

RELATÓRIO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

NBR 6484/2001

CLIENTE: ZGF ENGENHARIA LTDA

LOCAL: Rua Moacir Saudino - Macrina - Alfredo Chaves/ES.

1.0 – INTRODUÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT, realizado pela Empresa ABREU & SANTOS LTDA – ME.

Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos previstos na NBR 6484/2001 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio.

As investigações realizadas compreendem na execução de 03 (três) furos de sondagem à percussão, com a retirada de amostras para determinação dos horizontes geológicos e classificação segundo a resistência dos materiais encontrados, ou seja, sua compacidade ou consistência.

2.0 – MÉTODO UTILIZADO

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuraram seguir ao máximo o método de ensaio NBR 6484/2001 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio.

3.0 – SONDAÇÃO A PERCUSSÃO

3.1 – EQUIPAMENTOS

Os equipamentos utilizados foram os seguintes:

- Torre com roldana e sarilho;
- Tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro externo de 76 mm;
- Haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm e massa teórica de 3,23 kg/m;
- Amostrador padrão de diâmetro externo de 50 ,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- Cabeça de bater em aço;
- Trépano;
- Trado concha com (100 ±5) mm de diâmetro;
- Trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- Medidor de nível de água;
- Bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio;

3.2 – EXECUÇÃO DO ENSAIO

Foram executadas sondagens de reconhecimento de subsolo, com a retirada de amostras. Esses testemunhos, contendo o perfil geológico dos furos executados, foram condicionados em recipientes apropriados e se encontram a disposição para conferência.

3.2.2 – AMOSTRAGEM

A cada cota rasa, a partir de (um) 1,00 M (metro) de profundidade foram realizados ensaios de resistência à penetração, utilizando-se o método STANDARD PENETRATION TEST (SPT).

3.2.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 kg, de uma altura de 0,75 m, até atingir a penetração de 0,45 m, anotando o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, conforme orientação da Norma Brasileira NBR 6484/2001.

3.3 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO

Foram realizadas determinações do nível d'água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR 6484/2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

Para uma verificação mais aprofundada no nível d'água freático será necessária uma perfuração de maior diâmetro.

Essas sondagens de simples reconhecimento, apesar de indispensáveis, deverá ser complementadas por outros ensaios específicos, de acordo com cada caso.

3.4 – PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES

As profundidades das perfurações foram finalizadas em Matacão, e por golpes.

4.0 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 – LOCAÇÃO DAS SONDAJENS

A quantidade de sondagens foi definida pela Contratante, assim como suas posições dentro da área estudada.

4.2 – NIVELAMENTO ALTIMÉTRICO

Após a demarcação dos locais de cada sondagem, foi realizado o nivelamento altimétrico de todos os pontos. A Referência de Nível (RN) foi estabelecida com cota 25,00. Nas planilhas de sondagem apresentadas em anexo encontram-se as cotas de cada sondagem.

4.3 – PERFIS INDIVIDUAIS

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e conta com todas as informações coletadas em campo. Conforme pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total das 03 (**três**) **sondagens** 47,50 perfizeram **metros perfurados**.

5.0 – ANEXOS

5.1 – RELATÓRIOS FOTOGRÁFICO;

5.2 – GRÁFICOS DE RESULTADOS DE SONDAGEM;

5.3 – ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) REFERENTE AO RELATÓRIO DE SONDAGEM.

SP 01 – COORDENADAS - 20°38'10.2"S 40°44'58.3"W (FURO DO MEIO)

SP 02 – COORDENADAS – 20.636171, - 40.749407 (FURO DOS FUNDOS DO TERRENO)

SP 03 – COORDENADAS – 20.636104,- 40.749580 (FURO DO INICIO DA RUA)







Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 001/2022				
									Furo SP 01	Cota 2,200					
											SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos				
6,0	Trado Helicoidal	-2,8			7	8	1	1,50	Trado - Barro de cor amarelo		<				

Relatório de Sondagem										Nº 001/2022							
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Furo SP 02 Cota 2,350		30 cm finais 30 cm iniciais						
									SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos								
4,5	Trado Helicoidal	-2,65			3	3	1	1,00	Trado - Barro de Aterro								
					4	6	2	Barro de cor amarela									
					5	7	3										
					8	7	4		Argila com areia media								
					9	8	5										
					9	10	6										
					10	11	7			Areia media com pedrisco							
					12	12	8										
					10	11	9										
					14	13	10										
					13	14	11						Areia grossa cor clara				
					14	16	12										
							13							↑ Furo terminado por golpe			
							14										
							15										
							16										
							17										
							18										
							19										
							20										
							21										
							22										
							23										
							24										
							25										
							26										
							27										
							28										
							29										
							30										
							31										
							32										
							33										
							34										
							35										
							36										
							37										
							38										
Nível d'agua					Amostrador						Revestimento Ø 2 3/8 "				Data de execução		
N.A. Inicial 3,10 m 16/04/2022					Ø interno 1 3/8 "						Peso 65,0 kg				Início 16/04/2022		
N.A. Final 3,70 m 16/04/2022					Ø externo 2 "						Altura de queda 75,0 cm				término 16/04/2022		
Obs: 0 Autenticar documento em /autenticidade																	
com o identificador 320030003900310036003A00540052004100 Documento assinado digitalmente conforme MP 2200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil																	
Digitadora Luana Bissa Almeida 16/04/2022 Folha 02																	

Relatório de Sondagem													Nº 001/2022						
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Furo SP 03		Cota 1,450		30 cm finais			30 cm iniciais			
									SPT - Standart Penetration Test		Camadas - Classificação dos solos								
5,0	Trado Helicoidal	-3,55			6	7	1	1,00	Trado - Barro de Aterro										
					7	8	2		Argila de cor amarela										
					4	3	3												
					5	6	4												
					7	9	5												
					6	8	6												
					8	9	7												
					9	11	8												
					11	12	9												
					12	13	10												
					11	14	11												
					14	16	12												
					18	20	13												
							14												
							15												
							16												
							17												
							18												
							19												
							20												
							21												
							22												
							23												
							24												
							25												
							26												
							27												
							28												
							29												
							30												
							31												
							32												
							33												
							34												
							35												
							36												
							37												
							38												
Nível d'agua					Amostrador					Revestimento Ø 2 3/8 "					Data de execução				
N.A. Inicial 3,40 m 16/04/2022					Ø interno 1 3/8 "					Peso 65,0 kg					Início 16/04/2022				
N.A. Final 3,90 m 16/04/2022					Ø externo 2 "					Altura de queda 75,0 cm					término 16/04/2022				
Obs: 0																			
Autenticar documento em /autenticidade																			
com o identificador 3200300039003900310036003A00540052002100 - Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil																			
Digitadora Luana Bissa Almeida 16/04/2022 Folha 03																			