

23 anos

WIRING[®]
E n g e n h a r i a

RELATÓRIO DE SONDAGEM

NOVA COBERTURA NO BARRACÃO DA CENTRAL
DE DISTRIBUIÇÃO DA COMARCA DA REGIÃO
METROPOLITANA DE CURITIBA
Rua Flávio Dallegrave, nº 6161
Curitiba-PR

1. Objetivo

Este memorial descritivo visa esclarecer o serviço de SONDAAGEM a ser executado na **NOVA COBERTURA NO BARRACÃO DA CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO DA COMARCA DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA**, localizada na Rua Flávio Dallegrave, nº 6161, na cidade de Curitiba - PR.

1.1 Responsável Técnico

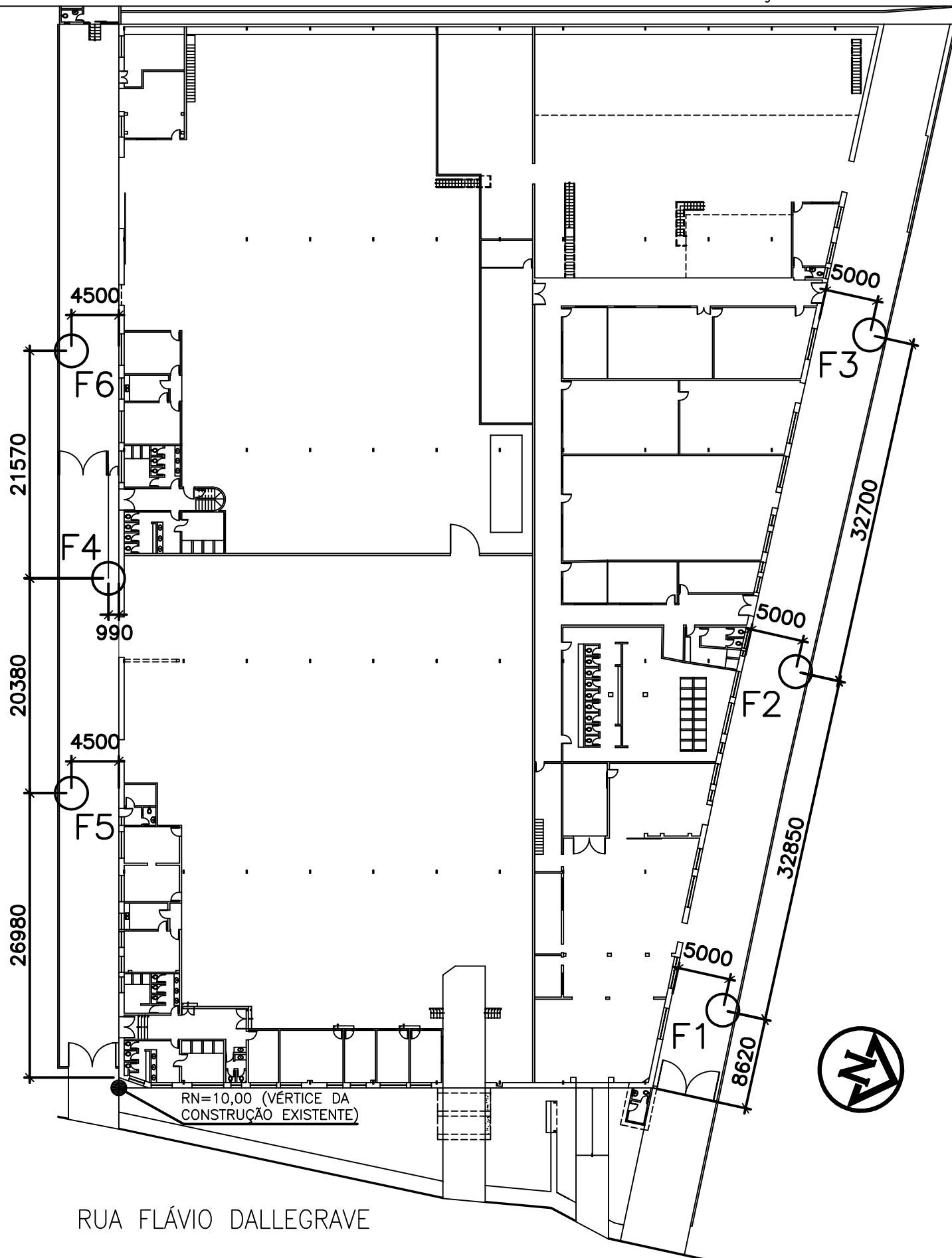
Engenheiro Civil – José Roberto Pedro Bom
CREA-PR 10.999/D

