

# **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAGENS A PERCUSSÃO**

## **TTC Engenharia de Tráfego e De Transportes Ltda.**

**LOCAL:  
Rua da Cantareira, S/N – Centro  
São Paulo – SP.**

**Abril / Maio 2011.**

São Paulo, 02 de Maio de 2011.

A  
TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.

Ref.: Execução de Sondagem a Percussão – Rua da Cantareira, S/N – Centro – São Paulo – SP.

Prezados senhores

Pelo presente, estamos encaminhando o relatório de sondagens de simples reconhecimento de solo, no local em referência.

Foram realizados 02 (Dois) furos de sondagem a percussão, totalizando 52,90 m. A investigação geotécnica através da sondagem a percussão tem como finalidade o reconhecimento do subsolo caracterizando-se suas propriedades.

Esta investigação é realizada através de um barrilete amostrador do tipo Terzaghi - Peck (diâmetro interno e externo, respectivamente, iguais a 34,9 mm. e 50,8 mm.), cravado por meio de golpes com um peso de 65 Kg, caindo em queda livre por 75 cm. de altura.

Durante o ensaio registrou-se o número de golpes necessários à penetração de cada 15 cm da camada investigada. A caracterização dos materiais é realizada considerando-se os aspectos geológicos regionais, a análise tátil-visual das amostras coletadas durante a cravação do amostrador e dados obtidos no local.

O presente relatório apresenta os perfis individuais de cada sondagem com a profundidade metro a metro e a de parada, os valores do SPT, a classificação geológico-geotécnica e o nível d'água encontrado.

Sem mais para o momento, firmamo-nos.  
Atenciosamente.



Mário César Butura  
CREA 5062202537/D



Sondagens e Estacas

# MR Sondagens e Estacas

Av. Guilherme Giorgi, 47 - sala 03 - VL. Carrão - CEP: 03422-000 - São Paulo - SP  
(11) 2495.1996 ou 2495.7995 - comercial@mrsondagens.com

**SP - 01**

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT N	AMOST.: TERZAGHI & PECK					PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLOGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA
1º	2º	3º		QUEDA DE 75cm PESO DE 65 kg GRÁFICO - SPT									
1	1	2	3	0	10	20	30	40	50	0,04		PISO DE CONCRETO	Piso
15	15	15	3							0,60	1	AREIA, COM BRITA CORRIDA, MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Aterro
2	2	3	5							1,50	1,80	ARGILA-ARENO-SILTOSA, MOLE, MARROM E AMARELA	Aterro
15	15	15	5							1,80	2	ARGILA-ARENO-SILTOSA, MOLE, AMARELA	Sedimento
2	2	2	4							3,60	3	AREIA-ARGILOSA, POUCO COMPACTA À FOFA, CINZA	Sedimento
15	15	15	4							3,60	4	AREIA-ARGILOSA, POUCO COMPACTA À FOFA, CINZA	
2	1	2	3							5,70	5	AREIA-ARGILOSA, FOFA À POUCO COMPACTA, CINZA E AMARELA	Sedimento
15	15	15	3							5,70	6	AREIA-ARGILOSA, FOFA À POUCO COMPACTA, CINZA E AMARELA	
2	2	3	5							5,85	6	AREIA, COM PEDREGULHO, POUCO COMPACTA, CINZA	Sedimento
15	15	15	5							6,50	7	ARGILA-ARENO-SILTOSA, CINZA	Sedimento
2	3	4	7							8,70	8	AREIA-ARGILOSA, POUCO COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento
15	15	15	7							8,70	9	AREIA-ARGILOSA, POUCO COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	
6	7	9	16							11,00	10	AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, AMARELA E VERMELHA	Sedimento
15	15	15	16							11,00	11	AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, AMARELA E VERMELHA	
6	10	13	23							16,70	12	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento
15	15	15	23							16,70	13	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	
4	6	7	13							17,90	14	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento
15	15	15	13							17,90	15	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	
6	6	7	13							17,90	16	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento
15	15	15	13							17,90	17	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	
5	6	8	14							17,90	18	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento
15	15	15	14							17,90	18	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento
6	7	13	20							17,90	18	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento
15	15	15	20							17,90	18	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	Sedimento

INICIAIS -----  
FINAIS -----

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO  
(cm/10minutos)

