

TERMO DE REFERÊNCIA - SONDAGEM

I – OBJETO

Contratação de empresa para elaboração de investigação geotécnica com sondagem a percussão no terreno onde será realizado o loteamento popular habitacional Bairro São José III.

Solicito relançamento pois o Processo Licitatório n. 80/2021 modalidade Pregão Eletrônico n. 51/2021, não teve participantes, concludo como “DESERTO”.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- As normas e especificações constantes deste Anexo;
- As normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, dentre elas as normas NBR 12722/92, NBR 6502 e especialmente à NBR-8036
- Programação de Sondagem de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios, e à NBR 6484 – Solo – Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio.

De igual modo, a CONTRATADA deverá observar, no que for aplicável:

- As normas internacionais consagradas editadas pela ASTM - American Society for Testing and Materials - e pela DIN - Deutsches Institut für Normung;
- As disposições legais da União, do Governo do Distrito Federal;
- Os regulamentos das empresas concessionárias;
- As prescrições e recomendações dos fabricantes;
- As normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
- As práticas SEAP – Projetos, Construção e Manutenção;
- As qualificações de materiais do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).

III - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

a) Serviços de Campo

O serviço a ser desenvolvido consiste em executar o ensaio e elaborar laudo de sondagem pelo processo de percussão, no terreno onde será construído o loteamento popular Bairro São Jose III, no município de Pinheiro Preto.

b) Serviços de Sondagem

Execução, conforme especificações da ABNT, de **03 (três) furos de sondagem** pelo processo de percussão - SPT, realizados no local já indicado.

Junto ao local onde será executada a sondagem deverá ser cravado um piquete com a identificação da sondagem, que servirá de ponto de referência para medidas de profundidades e para fins de amarração topográfica.

As perfurações deverão ter diâmetro mínimo de 2 ½" (duas polegadas e meia), sendo executado de metro em metro o "ensaio de penetração dinâmica".

Deverão ser extraídas amostras de solo a cada metro, através da cravação de amostrador padronizado com diâmetros interno de 34,9mm e externo de 50,8mm.

As amostras de solo coletadas ao longo do perfil de sondagem deverão ser acondicionadas em sacos plásticos, classificadas, identificadas e armazenadas em local protegido e ventilado por um período mínimo de 60 (sessenta) dias, à disposição da FISCALIZAÇÃO.

Caso seja encontrado o lençol freático, este deverá ser medido seu nível 24 (vinte e quatro) horas após sua detecção.

Todas as cotas deverão estar referidas ao RN a ser definido pela executora da sondagem, devidamente identificado, ou outro definido pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fornecer relatório final de sondagem de cunho técnico e gerencial, registrado no CREA, onde deverá constar uma descrição completa das atividades desenvolvidas (métodos utilizados e equipamentos, incluindo fotos), e os produtos das investigações geotécnicas realizadas – laudos de sondagem incluindo perfis de sondagem (logs de sondagem), planta de localização dos furos de sondagem SPT e do RN – Referencial de Nível - utilizado para as cotas altimétricas.

Os perfis deverão indicar, além de gráfico de resistência à penetração, as cotas, o número de golpes para cada terço de penetração do amostrador, o índice de resistência à penetração nos 30cm iniciais e finais por metro, a posição das amostras, a classificação e descrição do material, o nível d'água (se encontrado), além de outras informações julgadas necessárias ou solicitadas pela FISCALIZAÇÃO em conjunto com o responsável técnico pelo projeto de fundações.

Os resultados das sondagens deverão ser apresentados, em boletins em 2 vias, onde constem no mínimo:

- Nome da obra e interessado;
- Identificação e localização do furo;
- Diâmetro da sondagem e método de perfuração;
- Cota, quando fornecidas;
- Data da execução;
- Nome do sondador e da firma;
- Tabela com leitura de nível d'água com data, hora, profundidade do furo, profundidade do revestimento e observações sobre eventuais fugas d'água, artesianismo, etc. No caso de não ter sido atingido o nível d'água, deverão constar no boletim as palavras "furo seco".
- Posição final dos revestimentos;
- Resultados dos ensaios de penetração, com o número de golpes e o avanço em centímetros para cada terço de penetração do amostrador;
- Resultados dos ensaios de lavagem, com o intervalo ensaiado, avanço em centímetros e tempo de operação da peça de lavagem;

- Resultados dos ensaios de permeabilidade, com o processo utilizado, posição das extremidades inferior e superior do revestimento, profundidade do furo, diâmetro do revestimento e medidas da absorção d'água feitas a cada minuto, com a respectiva unidade;

- Identificação das anomalias observadas;
- Confirmação do preenchimento do furo ou motivo de seu não preenchimento;
- Motivo da paralização do furo;
- Visto do encarregado da empreiteira na obra.

Os relatórios e laudos deverão ser assinados por engenheiro responsável, com indicação de seu número de CREA e emissão de ART.

IV - PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 O prazo para execução dos serviços e entrega do laudo de sondagem é de até 20 (vinte) dias, contado da data do recebimento pela CONTRATADA da Ordem de Serviço emitida pela administração municipal

4.2 A seleção da empresa se fará por licitação do tipo **menor preço unitário**, sendo que os serviços serão medidos pelas unidades das atividades desenvolvidas satisfatoriamente.

4.3 O pagamento será efetuado por metro linear efetivamente verificado nos furos de sondagem.

4.4 A fiscal de contrato será a servidora Débora Ganasini, engenheira civil. Fone: 49 35622000, e-mail: eng@pinheiropreto.sc.gov.br

4.5 – Recursos próprios da sec. de transportes e obras

Pinheiro Preto/SC, 03 de agosto de 2021.

FABIO JUNIOR GESSI
Sec. De transportes e obras