



## RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

CLIENTE: L PEREIRA & CIA LTDA

OBRA: PONTE NOVA

LOCAL: RUA FRANCISCO BARBOSA SOBRINHO - SÃO JOSÉ DA LAJE-AL

Relatório Nº: 154/2017

### 1. APRESENTAÇÃO

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

Por solicitação do cliente, **foram executados 2 furos** de sondagem de simples reconhecimento, com medida dos índices de penetração dinâmica (**SPT**), totalizando **9,69 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 segmentos 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, acondicionadas 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 da inexistência desse levantamento e mediante a demarcação do terreno e distribuição dos pontos de sondagem, realiza-se o nivelamento altimétrico, adotando-se uma certa Referência de Nível (meio fio da rua), que é indicada no croqui da área, bem como as coordenadas de um ponto em UTM obtidas por GPS, para localização do terreno.

Os boletins de sondagem resumem todas as informações coletadas e encontram-se anexos.

Maceió, sexta-feira, 15 de dezembro de 2017

Antonio Colatino Ferreira  
Engenheiro Civil - CREA 0204842166



# SONDAGEM A PERCUSSÃO

## SP-01

CLIENTE: L PEREIRA & CIA LTDA

OBRA: PONTE NOVA

LOCAL: RUA FRANCISCO BARBOSA SOBRINHO

COORDENADAS: 24L N:9002624 E: 823867

INÍCIO: 14/12/2017

FIM: 14/12/2017

COTA: -2,08

REFERÊNCIA: 154/2017

NORMA: ABNT-NBR-6484

ESCALA: 1/100

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	PERFIL	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)			NÚMERO DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO							PROFUN- DIDADE CAMADA	REVESTIMENTO: ø 63.5 mm AMOSTRADOR TIPO RAYMOND: ø { INTERNO: 34.9 mm EXTERNO: 50.8 mm Peso: 65 kg
		1	2	3	I	F	Nº de Golpes 10 20 30 40 50 60 70								
	0	1	2	2	3	4									CLASSIFICAÇÃO DA CAMADA
	1	15	15	15	5	6								1,00	AREIA fina, fofa, cinza-escura
1,50	2	2	3	3	5	6								2,00	AREIA fina, pouco compacta, marrom
	2	15	15	15	5	5								3,00	AREIA fina a média, pouco compacta, marrom-clara
5	3	9	16	19	25	35								4,00	AREIA fina a média, compacta, marrom-clara
	4	15	15	15	39	52								4,35	AREIA média, muito compacta, cinza-clara
		15	15	5		20									IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM
															Impenetrável à percussão. Ocorrência de rocha.

### PROCESSO DE PERFURAÇÃO

AVANÇO A TRADO: 0,00m a 1,00m

CIRCULAÇÃO DE ÁGUA: 1,00m a 4,00m

### LEGENDA

— spt 30 cm iniciais

— spt 30 cm finais

### ESTABILIZAÇÃO

REVESTIMENTO: 0,00m a 2,00m

LAMA BENTONÍTICA: 2,00m a 4,00m

Folha Nº 1/1

### NÍVEL DE ÁGUA - CONTÍNUO

INICIAL: 1,50m 14/12/2017

FINAL: 1,50m 14/12/2017

### ENSAIOS DE LAVAGEM

1) 3,0cm 2) 0,0cm

3) 0,0cm 4) 0,0cm

total do avanço: 3,0cm

Maceió, 15 de dezembro de 2017

Antonio Colatino Ferreira  
Engenheiro Civil - CREA 0204842166



# SONDAGEM A PERCUSSÃO

## SP-02

<b>CLIENTE:</b> L PEREIRA & CIA LTDA		<b>INÍCIO:</b> 14/12/2017	<b>FIM:</b> 14/12/2017
<b>OBRA:</b> PONTE NOVA		<b>COTA:</b> -0,03	<b>REFERÊNCIA:</b> 154/2017
<b>LOCAL:</b> RUA FRANCISCO BARBOSA SOBRINHO		<b>NORMA:</b> ABNT-NBR-6484	<b>ESCALA:</b> 1/100
<b>COORDENADAS:</b> 24L N:9002552 E: 823913			

COTA EM RELAÇÃO AO R.N.	PERFIL	ENSAIO PENETROMÉTRICO (Golpes/cm)	NÚMERO DE GOLPES		RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO							PROFUN- DIDADE CAMADA	REVESTIMENTO: ø 63.5 mm AMOSTRADOR TIPO RAYMOND: ø { INTERNO: 34.9 mm EXTERNO: 50.8 mm Peso: 65 kg
			I	F	Nº de Golpes 10 20 30 40 50 60 70								
0		2 2 3 15 15 15	4	5								-0,50	ATERRO argiloso, avermelhado
1		3 3 3 15 15 15	6	6								-1,00	AREIA fina, pouco compacta, cinza-escura AREIA fina, pouco compacta, cinza
2		2 3 3 15 15 15	5	6								-2,00	AREIA média, pouco compacta, marrom
3		5 7 16 15 15 15	12	23								-3,00	AREIA média, compacta, marrom
4		9 13 18 15 15 15	22	31								-5,00	AREIA média, compacta, marrom
5		13 18 28 15 15 4	31	46 19								-5,34	AREIA fina a média, muito compacta, cinza-clara IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM  Impenetrável à percussão. Ocorrência de rocha.

<b>PROCESSO DE PERFURAÇÃO</b> AVANÇO A TRADO: 0,00m a 1,00m CIRCULAÇÃO DE ÁGUA: 1,00m a 5,00m		<b>LEGENDA</b> - - spt 30 cm iniciais - - spt 30 cm finais	<b>ESTABILIZAÇÃO</b> REVESTIMENTO: 0,00m a 1,00m LAMA BENTONÍTICA: 1,00m a 5,00m	<b>Folha Nº</b> 1/1
<b>NÍVEL DE ÁGUA - CONTÍNUO</b> INICIAL: 2,00m 14/12/2017 FINAL: 2,00m 14/12/2017		<b>ENSAIOS DE LAVAGEM</b> 1) 2,0cm 2) 1,0cm 3) 0,0cm 4) 0,0cm <b>total do avanço: 3,0cm</b>		Maceió, 15 de dezembro de 2017  Antonio Colatino Ferreira Engenheiro Civil - CREA 0204842166



CLIENTE: L PEREIRA & CIA LTDA  
LOCAL: RUA FRANCISCO BARBOSA SOBRINHO - SÃO JOSÉ DA LAJE-AL  
PONTE NOVA