**OBSERVAÇÕES:**

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

## PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO

PROFUNDIDADE TOTAL (m):  
26,45

MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA						MÉTODO DE PERFURAÇÃO			NBR-ABNT 6484 / 01		
DATA	HORA	N.A.	DATA	HORA	N.A.	AVANÇO À TRADO:	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min	2ºs 10 min	3ºs 10 min
29/04/2011		2,30	30/04/2011		1,72	0,00 à 2,00	29/04/2011		100.03		
29/04/2011		2,00				2,45 à 26,00					
29/04/2011		1,80				0,00 à 10,00	30/04/2011				

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.

**OBRA:** Estacionamento Subterrâneo

**LOCAL:** Rua da Cantareira, S/N - Mercado Municipal - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário César Butura/ Crea:5062202537/D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 02/05/2011	<b>FOLHA N.º:</b> 01/05	<b>RELATÓRIO N.º:</b> 149.11
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------



Sondagens e Estacas

# MR Sondagens e Estacas

Av. Guilherme Giorgi, 47 - sala 03 - VL. Carrão - CEP: 03422-000 - São Paulo - SP  
(11) 2495.1996 ou 2495.7995 - comercial@mrsondagens.com

## SP-01

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT N	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg					PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLOGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA
1º	2º	3º		GRÁFICO - SPT									
6	8	12	20							19	AREIA-ARGILOSA, COMPACTA, CINZA	Sedimento	
15	15	15	23							20			
7	10	13	23							21			
15	15	15	28							22			
6	9	14	29							23			
15	15	15	33							24			
7	10	18	36							25			
15	15	15	31							26			
11	14	15								26,45			FURO TERMINADO EM 26,45m
7	13	20								27			
15	15	15								28			
10	14	22								29			
15	15	15								30			
6	13	18								31			
15	15	15								32			
										33			
										34			
										35			
										36			

INICIAIS -----  
FINAIS \_\_\_\_\_

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO  
(cm/10minutos)

### OBSERVAÇÕES:

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

## PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO

PROFUNDIDADE TOTAL (m):  
26,45

### MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

### MÉTODO DE PERFURAÇÃO

### NBR-ABNT 6484 / 01

DATA	HORA	N.A.	DATA	HORA	N.A.	AVANÇO À TRADO: 0,00 à 2,00	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min
29/04/2011		2,30	30/04/2011		1,72	AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 26,00	29/04/2011		2ºs 10 min
29/04/2011		2,00				REVESTIMENTO: 0,00 à 10,00	TÉRMINO:		3ºs 10 min
29/04/2011		1,80					30/04/2011	COTA: 100.03	

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.

**OBRA:** Estacionamento Subterrâneo

**LOCAL:** Rua da Cantareira, S/N - Mercado Municipal - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário César Butura/ Crea:5062202537/D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 02/05/2011	<b>FOLHA N.º:</b> 02/05	<b>RELATÓRIO N.º:</b> 149.11
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------



Sondagens e Estacas

**MR Sondagens e Estacas**Av. Guilherme Giorgi, 47 - sala 03 - VL. Carrão - CEP: 03422-000 - São Paulo - SP  
(11) 2495.1996 ou 2495.7995 - comercial@mrsondagens.com**SP - 02**

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT N	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg GRÁFICO - SPT					PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLÓGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1º	2º	3º		0	10	20	30	40					
1	-	-	-						0,04			PISO DE CONCRETO	Piso
45	-	-	-						0,20	1		AREIA, COM BRITA CORRIDA, POUCO COMPACTA, CINZA	Aterro
1	1	-	1/20						0,80	2		ARGILA-ARENO-SILTOSA, MOLE, MARROM E AMARELA	Aterro
28	20	-	1/20							3		ARGILA-ARENO-SILTOSA, MUITO MOLE, CINZA	
1	1	1	2						3,50	4			Sedimento
15	15	15	5							5		AREIA-ARGILOSA, FOFA À POUCO COMPACTA, CINZA	
2	2	3	11						5,50	6			Sedimento
15	15	15	9							7		AREIA, MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	
3	4	7	13						7,45	8			Sedimento
15	15	15	15							9		AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA E AMARELA	
6	6	7	15							10			Sedimento
15	15	15	13							11			
7	7	8	12							12		AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	
15	15	15	12							13			
6	6	6	12							14			
15	15	15	13						15,00	15			Sedimento
4	6	7	15							16		AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, AMARELA E CINZA	
15	15	15	17						16,65	17			Sedimento
6	6	9	19							18		AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	Sedimento

