

MEMORIAL DESCRITIVO

**SERVIÇO: EXECUÇÃO DE SONDAgens DE SOLO DO TIPO
SPT, ROTATIVA E ENSAIO DE TAXA DE PERCOLAÇÃO**

NATUREZA: INSTITUCIONAL

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VILA BELA DA
SANTÍSSIMA TRINDADE**

OBRA: DIVERSAS E FUTURAS OBRAS

LOCAL: DIVERSOS E FUTUROS PONTOS

1. DO OBJETO

A investigação do subsolo constitui requisito essencial para qualquer obra de engenharia. O número de pontos a investigar deve ser o suficiente a fornecer informações das prováveis variações do subsolo e suas particularidades; e sua localização, varia em função das características da obra, magnitude dos carregamentos, tipo de estrutura e condições geotécnicas do local.

1.1. SONDAGEM SPT:

A sondagem SPT (Standard Penetration Test), também conhecido como sondagem à percussão ou sondagem de simples reconhecimento, é um processo de exploração e reconhecimento do solo que possui os seguintes objetivos:

- a) A determinação dos tipos de solo em suas respectivas profundidades de ocorrência;
- b) A posição do nível d'água;
- c) Os índices de resistência à penetração (N) a cada metro.

A quantidade de pontos a serem estudados é calculada em função da área a ser construída, conforme **NBR 8036-83 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento**, item 4.1.1.2:

As sondagens devem ser, no mínimo, de uma para cada 200m² de área de projeção em planta do edifício até 1.200m² de área. Entre 1.200m² e 2.400m² deve-se fazer uma sondagem para cada 400 m² que excederem de 1.200m². Acima de 2.400 m² o número de sondagens deve ser fixado de acordo com o plano particular da construção. Em quaisquer circunstâncias o número mínimo de sondagens deve ser:

- a) *dois para área de projeção em planta do edifício até 200m²*
- b) *três para área entre 200 m² e 400m²*

Sendo assim, conforme cada obra/endereço terá a sua quantidade furos conforme o Projeto, perfurado até o impenetrável e deverá ser entregue juntamente com:

- Relatório de Sondagem;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);
- Relatório Fotográfico;
- Locação topográfica dos pontos de ensaios;
- Planilha de Sintética de Quantitativo consumido em cada sondagem para respectiva medição.

1.2. SONDAGEM ROTATIVA:

A sondagem rotativa (SR) é o método mais utilizado para exploração mineral, na definição de jazidas, necessária em praticamente todas as obras de grande porte. É destinada aos solos que são impenetráveis ao SPT, como por exemplo, as rochas, sendo associada a sondagem de simples reconhecimento à percussão SPT, consistindo em uma perfuração mecanizada.

Nesta contratação será executado somente nos Projetos de pontes tanto em solo quanto em lâmina d'água.

1.3. ENSAIOS DE PERCOLAÇÃO NO SOLO:

Os ensaios de percolação no solo são ensaios necessários para determinar a capacidade de percolação (infiltração/absorção) da zona vadosa do solo, sendo utilizados para dimensionamento de sumidouros e valas de infiltração, evitando que, com o passar do tempo, haja o transbordamento de fossas e outros sistemas de tratamento e para preservar a saúde pública, ambiental, higiene, conforto e segurança da população servidas por estes sistemas.

Este procedimento merece destaque justamente para evitar contaminação de qualquer rede de abastecimento, nível freático e corpos d'água, pois caso esses locais sejam contaminados, podem trazer diversos malefícios a saúde humana.

O estudo de percolação de solo deverá conter, no mínimo:

- Locação topográfica dos pontos de ensaios;
- Laudo com determinação de taxa de percolação conforme procedimento da NBR 13969/1997: *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes – Projeto, construção e operação* - Anexo A;
- A quantidade de no mínimo 3 (três) pontos para cada obra/local, conforme item A.1.2 da referida Norma: “a) o número de locais de ensaio deve ser no mínimo 3 pontos, distribuídos aproximadamente de modo a cobrir áreas iguais no local indicado para campo de infiltração;”
- Acompanhamento técnico de profissional com expedição de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, para cada obra/local, devidamente assinado.

