



LAUDO DE SONDAGEM

RELATÓRIO: SPT 240 / 2021

CLIENTE: OMM SERVIÇOS

**TRAVESSA JOAQUIM TÁVORA
CIDADE VELHA, BELÉM - PARÁ**

**SOLOMAX - SONDAGENS, FUNDAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA
CNPJ: 31.392.572/0001-97**

Conjunto Xavante 1, Trav. 9, Bloco B3, Aptº 04, Mangueirão, CEP: 66.640-007, Belém-Pará
Telefones: (91) 98236-1020 / 99318-2535 - E-mail: solomaxsondagem@gmail.com
Diretora Geral: Patrícia Siqueira / Responsável Técnico: Eng. Civil Syntia Cabral

LAUDO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

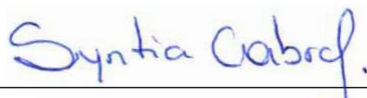
Belém, 16 de Dezembro de 2021.

RELATÓRIO: SPT 240 / 2021

A:
OMM SERVIÇOS

Prezados Senhores,

Apresentamos a seguir o relatório de Prospeção Geotécnica, relativo a 01 (um) furo de Sondagem Geotécnica Tipo SPT, para elaboração de projetos, localizado na Travessa Joaquim Távora, entre Avenida 16 de Novembro e Rua Ângelo Custódio. Cidade Velha, Belém – PA.



Engenheira Civil Syntia do S. Barreto Cabral
CREA-PA nº 150919254-9

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETOS

1 - ASPECTOS GERAIS

Foi utilizada para presente a prospecção geotécnica o processo de sondagem a percussão com circulação d'água, SPT (STANDART PENETRATION TEST) em conformidade com as recomendações da NBR – 6484, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

2 - OBJETIVOS

2.1 – Estimar parâmetros geotécnicos por meio de correlações empíricas, a partir da resistência oferecida à penetração de amostrador padronizado através da realização de ensaios de penetração dinâmica do tipo SPT nas diversas camadas de solo

2.2 – Coleta de amostras deformadas do subsolo para determinação da estratigrafia local através de análise tátil-visual até a profundidade atingida pela sondagem.

3 - MÉTODO DE EXECUÇÃO

3.1 - PROCESSO DE PERFURAÇÃO

- Acima do nível d'água do terreno a perfuração é executada por meio de trado concha, com exceção dos casos em que tal procedimento mostre-se ineficiente devido as características do terreno em particular.

- Abaixo do nível d'água do terreno ou quando a perfuração a trado se mostrar ineficiente o processo é executado por meio de circulação d'água, no qual utilizando-se instrumento cortante (trépano) como ferramenta de desagregação do material no fundo do furo, a remoção do material desagregado se faz pela circulação d'água injetada por meio de bomba motorizada.

- Durante a perfuração, caso as paredes do furo se mostrem instáveis, procede-se a descida do tubo de revestimento ou a utilização de lama tixotrópica (tipo bentonita) para estabilização.

3.2 – MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DO AMOSTRADOR PADRONIZADO (ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA)

- O ensaio consiste na cravação dinâmica de 45 cm do amostrador padronizado por meio de golpes sucessivos de um martelo com peso de 65 kgf, caindo em queda livre de uma altura de 75 cm. Os 45 cm cravados são divididos em três trechos de 15 cm cada, computando-se o número de golpes necessários para a cravação de cada trecho. O índice de resistência à penetração (N-SPT), utilizado nas correlações empíricas para estimativa dos parâmetros geotécnicos, é definido pela soma do número de golpes necessários à cravação dos 30 cm finais, isto é, dos dois últimos trechos de 15 cm.

3.3 - AMOSTRAGEM

A coleta de amostras deformadas do subsolo nas diferentes profundidades pode ser feita durante a penetração do trado, na lavagem ou durante o ensaio de penetração dinâmica do amostrador padronizado.

4 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EQUIPAMENTO

- 4.1 – Amostrador padronizado “TERZAGHI-RAYMOND”, com diâmetro externo de 50,80 mm e diâmetro interno de 34,90 mm.
- 4.2 – Tubos de revestimento com diâmetro interno de 66,50 mm.
- 4.3 – Hastes de aço com diâmetro interno de 25,00 mm e com peso de 3 kgf/mL.

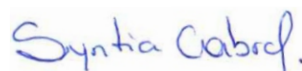
5 - NÚMERO DE FUROS EXECUTADOS: 01 (um).

6 - ASPECTOS GEOLÓGICOS

- Até o limite da sondagem executada, o subsolo é de formação sedimentar aluvionar.

7 - ANEXOS

- 7.1 – Locações dos furos de sondagens.
- 7.2 - Perfis individuais dos furos de sondagens.



Engenheira Civil Syntia Cabral
CREA-PA nº 150919254-9

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO FURO DE SONDAGEM

Nº RELATÓRIO: FOLHA (s):

SPT
240 / 2021 1 / 3

CLIENTE:

OMM SERVIÇOS

LOCAL:

Travessa Joaquim Távora.
Cidade Velha, Belém – PA.