INICIAIS -----  
FINAIS -----ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO  
(cm/10minutos)**OBSERVAÇÕES:**

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

**PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO**PROFUNDIDADE TOTAL (m):  
26,45

## MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

## MÉTODO DE PERFURAÇÃO

## NBR-ABNT 6484 / 01

DATA	HORA	N.A.	DATA	HORA	N.A.	AVANÇO À TRADO: 0,00 à 2,00	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min	
30/04/2011		1,85	01/05/2011	1,50		AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 26,00	30/04/2011		2ºs 10 min	
30/04/2011		1,80				REVESTIMENTO: 0,00 à 10,00	TÉRMINO:		3ºs 10 min	
30/04/2011		1,74					01/05/2011	COTA:	99,92	

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.**OBRA:** Estacionamento Subterrâneo**LOCAL:** Rua da Cantareira, S/N - Mercado Municipal - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário César Butura/ Crea:5062202537/D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 02/05/2011	<b>FOLHA N.º:</b> 03/05	<b>RELATÓRIO N.º:</b> 149.11
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------



Sondagens e Estacas

# MR Sondagens e Estacas

Av. Guilherme Giorgi, 47 - sala 03 - VL. Carrão - CEP: 03422-000 - São Paulo - SP  
(11) 2495.1996 ou 2495.7995 - comercial@mrsondagens.com

**SP - 02**

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT N	AMOST.: TERZAGHI & PECK Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg					PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLOGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA
1º	2º	3º		GRÁFICO - SPT									
7	10	12	22							19	AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	Sedimento	
15	15	15	19							20			
8	9	10	22							21			
15	15	15	27							22			
8	10	12	29							23			
15	15	15	33							24			
9	13	14	38							25			
15	15	15	38							26			
6	13	16								26,45			FURO TERMINADO EM 26,45m
15	15	15								27			
10	15	23								28			
15	20	18								29			
15	15	15								30			
										31			
										32			
										33			
										34			
										35			
										36			

INICIAIS -----  
FINAIS -----

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO  
(cm/10minutos)

**OBSERVAÇÕES:**

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

**PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO**

PROFUNDIDADE TOTAL (m):  
26,45

MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

MÉTODO DE PERFURAÇÃO

NBR-ABNT 6484 / 01

DATA	HORA	N.A.	DATA	HORA	N.A.	AVANÇO À TRADO:	INÍCIO:	AVANÇO	
30/04/2011		1,85	01/05/2011	1,50		0,00 à 2,00	30/04/2011		1ºs 10 min
30/04/2011		1,80				AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 26,00			2ºs 10 min
30/04/2011		1,74				REVESTIMENTO: 0,00 à 10,00	TÉRMINO:	3ºs 10 min	
								01/05/2011	COTA: 99.92

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.

**OBRA:** Estacionamento Subterrâneo

**LOCAL:** Rua da Cantareira, S/N - Mercado Municipal - São Paulo - SP.

RESPONSÁVEL: Eng. Mário César Butura/ Crea:5062202537/D	DESENHISTA: Krisley Augusto	ESCALA: 1/100	DATA: 02/05/2011	FOLHA N°: 04/05	RELATÓRIO N°: 149.11
--	--------------------------------	------------------	---------------------	--------------------	-------------------------

Avenida Mercúrio

Rua Cantareira



Rua para pedestre



Rua Comendador Assad Abdalla

<b>M R SONDAGENS E ESTACAS</b> Av. Guilherme Giorgi, 47 - Sala 03 - Carrão - São Paulo / SP Tel/Fax : (011) 2495-1996 / 2495-7995	DATA	ESCALA
	02/05/2011	s/escala
CLIENTE: <b>TTC Engenharia de Tráfego e de Transportes Ltda.</b> LOCAL: <b>Praça João Mendes - Centro - São Paulo - SP.</b> RESPONSÁVEL / CREA: <b>MARIO CESAR BUTURA / 5062202537/D</b>	DESENHISTA	FOLHA N.
	<b>F.B.M.S</b>	05/05
VISTO		