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

As execuções dos serviços, estudos e relatórios obedecerão rigorosamente aos Controles de Qualidade Total e às Normas constantes da presente especificação e Normas de Serviço da ABNT:

- NBR 9603 - Sondagem a trado – Procedimento;
- NBR 8036 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento;
- ABNT NBR 6502/1995 - Rochas e solos – terminologia;

- ABNT NBR 6484/2001 - Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- ABNT NBR 7250/1982 - Identificação de Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos;
- ABNT NBR 6457/1986 para preparação de amostras para ensaio de compactação;
- ABNT NBR 7180/1984 para limite de plasticidade;
- ABNT NBR 6459/1984 para limite de liquidez;
- ABNT NBR 6508/1984 para massa específica dos grãos;
- ABNT NBR 7181/1984 para granulometria por peneiramento;
- ABNT NBR 7182/2016 para ensaio de compactação;
- ABNT NBR 9895/1987 para índice de suporte Califórnia;
- Manual de Sondagens da Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE).

3. DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Será pago 1 (uma) unidade de Administração Local para cada obra/local de sondagem executada.

4. DA MOBILIZAÇÃO

A mobilização será calculada a partir de Cuiabá-MT até o ponto exato da realização da sondagem em todo o território de Vila Bela da Santíssima Trindade-MT, já incluso nos valores ida e volta.

As principais distâncias das localidades estão no quadro abaixo, sendo apenas representativas, não limitando-se a elas, e podendo a qualquer tempo, sem quantidade mínima de sondagens ou de distância a ser executado.

Em casos em que for solicitado os serviços em mais de uma obra/local, e estando eles no mesmo percurso, será quantificado apenas a mobilização da comunidade mais distante.

Quadro das principais comunidades rurais de Vila Bela:

LOCALIDADE	DISTÂNCIA APROXIMADA DO CENTRO DE VILA BELA (km)	LATITUDE	LONGITUDE
Antonieta	37,08	14°45'5,442"S	60°6'10,422"O
Aparecida	199,12	16°1'27,27"S	59°52'9,668"O
Bocaina	72,44	15°27'31,706"S	59°54'2,918"O
Barata	41,82	15°18'30,73"S	60°3'24,434"O

Cambará	30,30	14°48'0,784"S	59°55'51,669"O
Cantão	86,69	15°28'49,337"S	60°7'24,174"O
Cruzes	185,84	16°8'19,229"S	59°59'0,746"O
Carla Patrícia	104,97	15°25'32,46"S	59°38'51,15"O
Guaporé	43,72	14°38'57,985"S	59°55'6,076"O
Jatobá	16,56	14°53'27,448"S	60°2'46,874"O
Liberdade	19,76	15°4'27,724"S	59°47'22,504"O
Morumbi	25,67	14°52'4,932"S	59°54'27,968"O
Matão	63,69	15°22'49,646"S	60°10'14,181"O
Miura	103,03	15°26'22,52"S	59°36'26,97"O
Morrinhos	160,18	16° 2'7.51"S	60° 3'43.57"O
Nova Fortuna	68,56	15°12'38.11"S	60°22'4.85"O
Palmarito	69,75	15°24'17,417"S	60°12'57,903"O
Pé de Galinha	16	14°57'35,236"S	59°48'29,05"O
Ponta do Aterro	180,08	16° 5'59.82"S	59°57'44.10"O
Quilombo Bananal	24,01	15°9'35,42"S	59°55'49,007"O
Quilombo Manga	35,2	15°16'19,265"S	59°58'12,327"O
Quilombo Retiro	13,99	15°5'3,42"S	59°53'55,486"O
Ricardo Franco	83,40	14°20'47,943"S	60°13'50,303"O
Ritinha	38,58	14°43'55,779"S	60°2'38,2"O
Santa Helena	65,16	14°33'15,823"S	59°52'52,54"O
Santa Lúcia	225,00	16°15'26.1"S	60° 01'05.6"O
Santa Luzia	217,76	16°10'55,52"S	59°37'25,111"O
São Paulo	200,18	16°15'52,665"S	59°59'9,557"O
São Sebastião	55,73	15°23'32,378"S	59°50'36,5"O
São Simão	141,65	15°55'4,185"S	60°8'26,865"O
Seringal	32,09	15°10'43,307"S	60°5'54,021"O
Turmalina	24,56	15°2'26,022"S	59°43'37,13"O

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contratada será responsável pela qualidade total dos serviços, bem como pela qualidade dos ensaios e laudos, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais, inclusive do art. 337-O do Código Penal.

Vila Bela da Santíssima Trindade-MT, 24 de junho de 2024

Sergio de Mello Santos
Eng. Civil
CREA: MT039458