



Criciúma - SC, 18 de Maio de 2015.

À  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO DE TORRES.**  
**PASSO DE TORRES - SC.**

Prezados Senhores,

Pela presente vimos colocar a disposição de V. S.as o nosso departamento técnico, bem como as amostras de solo resultantes das sondagens realizadas, para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Outrossim, informamos que estas amostras permanecerão em nosso escritório à rua Palamede Milioli, n.º 77 Criciúma - SC, num período de 30 dias a contar da data deste laudo técnico.

Sem mais para o momento, aproveitamos a oportunidade para apresentar os nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

SONDASUL - SONDAGEM & ESTAQUEAMENTO LTDA.



# SONDASUL

SONDAGEM & ESTAQUEAMENTO LTDA.

Criciúma - SC, 18 de Maio de 2015.

**CLIENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO DE TORRES.**

**OBRA : GARAGEM MUNICIPAL / BAIRRO CENTRO – PASSO DE TORRES – SC.**

**ASSUNTO: SONDAGEM PARA ESTUDO DE FUNDAÇÕES.**

## RELATÓRIO

### 1-INTRODUÇÃO

Estamos apresentando o relatório referente aos serviços geotécnicos realizados , com os respectivos resultados da sondagem da obra em epígrafe.

### 2-SERVIÇOS REALIZADOS

Foram realizados 02 furos de sondagem à percussão com circulação de água (SP-001 à SP-002) num total de 38,45m perfurados.

### 03-SONDAGEM

As sondagens executadas foram do tipo à percussão , com tubos de revestimento de 68 mm de diâmetro interno e de 74 mm de diâmetro externo; registrou-se o índice de penetração do amostrador de 34,9 mm de diâmetro interno do tipo "RAYMOND 2", em todos os terrenos penetráveis a esse tipo de sondagem.

As resistências oferecidas pelo terreno a cravação do amostrador foram medidas a cada metro do terreno e consiste no número de golpes de um peso de 65 kg caindo em queda livre de uma altura de 75 cm para a cravação dos 30 cm finais do amostrador. Esse índice fornece a compacidade dos solos arenosos e siltsos (não coesivos) e a Consistência dos solos (coesivos). As penetrações registradas por números inteiros no perfil indicam o número de golpes para cravar os 30 cm finais do amostrador , os números fracionários indicam , no numerador o número de golpes e no denominador a penetração em cm.



Essa simbologia será usada sempre que a penetração for diferente de 30 cm. Nos perfis de sondagem assinalamos, também, os níveis de água no subsolo, quando encontrados.

Sua correta verificação deverá ser feita através de um furo de maior diâmetro e Observações periódicas, sempre que as fundações dependam tipo de informação. Os revestimentos foram colocados, nos respectivos furos nos seguintes intervalos de profundidade:

SP-001: 0,00m à 2,00m.

SP-002: 0,00m à 2,00m.

#### 04 - APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A cada furo de sondagem corresponde um perfil individualizado onde observa-se:

- A) O número de golpes necessários a cravação do amostrador, em terrenos penetráveis a esse tipo de sondagem;
- B) A classificação das camadas de acordo com a nomenclatura da ABNT e ABMS;
- C) O nível de água no subsolo quando encontrado;
- D) Profundidade das camadas.

#### 5-ANEXOS

- A) Perfis individuais de sondagem;
- B) Planta de localização dos furos de sondagem.

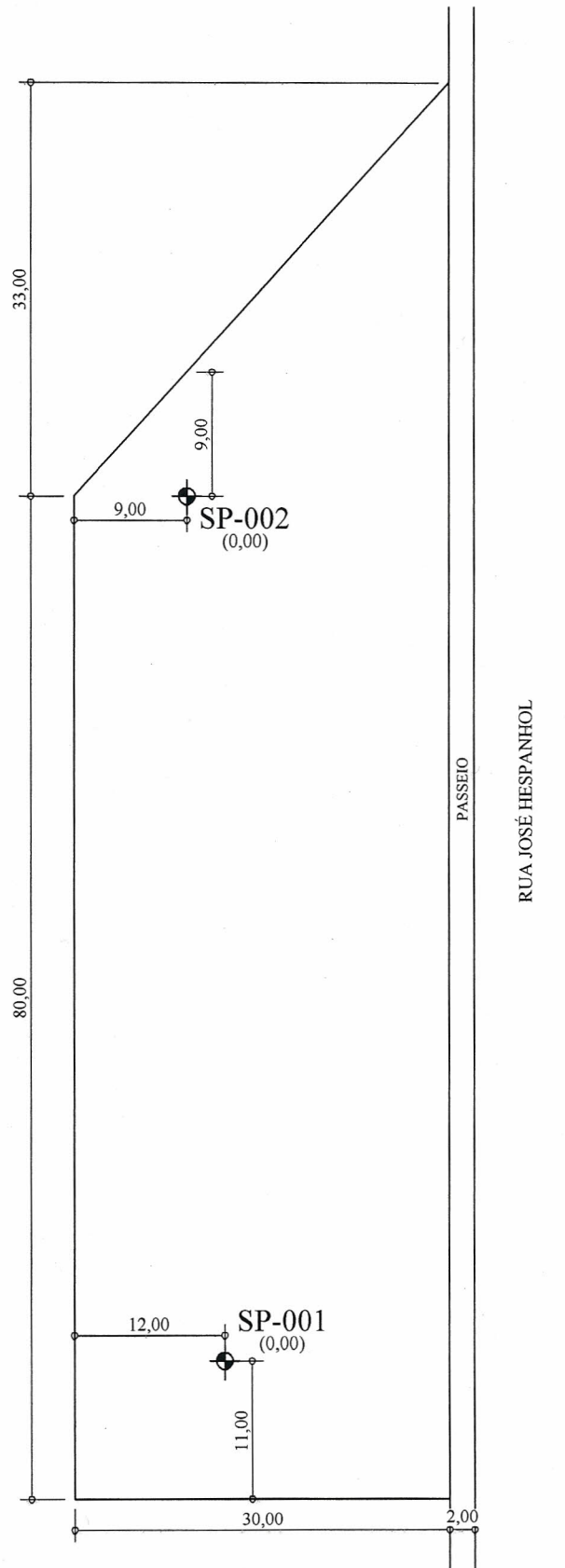
Estamos a disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,