# **RELATÓRIO DE EXECUÇÃO DE SONDAGENS A PERCUSSÃO**

## **TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.**

**LOCAL:  
Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.**

**Dezembro 2012.**





**MR Sondagens e Estacas Ltda.**

**Av. Conselheiro Carrão, 2.040 Sobreloja – Vila Carrão | São Paulo – SP. CEP: 03402-001**

**www.mrsondagens.com | E-mail: comercial@mrsondagens.com**

**Fone: 11 2495-1996**



**Sondagens e Estacas**

São Paulo, 20 de Dezembro de 2012.

A.: TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.

Ref.: Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.

Prezados senhores

Pelo presente, estamos encaminhando o relatório de sondagens de simples reconhecimento de solo, no local em referência.

Foram realizados 03 (Três) furos de sondagem a percussão de acordo com os critérios estabelecidos na NBR-6484:2001, totalizando 58,35m. A investigação geotécnica através da sondagem a percussão tem como finalidade o reconhecimento do subsolo caracterizando-se suas propriedades.

Esta investigação é realizada através de um barrilete amostrador do tipo Raymond (diâmetro interno e externo, respectivamente, iguais a 34,9 mm. e 50,8 mm.), cravado por meio de golpes com um peso de 65 Kg, caindo em queda livre por 75 cm. de altura.

Durante o ensaio registrou-se o número de golpes necessários à penetração de cada 15 cm da camada investigada. A caracterização dos materiais é realizada considerando-se os aspectos geológicos regionais, a análise tátil-visual das amostras coletadas durante a cravação do amostrador e dados obtidos no local.

O presente relatório apresenta os perfis individuais de cada sondagem com a profundidade metro a metro e a de parada, os valores do SPT, a classificação geológico-geotécnica e o nível d'água encontrado.

Sem mais para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.

Mário César Butura  
CREA 5062202537D



Sondagens e Estacas

**MR Sondagens e Estacas**Av. Conselheiro Carrão, 2.040, Sobreloja – Vila Carrão – São Paulo – SP – CEP: 03402-001  
(11) 2495.1996 - comercial@mrsondagens.com**SP-01**

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT	AMOST.: RAYMOND 50,8 mm		PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLÓGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1º	2º	3º		Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg	GRÁFICO - SPT					
			N							
							0,20		PISO DE CONCRETO	PISO
							0,40	1	AREIA, COM BRITA CORRIDA, POUCO COMPACTA, CINZA	ATERRO
3	1	-	1				0,85	2	ARGILA-ARENO-SILTOSA, MUITO MOLE, AMARELA	ATERRO
15	30	-	1					2		
1	1	1	2/33					3	SILTE-ARENO-ARGILOSO, COM ENTULHO, COM MICA, FOFA À COMPACTA, MARROM E CINZA	ATERRO
15	15	18	3					3		
1	1	2	3				3,80	4		
15	15	15	5/33					4	AREIA-ARGILOSA, POUCO COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO
2	3	2	4				4,60	5		
15	15	18	4				5,60	6	AREIA, COM PEDREGULHOS, FOFA, CINZA	SEDIMENTO
2	2	2	5					7		
15	15	15	9					7	AREIA-ARGILOSA, POUCO COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO
4	3	2	9				7,90	8		
15	15	15	14					8		
6	7	7	12				9,85	9	AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA, CINZA E ROXA	SEDIMENTO
15	15	15	15					9		
5	6	6	15					10		
15	15	15	27					11		
5	7	8	39					12		
15	15	15	38					13		
7	10	17	36					14		
15	15	15	41					15		
9	12	27	45					16		
15	15	15					16,45	17		
10	15	23						18		
15	15	15								
9	14	22								
15	15	15								
10	16	25								
15	15	15								
12	17	28								
15	15	15								
									FURO TERMINADO EM 16,45m	

INICIAIS -----  
FINAIS \_\_\_\_\_ENSAIO DE LAVAGEM POR  
TEMPO  
(cm/10minutos)**OBSERVAÇÕES:**

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

**PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO**

PROFUNDIDADE TOTAL (m):

16,45

## MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

## MÉTODO DE PERFURAÇÃO

## NBR-ABNT 6484 / 01

DATA	N.A.	DATA	N.A.	AVANÇO À TRADO: 0,00 à 2,00	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min
15/12/2012	2,16			AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 16,00	15/12/2012		2ºs 10 min
15/12/2012	1,95			REVESTIMENTO: 0,00 à 7,00	TÉRMINO:		3ºs 10 min
15/12/2012	1,78				16/12/2012		

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.**OBRA:** Verificação**LOCAL:** Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário Cesar Butura CREA: 5062202537 D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 20/12/2012	<b>FOLHA N.º:</b> 01/06	<b>RELATÓRIO N.º:</b> 483.12
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------

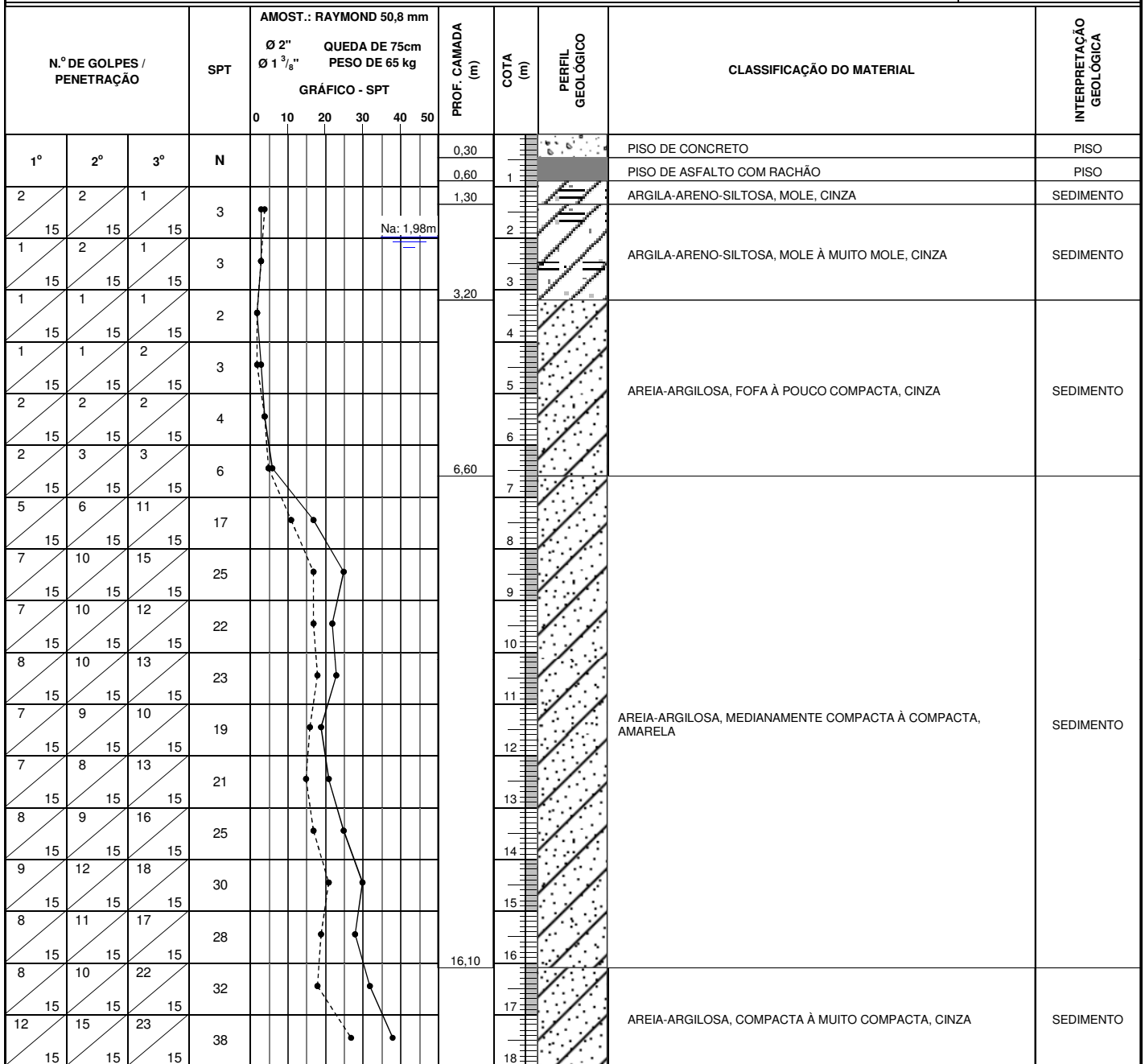


Sondagens e Estacas

# MR Sondagens e Estacas

Av. Conselheiro Carrão, 2.040, Sobreloja – Vila Carrão – São Paulo – SP – CEP: 03402-001  
(11) 2495.1996 - comercial@mrsondagens.com

## SP-02



INICIAIS -----  
FINAIS \_\_\_\_\_

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (cm/10minutos)

**OBSERVAÇÕES:**

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

### PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

PROFUNDIDADE TOTAL (m):  
19,45

MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA					MÉTODO DE PERFURAÇÃO			NBR-ABNT 6484 / 01		
DATA	N.A.	DATA	N.A.	N.A.	AVANÇO À TRADO:	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min		
16/12/2012	2,32				AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 19,00	16/12/2012		2ºs 10 min		
16/12/2012	2,13				REVESTIMENTO: 0,00 à 8,00	TÉRMINO:		3ºs 10 min		
16/12/2012	1,98					16/12/2012				

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.

**OBRA:** Verificação

**LOCAL:** Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário Cesar Butura CREA: 5062202537 D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 20/12/2012	<b>FOLHA N.º:</b> 02/06	<b>RELATÓRIO N.º:</b> 483.12
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------



Sondagens e Estacas

# MR Sondagens e Estacas

Av. Conselheiro Carrão, 2.040, Sobreloja – Vila Carrão – São Paulo – SP – CEP: 03402-001  
(11) 2495.1996 - comercial@mrsondagens.com

## SP-02

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT N	AMOST.: RAYMOND 50,8 mm Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg GRÁFICO - SPT						PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLÓGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1º	2º	3º		0	10	20	30	40	50					
15	17	26	43								19		AREIA-ARGILOSA, COMPACTA À MUITO COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO
15	18	30	48							19,45	20		FURO TERMINADO EM 19,45m	
15	15	15									21			
											22			
											23			
											24			
											25			
											26			
											27			
											28			
											29			
											30			
											31			
											32			
											33			
											34			
											35			
											36			

INICIAIS -----  
FINAIS \_\_\_\_\_

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (cm/10minutos)

### OBSERVAÇÕES:

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

## PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

PROFUNDIDADE TOTAL (m):

19,45

### MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

### MÉTODO DE PERFURAÇÃO

### NBR-ABNT 6484 / 01

DATA	N.A.	DATA	N.A.	AVANÇO À TRADO: 0,00 à 2,00	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min
16/12/2012	2,32			AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 19,00	16/12/2012		2ºs 10 min
16/12/2012	2,13			REVESTIMENTO: 0,00 à 8,00	TÉRMINO:		3ºs 10 min
16/12/2012	1,98				16/12/2012		

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.

**OBRA:** Verificação

**LOCAL:** Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário Cesar Butura CREA: 5062202537 D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 20/12/2012	<b>FOLHA N.º:</b> 03/06	<b>RELATÓRIO N.º:</b> 483.12
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------



Sondagens e Estacas

# MR Sondagens e Estacas

Av. Conselheiro Carrão, 2.040, Sobreloja – Vila Carrão – São Paulo – SP – CEP: 03402-001  
(11) 2495.1996 - comercial@mrsondagens.com

## SP-03

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT	AMOST.: RAYMOND 50,8 mm					PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLÓGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1º	2º	3º		GRÁFICO - SPT									
			N	0 10 20 30 40 50									
									0,05		PISO DE CONCRETO	PISO	
									0,60		ARGILA-ARENO-SILTOSA, MOLE, VERMELHA	ATERRO	
5	6	9	15								ARGILA-ARENO-SILTOSA, COM ENTULHO, RIJA À MÉDIA, VERMELHA E AMARELA	ATERRO	
15	15	15	6										
2	3	3	15								ARGILA-ARENO-SILTOSA, MUITO MOLE, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	7										
2	3	4	15						3,70		AREIA, COM PEDREGULHOS, COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	19										
1	-	-	1/18								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, AMARELA E CINZA	SEDIMENTO	
45	-	-	14						5,85				
1	1	-	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
30	18	-	14						6,50				
6	4	15	14								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	16										
6	6	8	17								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	20										
6	6	8	14								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	25										
6	6	8	16								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	23										
6	7	9	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	15										
5	7	10	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	15										
6	8	12	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	17										
7	10	15	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	15										
7	9	14	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	15										
3	5	10	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	15										
6	6	9	15								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	15										
7	9	8	17								AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO	
15	15	15	15										
8	12	15	27										
15	15	15											