DATA RELATÓRIO:

16 / 12 / 2021

TRAVESSA JOAQUIM TÁVORA

RUA ÂNGELO CUSTÓDIO

AVENIDA 16 DE NOVEMBRO

10,60 m

14,20 m

SP 01



OBSERVAÇÕES:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DIRETORA GERAL:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHISTA:
PATRICIA SIQUEIRA	ENG. SYNTIA CABRAL	ANDREZA CASTRO

SOLOMAX SONDAGENS, FUNDAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA

Conjunto Xavante 1, Travessa 9, Bloco B3, Aptº 04, Mangueirão, CEP: 66.640-007, Belém - PA
Fones: (91) 98236-1020 / (91) 99318-2535 (WhatsApp) – Email: solomaxsondagem@gmail.com

Syntia Cabral

SYNTIA CABRAL
ENG. CIVIL
CREA - PA 150919254-9

 SOLOMAX SONDAGENS, FUNDAÇÕES E CONSTRUÇÕES CNPJ: 31.392.572/0001-97				PERFIL INDIVIDUAL DE FUROS DE SONDAGEM - TIPO SPT				Nº RELATÓRIO: SPT 240 / 2021		FOLHA (s): 2 / 3									
CLIENTE: OMM SERVIÇOS				LOCAL: Travessa Joaquim Távora. Cidade Velha, Belém – PA.				DATA RELATÓRIO: 16 / 12 / 2021											
SONDAGEM:		COTA RN.:		INÍCIO:		TÉRMINO:		PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA (m):											
SP 01				14 / 12 / 2021		14 / 12 / 2021		INICIAL: 1,84		FINAL: 1,58									
PROFUNDIDADE DO ENSAIO (m)	N.A. FINAL	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	CONSISTÊNCIA* OU COMPACTIDADE**	AMOSTRADOR:		REPRESENTAÇÃO DA PENETRAÇÃO:		SIMBOLOGIA ADOTADA:											
				φ Interno: 34,9 mm Peso: 65 Kg φ Externo: 50,8 mm Altura da Queda: 75 cm Revestimento: 63,5 mm		(Golpes / Penetração em cm) --- 1ª e 2ª Penetrações --- 2ª e 3ª Penetrações		--- Nº - SPT Nulo *** Nº - SPT 30 cm iniciais											
				CLASSIFICAÇÃO		Nº DE GOLPES:		GRÁFICO											
						15 / 30	30 / 45	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
1			Muito* mole	Argila siltosa de cor cinza escura		02	02	2											
2		2,17				03	04	4											
3			Mole*	Argila siltosa de cor cinza clara		02	03	3											
4		3,79				01	---												
5			Muito* mole	Argila orgânica de cor cinza escura		01	---												
6						01	---												
7						01	---												
8		7,90				10	13	13											
9			Rija*	Argila arenosa de cor cinza clara		13	16	16											
10						09	12	12											
11		11,10				19	24	24											
12			Compacta**	Areia média argilosa de cor cinza clara		16	20	20											
13		13,14				16	18	18											
14		14,08	Média**	Areia média siltosa de cor cinza escura		10	11	11											
15			Rija*	Argila siltosa de cor variegada		14	24	24											
16		16,05	Muito* rija			07	09	9											
17			Média*	Argila arenosa de cor variegada		08	10	10											
18			Rija*			11	11	11											
19		18,85				31	43	43											
20			Dura*	Argila siltosa de cor cinza clara		38	43	43											
21		21,12				47	39	39											
22		21,83	Dura*	Argila siltosa de cor variegada		32	46	46											
23			Muito** compacta	Areia média siltosa de cor amarela		41	58	58											
24						42	55	55											
25	LIMITE DA SONDAGEM = 21,45 m																		
OBSERVAÇÕES:						RESPONSÁVEL TÉCNICO:													
DIRETORA GERAL:						RESPONSÁVEL TÉCNICO:						DESENHISTA:							
PATRÍCIA SIQUEIRA						ENG. SYNTIA CABRAL						ANDREZA CASTRO							
SOLOMAX SONDAGENS, FUNDAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA Conjunto Xavante 1, Travessa 9, Bloco B3, Aptº 04, Mangueirão, CEP: 66.640-007, Belém - PA Fones: (91) 98236-1020 / (91) 99318-2535 (WhatsApp) – Email: solomaxsondagem@gmail.com						 SYNTIA CABRAL ENG. CIVIL CREA - PA 150919254-9													

CLIENTE:

OMM SERVIÇOS

LOCAL:

Travessa Joaquim Távora.
Cidade Velha, Belém – PA.

DATA RELATÓRIO:

16 / 12 / 2021

SPT 01



SOLOMAX - SONDAGENS, FUNDAÇÕES E CONSTRUÇÕES LTDA

CNPJ: 31.392.572/0001-97

Conjunto Xavante 1, Trav. 9, Bloco B3, Aptº 04, Mangueirão, CEP: 66.640-007, Belém-Pará

Telefones: (91) 98236-1020 / 99318-2535 - E-mail: solomaxsondagem@gmail.com

Diretora Geral: Patrícia Siqueira / Diretor Técnico: Eng. Civil Syntia Cabral