

RELATÓRIO TÉCNICO

Estudos Geotécnicos para
Construção de uma Escola e uma Creche
Em Água Preta - PE

ENGENHEIRO

Maurício Lira Miranda

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os resultados de sondagens a percussão realizado para a obra em referência, seguindo-se os procedimentos recomendados pela NBR 6484/2001.

Por Solicitação do cliente, foram executados 4 furos de sondagens de simples reconhecimento, com medida dos índices de penetração dinâmica (SPT), totalizando 14,27 metros de perfuração.

2. ENSAIO E EQUIPAMENTOS EMPREGADOS

O furo é iniciado com emprego de trado até o primeiro metro, seguindo-se a instalação de tubo de revestimento dotado de sapata cortante, o avanço da perfuração se dá através do próprio trado, quando isto é viável, ou pela circulação de água, empregando-se o trépano padronizado para esta finalidade.

A composição de perfuração é constituída por tubos de aço com diâmetro nominal interno de 25mm e massa teórica de 3,23kg/m. O amostrador padrão, com corpo bipartido, tem diâmetro externo de 50,8mm e interno de 34,9mm. O martelo para cravação consiste de uma massa de ferro de 65Kg, de forma cilíndrica, dotado de um coxim de madeira na parte inferior.

Os ensaios de resistência à penetração dinâmica são realizados conforme procedimento recomendado pela norma NBR 6484/2001, mediante a cravação do amostrador padrão tipo Raymond. Posicionado o amostrador no fundo do furo e estacionado o martelo no topo das hastes de perfuração, é cravado um total de 0,45m dividido em três seguimentos iguais de 0,15m. Para efetuar a penetração do amostrador, o martelo é erguido até a altura de 0,75m, com quedas livres e sucessivas.

O lençol freático é sempre verificado, com o objetivo de medir-se o nível de ocorrência. Esta medida é feita através de medidor eletrônico de nível d'água e os resultados dessas determinações são apresentados nos perfis de sondagem.

As Amostras são colhidas a cada metro de profundidade, acondicionada em recipientes apropriados e devidamente identificadas para posterior identificação tátil visual. Permanecem à disposição do cliente, até 60 dias a partir da data do presente relatório. Após esse período deverão ser descartadas.

3. RESULTADOS

A locação e levantamento topográfico são de responsabilidade do cliente. Quando na inexistência desse levantamento e mediante a demarcação de terreno e distribuição dos pontos de sondagem, realiza-se o nivelamento altimétrico, adotando-se uma certa Referência de Nível (meio fio de ruas), que é indicada no croqui da área, bem como as coordenadas de um ponto em UTM obtidas por GPS, para localização dos terreno.

Os Boletins de Sondagem resumem todas as informações coletadas e encontram-se em anexos.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

ML – Engenharia ME.

Cnpj: 23.828.850/0001-88

Rua Desembargador João Paes, 53 A

Nossa Senhora das Dores – Caruaru – PE

Cep: 55.002-020

Fone: 81 9 8982 4629

e-mail: mliramiranda@hotmail.com

PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO
30cm INICIAIS		GOLPES 30 cm			TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		
GOLPES/30cm		INICIAIS	FINAIS								
							0,00		+++	Silte arenoso, fofo, cinza	NX
				04/33	17/31		0,45	+++			
				11	15		1,00	+++	+++	Silte argiloso, mole, cinza variegado	
				11	12						
				12	13		3,00			Alteração de Rocha	
				40/15	50	4,21	4,21	4,21			
						0,00	5,00			Final da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha Alterada) Lavagem por tempo 4,15 m a 4,21 m 1ª leitura para 10 minutos = 03 cm 2ª leitura para 10 minutos = 06 cm 3ª leitura para 10 minutos = 00 cm	
						0,00	6,00				
						0,00	8,00				
						0,00	9,00				
							10,00				
LOCALIZAÇÃO:											
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º		
									SP-01		
COORDENADAS:				COTA BOCA		NÍVEL D'ÁGUA		OPERADOR:		DATA:	
								PAULO SÉRGIO		11-02-2025 à 11-02-2025	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA E UMA CRECHE LOCAL: AGUA PRETA - PE						PERFIL DE SONDAGEM					

PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVESTIMENTO	
30cm INICIAIS		GOLPES 30 cm			TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS			
30cm FINAIS		INICIAIS	FINAIS									
GOLPES/30cm												
<div><div></div><div></div></div>												
10 20 30 40												
02/35 02/30							0,00		0,45	Silte arenoso, fofo, cinza	NX	
13 12							1,00		1,15	Silte argiloso, mole à rijo, cinza variegado		
13 14							2,00					
13 14							3,00					
13 14					4,45	4,45	4,00			Alteração de Rocha		
36 34							5,00					
30/15 50 50					5,20		5,20			Final da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha Alterada) Lavagem por tempo 5,15 m a 5,20 m 1ª leitura para 10 minutos = 03 cm 2ª leitura para 10 minutos = 02 cm 3ª leitura para 10 minutos = 00 cm		
					0,00	0,00	6,00					
					0,00	0,00	8,00					
					0,00	0,00	9,00					
							10,00					
LOCALIZAÇÃO:												
RODOVIA:		TRECHO:				SUBTRECHO:			SONDAGEM N.º SP-02			
COORDENADAS:				COTA BOCA		NÍVEL D'ÁGUA		OPERADOR: PAULO SÉRGIO		DATA: 11-02-2025 à 11-02-2025		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA E UMA CRECHE						PERFIL DE SONDAGEM						
LOCAL: AGUA PRETA - PE												

ML – Engenharia ME. - Cnpj: 23.828.850/0001-88 - Rua Desembargador João Paes, 53 A - Nossa Senhora das Dores – Caruaru – PE
Cep: 55.002-020 - Fone: 81 9 8982 4629 - e-mail: mliramiranda@hotmail.com

PERCUSSÃO (SPT)				LAVAGEM POR TEMPO cm/min.	INFILTRAÇÃO ENSAIO		PROFUNDIDADE (m)			REVESTIMENTO	
GOLPES/30cm		GOLPES 30 cm			TESTE Nº	ABSORÇÃO K= cm/seg	GRÁFICA	MUDANÇA DE CAMADA	CONVENÇÕES GRÁFICAS		DESCRIÇÃO DO MATERIAL
30cm INICIAIS	30cm FINAIS	INICIAIS	FINAIS								
							0,00			NX	
							0,45		Silte argiloso, mole à duro, cinza variegado		
							1,00		Alteração de Rocha		
							1,50		Final da Perfuração Impenetrável à Percussão (Rocha Alterada) Lavagem por tempo 1,45 m a 1,50 m 1ª leitura para 10 minutos = 03 cm 2ª leitura para 10 minutos = 02 cm 3ª leitura para 10 minutos = 00 cm		
							2,00				
							3,00				
							4,00				
							5,00				
							6,00				
							7,00				
							8,00				
							9,00				
							10,00				

LOCALIZAÇÃO:

RODOVIA:	TRECHO:	SUBTRECHO:	SONDAGEM N.º
			SP-04
COORDENADAS:	COTA BOCA	NÍVEL D'ÁGUA	OPERADOR: PAULO SÉRGIO
			DATA: 12-02-2025 à 12-02-2025

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA E UMA CRECHE LOCAL: AGUA PRETA - PE	PERFIL DE SONDAGEM	

Relatório Fotográfico



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06

Considerações Finais

Ressaltamos que todos os poços de sondagem “SPT” atingiram o “impenetrável a Percussão”, ou seja, pelo método da sondagem SPT foi constatado a impenetrabilidade ao amostrador SPT em todos os furos.

Na ocorrências de NA, quando há, estão descritas nos perfis de sondagem.

Sem mais para o momento,

Maurício Lira de Miranda Júnior
CREA/PE: 1815093200
Responsável Técnico

ENGENHARIA