INICIAIS -----  
FINAIS \_\_\_\_\_

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (cm/10 minutos)

### OBSERVAÇÕES:

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

## PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

PROFUNDIDADE TOTAL (m):

22,45

### MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

### MÉTODO DE PERFURAÇÃO

### NBR-ABNT 6484 / 01

DATA	N.A.	DATA	N.A.	AVANÇO À TRADO: 0,00 à 2,00	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min
16/12/2012	2,20			AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 22,00	16/12/2012		2ºs 10 min
16/12/2012	2,02			REVESTIMENTO: 0,00 à 8,00	TÉRMINO:		3ºs 10 min
16/12/2012	1,90				17/12/2012		

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.

**OBRA:** Verificação

**LOCAL:** Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário Cesar Butura CREA: 5062202537 D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 20/12/2012	<b>FOLHA N.º:</b> 04/06	<b>RELATÓRIO N.º:</b> 483.12
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------------



Sondagens e Estacas

# MR Sondagens e Estacas

Av. Conselheiro Carrão, 2.040, Sobreloja – Vila Carrão – São Paulo – SP – CEP: 03402-001  
(11) 2495.1996 - comercial@mrsondagens.com

## SP-03

N.º DE GOLPES / PENETRAÇÃO			SPT N	AMOST.: RAYMOND 50,8 mm Ø 2" QUEDA DE 75cm Ø 1 3/8" PESO DE 65 kg GRÁFICO - SPT	PROF. CAMADA (m)	COTA (m)	PERFIL GEOLÓGICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA
1ª	2ª	3ª							
9	15	17	32			19		AREIA-ARGILOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA À COMPACTA, CINZA	SEDIMENTO
15	15	15	23			20			
9	10	13	27			21			
15	15	15	34			22			
9	11	16	35			22,45			
15	15	15				23	FURO TERMINADO EM 22,45m		
15	15	15				24			
						25			
						26			
						27			
						28			
						29			
						30			
						31			
						32			
						33			
						34			
						35			
						36			

INICIAIS -----  
FINAIS \_\_\_\_\_

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (cm/10minutos)

### OBSERVAÇÕES:

ABRIR POÇO DE MAIOR DIÂMETRO PARA MELHOR VERIFICAÇÃO DE NÍVEL DE ÁGUA NO INÍCIO DAS FUNDAÇÕES.

## PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

PROFUNDIDADE TOTAL (m):