CROQUI DE LOCAÇÃO DAS SONDAGENS



FASSINA GEOTECNIA

Fone: 0XX-41-3335-3312/3335-4604/9972-8340
e-mail: fassina@fassina.eng.br
Site: www.fassina.eng.br



Cliente: WIRING ENGENHARIA

Obra: REFORMA DO BARRACÃO (DEPÓSITO CENTRAL) -
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Local: RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, Nº 6161 - BOA VISTA - CURITIBA-PR - CEP: 82540-010

Ref: 1014/11-PR

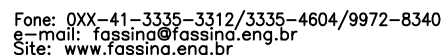
Escala: 1:500

Data: 22/01/2011

Desenhista: REGINA

Engº ADEMAR/DIONI

Des nº 01



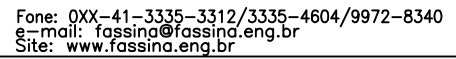
Obra: REFORMA DO BARRACÃO (DEPÓSITO CENTRAL) –
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Ref: 1014/11 - PR

Des n°	02
--------	----

COTA (m) : 10,11

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração:(golpes / 30cm)		Revestimento				Peso 65 Kg – Altura de queda 75cm
			1ª e 2ª penetrações		<div> <div>Ø 63,5mm</div> <div> <div>Ø Interno: 34,9mm</div> <div>Ø Externo: 50,8mm</div> </div> </div>				
			Nº de golpes		Gráfico				
Nível d' água			1ª e 2ª	2ª e 3ª	10	20	30	40	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
		0,10 0,25							PISO DE CONCRETO.
	1		2	2					ATERRO DE SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO.
	2		2	2					SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-ESCURO. MUITO MOLE.
	3		2	2					
	4	3,35	4	6					CINZA-CLARO.
	5	3,97	13	15					COM VEIOS MARROM-CLAROS, MÉDIO.
	6	5,00	17	19					RIJO.
	7	5,87	25	33					SILTE MUITO ARENOSO, CINZA-CLARO, COM VEIOS MARROM-ESCURO, COMPACTO.
	8	8,00	36	45					MUITO COMPACTO.
	9		35	44					
	10		37	48					
	11		41	52					
		11,45							LIMITE DE SONDAGEM
AVANÇO DA PERFURAÇÃO A TRADO Ø 58mm -0,00 A 1,00 METRO AVANÇO DA PERFURAÇÃO COM CIRCULAÇÃO D'ÁGUA=1,45m A 11,00m FUGA D'ÁGUA=NÃO HOUE. REVESTIMENTO Ø 2 1/2" = 1,00 METRO.									



Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração:(golpes / 30cm)		Revestimento \varnothing 63,5mm					
— 1ª e 2ª penetrações - - - - - 2ª e 3ª penetrações			Amostrador { \varnothing Interno: 34,9mm \varnothing Externo: 50,8mm							
Nível d' água			Nº de golpes	Gráfico		Peso 65 Kg - Altura de queda 75cm				
			1ª e 2ª	2ª e 3ª	10	20	30	40	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
		0,08							PISO DE CONCRETO.	
	1		2	3					SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO, MOLE.	
	2		3	4						
	3	3,00	7	10					MÉDIO.	
	4	4,00	13	17					RIJO.	
	5	5,00	22	25					DURO.	
	6	5,96	31	41					SILTE ARENOSO, POUCO ARGILOSO, MARROM-CLARO, COM VEIOS BRANCOS, MUITO COMPACTO.	
	7		37	49						
	8		36	46						
	9		42	57						
	10		42	59						
		10,45							LIMITE DE SONDAGEM	
AVANÇO DA PERFURAÇÃO A TRADO \varnothing 58mm -0,00 A 2,00 METROS AVANÇO DA PERFURAÇÃO COM CIRCULAÇÃO D'ÁGUA=2,45m A 10,00m FUGA D'ÁGUA=NÃO HOUE. REVESTIMENTO \varnothing 2 1/2" = 1,00 METRO.										
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D' AGUA (m)			SIMBOLOGIA	<input checked="" type="checkbox"/> Amostra não Recuperada		<input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> N	O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes.			
I N I C I A L		F I N A L		<input type="checkbox"/> Amostra Shelby			O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes+peso batente.			
22/01/11		23/01/11		<input type="checkbox"/> Amostra Shelby não Recuperada						
1,83		1,72		NFO Nível d' água não foi observado.			NFE Nível d' água não foi encontrado			

**FASSINA GEOTECNIA**Fone: 0XX-41-3335-3312/3335-4604/9972-8340
e-mail: fassina@fassina.eng.br
Site: www.fassina.eng.br

Cliente: WIRING ENGENHARIA

Obra: REFORMA DO BARRACÃO (DEPÓSITO CENTRAL) –
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Local: RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, Nº 6161 – BOA VISTA – CURITIBA-PR – CEP: 82540-010

Ref: 1014/11 – PR

Escala: 1:100

Data: 22/01/2011

Desenhista: REGINA

Engº ADEMAR/DIONI

Des nº 04

SONDAGEM: FURO Nº 03

COTA (m) : 10,19

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração:(golpes / 30cm)		Revestimento Ø 63,5mm					
Nível d' água					Amostrador	{ Ø Interno: 34,9mm Ø Externo: 50,8mm				
						Peso 65 Kg – Altura de queda 75cm				
			Nº de golpes		Gráfico				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
			1º e 2º	2º e 3º	10	20	30	40		
		0,07	4	5					PISO DE CONCRETO.	
		2,00	10	14					SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO, MOLE.	
			14	17					RIJO.	
		4,00	16	23					DURO.	
			16	21					COM VEIOS MARROM-ESCUROS.	
		5,69	22	33						
			30	40						
			35	46						
			40	54						
		10,45	38	55						
LIMITE DE SONDAGEM										
AVANÇO DA PERFURAÇÃO A TRADO Ø 58mm –0,00 A 3,00 METROS AVANÇO DA PERFURAÇÃO COM CIRCULAÇÃO D'ÁGUA=3,45m A 10,00m FUGA D'ÁGUA=NÃO HOUE. REVESTIMENTO Ø 2 1/2" = 1,00 METRO.										
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D' AGUA (m)			SIMBOLOGIA	<input checked="" type="checkbox"/> Amostra não Recuperada			O/N	O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes.		
I N I C I A L		F I N A L		P/N		O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes+peso batente.				
22/01/11		23/01/11		<input type="checkbox"/> Amostra Shelby não Recuperada						
3,15		2,99		NFO Nível d' água não foi observado.			NFE Nível d' água não foi encontrado			



Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração:(golpes / 30cm) ——— 1ª e 2ª penetrações ----- 2ª e 3ª penetrações		Revestimento Ø 63,5mm Amostrador { Ø Interno: 34,9mm Ø Externo: 50,8mm Peso 65 Kg – Altura de queda 75cm									
Nível d' água			Nº de golpes		Gráfico				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL					
			1ª e 2ª	2ª e 3ª	10	20	30	40						
		0,10												PISO DE CONCRETO.
		1,86	2	3										ATERRO DE SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO, COM VEIOS MARROM-ESCUROS.
			3	4										SILTE ARGILOSO, CINZA-CLARO, COM VEIOS MARROM-CLAROS, MOLE.
			3	5										
		4,00	5	6										MÉDIO.
			6	7										
		5,98	14	17										SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO, COM VEIOS MARROM-ESCUROS, RIJO.
		7,00	22	24										DURO.
			23	24										
			26	29										
			29	36										
			34	40										
			39	51										
		12,45												LIMITE DE SONDAAGEM
AVANÇO DA PERFURAÇÃO A TRADO Ø 58mm -0,00 A 1,00 METRO AVANÇO DA PERFURAÇÃO COM CIRCULAÇÃO D'ÁGUA=1,45m A 12,00m FUGA D'ÁGUA=NÃO HOUE. REVESTIMENTO Ø 2 1/2" = 1,00 METRO.														
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D' AGUA (m)			SIMBOLOGIA	☒	Amostra não Recuperada	Ø/N	O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes.							
I N I C I A L		F I N A L		⊙	Amostra Shelby	P/N	O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes+peso batente.							
23/01/11		23/01/11		⊗	Amostra Shelby não Recuperada									
1,26		1,14		NFO	Nível d' água não foi observado.	NFE	Nível d' água não foi encontrado							

Cliente: WIRING ENGENHARIA

Obra: REFORMA DO BARRACÃO (DEPÓSITO CENTRAL) –
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Local: RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, N° 6161 – BOA VISTA – CURITIBA-PR – CEP: 82540-010

Ref: 1014/11 – PR

Escala: 1:100

Data: 22/01/2011

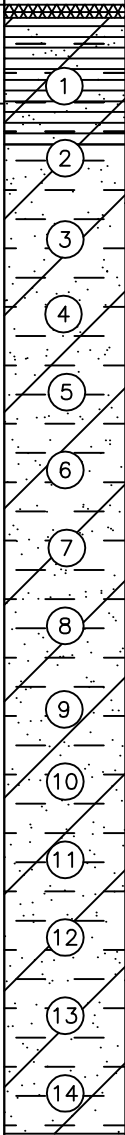
Desenhista: REGINA

Eng° ADEMAR/DIONI

Des n° 06

SONDAGEM: FURO N° 05

COTA (m) : 10,07

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração:(golpes / 30cm)		Revestimento Ø 63,5mm	
Nível d' água			Nº de golpes		Gráfico	Amostrador { Ø Interno: 34,9mm Ø Externo: 50,8mm
			1º e 2º	2º e 3º		
						CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
						PISO DE CONCRETO.
						ATERRO DE SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO.
						SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, CINZA-CLARO, MUITO MOLE.
						MOLE.
						MÉDIO.
						RIJO.
						COM VEIOS MARROM-CLAROS.
						MARROM-ESCURO, COM VEIOS CINZA-CLAROS.
						DURO.

Cliente: WIRING ENGENHARIA

Obra: REFORMA DO BARRACÃO (DEPÓSITO CENTRAL) –
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Local: RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, N° 6161 – BOA VISTA – CURITIBA-PR – CEP: 82540-010