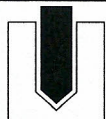
  
SONDASUL - SONDAGEM & ESTAQUEAMENTO LTDA.



## CROQUÍ DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO SEM ESCALA







# SONDASUL

SONDAGEM & ESTAKEAMENTO LTDA.

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO DE TORRES.

Ref.: 0073/15-SC

Local : RUA JOSÉ HESPANHOL - BAIRRO CENTRO / PASSO DE TORRES - SC.

Escala: 1:100

Data: 18-05-2015

Eng.º :

Des.: SC/000.248

SONDAGEM

SP-001

COTA ( 0,00 )

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração ( golpes / 30 cm )		Revestimento Ø66,5mm					
			—— 1ª e 2ª penetrações		Amostrador { Ø Internos 34,9 mm					
			---- 2ª e 3ª penetrações		{ Ø Externos 50,8 mm					
Nível d'água			N.º de golpes		Gráfico				Peso: 65 Kg - Altura de queda: 75 cm	
			1º e 2º	2º e 3º	10	20	30	40	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
			TRADO							
	1		24	29					Areia de granulometria fina à média , cor bege, compacta.	
	2		30	40						
	3		39	45						
	4		49	-						
	5		49	-						
	6		48	-						
	7	7,30	19	8						
	8		2	3					Argila arenosa , com fragmentos de conchas calcárias , cor cinza , consistência média passando à mole.	
	9		2	3						
	10	10,00	3	4						
	11		3	4					Argila com conchas calcárias, cor cinza escura, consistência mole.	
	12		3	4						
	13	13,00	27	35						
	14		44	-					Areia de granulometria média , pouco argilosa, cor cinza esverdeada , compacta passando à muito compacta.	
	15		44	-						
	16		49	-						
	17	17,00	49	-						
	18	18,00	1	1					Argila arenosa , com conchas calcárias , cor cinza escura , consistência dura.	
									Argila pouco arenosa, cor marrom, consistência muito mole.	

Profundidade do nível d'água - (m)

INICIAL FINAL

04.05.2015

0,80

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO



Ref.: 0073/15-SC

Des.: SC/000.248

COTA ( 0,00 )

## PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO





# SONDASUL

SONDAGEM & ESTAKEAMENTO LTDA.

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSO DE TORRES.

Ref.: 0073/15-SC

Local : RUA JOSÉ HESPANHOL - BAIRRO CENTRO / PASSO DE TORRES - SC.

Escala: 1:100

Data: 18-05-2015

Eng.º:

Des.: SC/000.249

SONDAGEM

SP-002

COTA ( 0,00 )

Cota em relação ao R.N.	Amostra	Profundidade da camada (m)	Penetração ( golpes / 30 cm )		Revestimento Ø 66,5mm			
			1ª e 2ª penetrações		Amostrador { Ø Internos 34,9 mm			
			2ª e 3ª penetrações		{ Ø Externos 50,8 mm			
Nível d'água			N.º de golpes		Gráfico			
			1º e 2º	2º e 3º	10	20	30	40
			TRADO					
	1	1,00	27	32				
	2		33	43				
	3	3,00	39	48				
	4		49	-				
	5		49	-				
	6		47	-				
	7		26	29				
	8	8,00	3	2				
	9		3	2				
	10		2	2				
	11	11,00	3	2				
	12		3	2				
	13	13,00	25	31				
	14		46	-				
	15		48	-				
	16		48	-				
	17		48	-				
	18	18,00	1	1				
		18,45						

Material areno-argiloso , com pedregulho , cor marrom. (Aterro)

Areia de granulometria média , pouco argilosa, cor cinza clara , compacta passando à muito compacta.

Areia de granulometria média , pouco argilosa, cor bege, muito compacta passando à compacta.

Areia de granulometria média , argilosa , com fragmentos de conchas calcárias , cor cinza esverdeada escura , fofa.

Argila pouco arenosa , com fragmentos de conchas calcárias, cor cinza esverdeada escura, consistência muito mole.

Areia de granulometria média , cor bege, compacta passando à muito compacta.

Argila pouco arenosa, cor marrom, consistência muito mole.

**TÉRMINO DE SONDAGEM.**

Profundidade do nível d'água - (m)

INICIAL

FINAL

05.05.2015

1,00

**PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO**