra, responsabilidade técnica, material e deslocamento. Neste caso o item não terá seu fornecimento parcelado em cotas.

Neste ainda se justifica a adjudicação de forma global tendo em vista que os serviços são interdependentes entre si, portanto os resultados dos ensaios são necessários para melhor compreensão da situação geológica local, além de que a prestação destes serviços por uma única empresa maior confiabilidade nas informações a serem utilizadas. Ainda, objetiva-se que a disputa seja através de lote único para melhor gestão dos contratos pois os serviços serão executados por um único fornecedor tendo em vista a complexidade do objeto e a dificuldade de realizar a divisibilidade do objeto da licitação por tratar-se de prestação de serviços eminentemente técnicos. Por fim, deve-se dimensionar que em havendo certeza da arrematação de todos os itens por uma única empresa, o licitante poderá ofertar um desconto maior devido ao ganho em escala, tendo em vista que em apenas uma mobilização realizará diversos serviços, reduzindo assim os custos indiretos de sua operação.

**9. DEMONSTRATIVOS DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18 § 1º inciso IX da LEI 14.133/2021) IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis:**

Os resultados pretendidos com esses serviços compreendem a contratação dos serviços de sondagem de solo e testes de infiltração, além de que a sondagem SPT visa a classificação do solo e a capacidade de carga deste solo, dados estes que proporcionará a elaboração de projetos de engenharia mais precisos e econômicos quanto de tratados de fundações e estruturas de edificações, os ensaios de infiltração ou percolação do solo espera-se que os resultados mostrem a capacidade de infiltração de águas no solo, dados estes necessários tanto para cálculo de drenagem urbana, como o dimensionamento de sistemas de fossa séptica e sumidouros hidráulicos, além de sistemas de drenagem urbana.

Quanto os laudos geológicos pretendessem com estes obter licenciamento ambiental para loteamento e áreas de espaço de infraestrutura urbana além de claro a compreensão das condições do solo quanto as suas condições físicas e outros parâmetros



**10. 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 (art. 18 § 1º inciso X da LEI 14.133/2021)** X - 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;

Não há necessidade de providências específicas. O gestor, fiscal e suplente designados para o contrato são servidores experientes e não terão dificuldade na fase de execução contratual.

Relação de Gestor e Fiscais	
Gestor:	Juscelino Thomazi
Fiscal Administrativo:	Bianca Cristina Schreiber.
Fiscal de Recebimento/Execução:	Raul Zanella
Fiscal Técnico:	Raul Zanella
Suplentes:	Murilo Rocha Szpak

**11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS e/ou INTERDEPENDENTES (art. 18 § 1º inciso XI da Lei 14.133/2021)**

Os itens não prescindem de nenhuma outra contratação para sua execução.

**12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS (art. 18 § 1º inciso XII da Lei 14.133/2021)** XII - 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;

A prestação destes serviços não impacta diretamente em questões ambientais, pois os serviços prestados visam estudar as condições de estruturantes do solo bem como o seu reconhecimento, informo que estes estudos serão executados em locais onde a expansão urbana é já é definida e não depende de aprovações ou autorizações de entidades ambientais.

A execução destes serviços que serão contratados não agride e não deixa exposto resíduos que possam comprometer o meio ambiente, pois não utilizam nenhum outro elemento a não ser a água e equipamentos mecânicos.

**13. CONCLUSÃO PELA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 18 § 1º inciso XIII da LEI 14.133/2021)** XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Diante das informações supra, conclui pela viabilidade e necessidade da contratação de empresa para fornecimento dos serviços de Sondagem SPT e percolação do solo, uma vez que o município não possui equipamentos e pessoal qualificado para executar tais ensaios, além de que ele este serão





necessários para elaboração de projetos de engenharia de maior qualidade econômica.

**14.** Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso VII - o regime de fornecimento de bens, de prestação de serviços ou de execução de obras e serviços de engenharia, observados os potenciais de economia de escala;

A aplicabilidade desse inciso não se aplica de forma relevante, devido ao pouco quantitativo do serviço que será prestado, portanto, diante da natureza específica e limitada da contratação, a justificativa para a não aplicação do inciso VII do Art. 18 da Lei 14.133/2021 reside na falta de potencial para explorar economias de escala devido à pequena quantidade de solicitação possível dos serviços.

**15.** Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso VIII - a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;

Modalidade de Contratação Direta: Dispensa com disputa, Art. 75, Inciso I

Critério de julgamento: Menor preço.

Modo de disputa: O modo de disputa será menor preço global.

**16.** Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso IX - a motivação circunstanciada das condições do edital, tais como justificativa de exigências de qualificação técnica, mediante indicação das parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas técnicas, nas licitações com julgamento por melhor técnica ou técnica e preço, e justificativa das regras pertinentes à participação de empresas em consórcio;

Não se aplica.

**17.** Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso X - a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual;

Conforme modelo anexo.

**18.** Conforme disposto na Lei 14.133/2021 em seu Art. 18, é necessário informar o exigido no inciso XI - a motivação sobre o momento da divulgação do orçamento da licitação, observado o Art. 24 da Lei 14133/2021. Art. 24. Desde que justificado, o orçamento estimado da contratação poderá ter caráter sigiloso, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, e, nesse caso: I - o sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo; Parágrafo único. Na hipótese de licitação em que for adotado o critério de julgamento por



Município de

# Dois Vizinhos

Estado do Paraná

maior desconto, o preço estimado ou o máximo aceitável constará do edital da licitação.

Não se aplica.

Dois Vizinhos, 03 de junho de 2024.

Fabiano Toscan  
Diretor do Departamento de Gestão de Projetos e Captação de Recursos  
Responsável pela Elaboração do ETP  
Matrícula Funcional 190221