Ref: 1014/11 - PR

Escala: 1:100

Data:	23/01/2011
-------	------------

Desenhista: REGINA

Eng° ADFMAR/DIONI

Des n° 07

SONDAGEM: FURO N° 06

COTA (m) : 10,15

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração:(golpes / 30cm)		Revestimento \varnothing 63,5mm				CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		
Nível d' água			Penetração		Amostrador						
			1ª e 2ª penetrações 2ª e 3ª penetrações		{ \varnothing Interno: 34,9mm \varnothing Externo: 50,8mm						
			Nº de golpes		Gráfico				Peso 65 Kg – Altura de queda 75cm		
			1ª e 2ª	2ª e 3ª	10	20	30	40			
		0,10							PISO DE CONCRETO.		
			2	2					ATERRO DE SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, MARROM-CLARO.		
		1,63	2	2					SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, CINZA-CLARO, MUITO MOLE.		
			2	2							
		3,94	4	6					MARROM-CLARO, MÉDIO.		
		5,00	9	13					RIJO.		
			14	18							
		7,27	23	25					MARROM-CLARO, COM VEIOS CINZA-CLAROS, DURO.		
			22	25							
			25	27							
			28	33							
			31	37							
			35	43							
			35	48							
		13,45							LIMITE DE SONDAAGEM		
AVANÇO DA PERFURAÇÃO A TRADO \varnothing 58mm -0,00 A 1,00 METRO AVANÇO DA PERFURAÇÃO COM CIRCULAÇÃO D'ÁGUA=1,45m A 13,00m FUGA D'ÁGUA=HOUE, POR ISSO REVESTIMOS PARA CONTER A FUGA. REVESTIMENTO \varnothing 2 1/2" = 4,00 METROS.											
PROFUNDIDADE DO NÍVEL D' ÁGUA (m)			SIMBOLOGIA	<input checked="" type="checkbox"/> Amostra não Recuperada				O/N	O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes.		
INICIAL		FINAL		<input type="checkbox"/> Amostra Shelby <input type="checkbox"/> Amostra Shelby não Recuperada NFE Nível d' água não foi observado.					P/N	O Amostrador penetrou N cm sob. peso dos hastes+peso batente. NFE Nível d' água não foi encontrado	
23/01/11		23/01/11									
1,33		1,24									



CLIENTE	WIRING ENGENHARIA
OBRA	Reforma do Barracão (Depósito Central) – Tribunal de Justiça de Estado do Paraná
ENDEREÇO	Rua Flávio Dallegrave, nº 6161 – Boa Vista – Curitiba – Paraná – CEP: 82540-010
ASSUNTO	Sondagem de Simples Reconhecimento com índice N_{SPT} (S.P.T.)
REFERÊNCIA	1014/11 - PR

RELATÓRIO

Vimos por meio deste apresentar o relatório da Sondagem de Simples Reconhecimento com índice N_{SPT} realizada no endereço especificado acima.

- Foram realizadas **SEIS** sondagens, conforme croqui de locação (Desenho nº 01), totalizando **72,70** metros lineares de perfuração.
- A perfuração foi executada inicialmente com trado e depois por percussão com o auxílio de circulação d'água e protegida por um revestimento. A extração de amostra foi feita com a cravação do amostrador padrão de 34,9mm (1"3/8), e 50,8mm (2") de diâmetro interno e externo respectivamente. Anotou-se o número de golpes necessários de um peso de 65 kg que cai em queda livre a uma altura de 75 cm para cravar 30 cm do amostrador descrito acima, nas camadas de solo atravessadas. O número de golpes obtidos fornece a indicação da COMPACIDADE (para o solo arenoso e silte arenoso), ou da CONSISTÊNCIA (para o solo argiloso e silte argiloso) dos solos em estudo conforme **NBR 6484**.
- Anexos a esse relatório seguem:
 - Desenho nº 01 → Croqui de Locação das Sondagens.
 - Desenho nº 02 a 07 → Perfis individuais das Sondagens.
- As colunas de cada perfil de sondagem apresentam o número de golpes necessários à cravação do amostrador para penetrar 30 cm (ou outro comprimento devidamente indicado) no solo. O nível d'água (N.A.) e as cotas de cada sondagem foram niveladas a um RN 10,00 (Vértice da Construção Existente - vide croqui de locação das sondagens - Desenho nº 01). Constam também nos perfis de sondagem a situação e numeração das amostras extraídas, bem como as profundidades das diversas camadas em relação à superfície do terreno e a classificação dos solos encontrados de acordo com a **NBR 6484**. Foi anotado o avanço com o trado, por Circulação d'água, fuga d'água e cravação do Revestimento.
- Observações:** Não houve desmoronamento das camadas. Os níveis da água foram anotados nos perfis de sondagem.
- Agradecemos à confiança nos nossos serviços, e estamos às ordens para eventuais esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Curitiba-PR, 27 de janeiro de 2011.