22,45

### MEDIDAS DOS NÍVEIS D'ÁGUA

### MÉTODO DE PERFURAÇÃO

### NBR-ABNT 6484 / 01

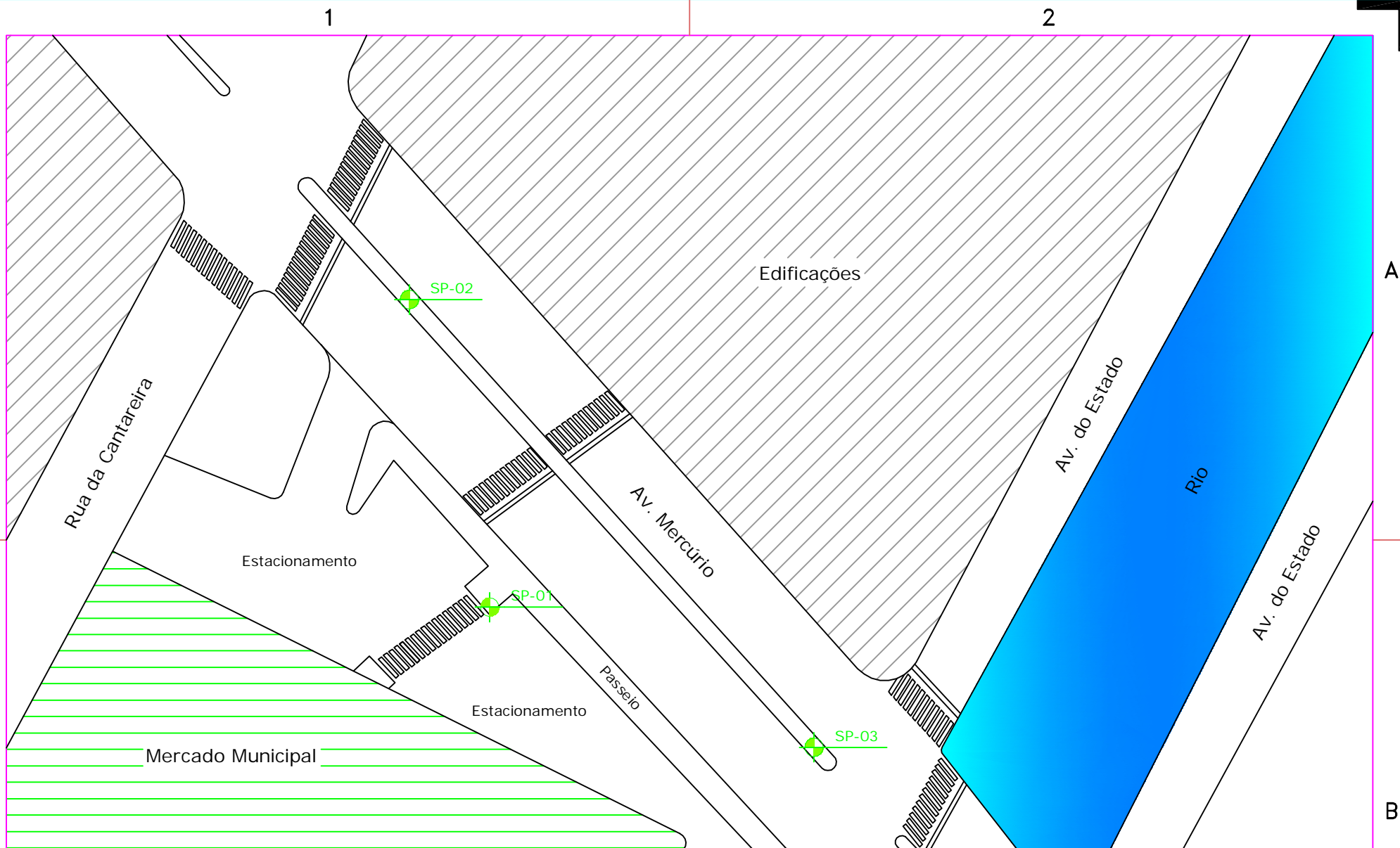
DATA	N.A.	DATA	N.A.	AVANÇO À TRADO: 0,00 à 2,00	INÍCIO:	AVANÇO	1ºs 10 min
16/12/2012	2,20			AV. POR LAVAGEM: 2,45 à 22,00	16/12/2012		2ºs 10 min
16/12/2012	2,02			REVESTIMENTO: 0,00 à 8,00	TÉRMINO:		3ºs 10 min
16/12/2012	1,90				17/12/2012		

**CLIENTE:** TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.

**OBRA:** Verificação

**LOCAL:** Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.

<b>RESPONSÁVEL:</b> Eng. Mário Cesar Butura CREA: 5062202537 D	<b>DESENHISTA:</b> Krisley Augusto	<b>ESCALA:</b> 1/100	<b>DATA:</b> 20/12/2012	<b>FOLHA N°:</b> 05/06	<b>RELATÓRIO N°:</b> 483.12
---	---------------------------------------	-------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------------



Sondagens e Estacas

## M R SONDAGENS E ESTACAS

Av. Conselheiro Carrão, 2.040 Sobreloja - Carrão - São Paulo - SP.  
Tel : (011) 2495-1996

CLIENTE: TTC Engenharia de Tráfego e Transportes Ltda.

LOCAL: Avenida Mercúrio, s/n - Sé - São Paulo - SP.

RESPONSÁVEL / CREA: MARIO CESAR BUTURA / 5062202537D

DATA	ESCALA
20/12/2012	s/escala

DESENHISTA	FOLHA N.
<i>K.A</i>	06/06

RELATÓRIO Nº
483.12