TORRES GEOTECNIA

Belo Horizonte, 26 de dezembro de 2017.

RL 047

RELATÓRIO TÉCNICO: SONDAGEM À PERCUSSÃO

(Segundo as Normas Brasileiras NBR 6484 e NBR 7250)

Responsável Técnico: Engenheiro Rogério Avelar Marinho Fillho (CREA:108.286/D)

À **PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS**
Endereço: Av. Álvares Cabral, 1690 – Bairro Santo Agostinho – BH
CNPJ: 20.971.057/001-45
Tel.: (31) 3330-8150

OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DE RIBEIRÃO DAS NEVES – RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE – VILA ESPLANADA – RIBEIRÃO DAS NEVES / MG.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

2. METODOLOGIA UTILIZADA

3. SERVIÇOS EXECUTADOS

4. ANEXOS

4.1. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

4.2. PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

4.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

1. INTRODUÇÃO

Prezados Senhores,

Atendendo ao solicitado por V.Sas, apresentamos no presente relatório, os resultados das **sondagens à percussão** realizadas na obra: MINISTÉRIO PÚBLICO DE RIBEIRÃO DAS NEVES – RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE – VILA ESPLANADA – RIBEIRÃO DAS NEVES / MG.

O relatório com resultados é apresentado em forma de seções geológicas geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água encontrados nos **08 furos** de **sondagem à percussão** e **04 furos** deslocamento para confirmação do impenetrável, totalizando **88,79 metros** de perfuração.

A realização das sondagens baseia-se nas seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 6484/2001: "Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos".

-ABNT NBR 7250/1982: "Identificação de Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos".

2. METODOLOGIA UTILIZADA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 Kg da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da Norma Brasileira **NBR – 6484/2001**.

Os resultados são apresentados em gráficos e numericamente e consistem na soma do número de golpes necessários para cravação dos 0,30m finais.

Após cada rotina de cravação do amostrador, do mesmo é retirada e obtida uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo sua gênese, consistência ou compacidade, cores predominantes e etc.

Foram realizadas determinações do nível d'água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira **NBR – 6484/2001**. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

3. SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados **08 furos** de **sondagem à percussão** e **04 furos** deslocamento para confirmação do impenetrável, totalizando **88,79 metros** de perfuração.

SONDAGEM À PERCUSSÃO		
Sondagem	Profundidade (m)	Nível de Água (metros) após 24hs
SP01	13,06	seco
SP02	8,22	seco
SP03	8,02	seco
SP04	4,72	seco
SP04 A	4,87	seco
SP04 B	4,41	seco
SP05	17,06	seco
SP06	16,19	seco
SP07	8,40	seco
SP08	1,41	seco
SP08 A	1,05	seco
SP08 B	1,38	seco
TOTAL	88,79	-

Conforme a tabela abaixo, fizemos uma correlação entre Resistência à Penetração e Pressão Admissível, para uma avaliação preliminar, sendo:

TABELA DE SONDAGEM PARA CLASSIFICAÇÃO - SOLO					
AREIAS E SILTES ARENOSOS			ARGILAS E SILTES ARGILOSOS		
Nº de Golpes	Compacidade	Pressão Admissível (Kg/cm^2)	Nº de Golpes	Consistência	Pressão Admissível (Kg/cm^2)
≤ 4	Fofa	0,5 / 1,0	≤ 2	Muito Mole	≤ 0,2
5 a 8	Pouco Compacta	1,0 / 1,5	3 a 5	Mole	0,2 / 0,4
9 a 18	Medianamente Compacta	1,5 / 3,0	6 a 10	Média	0,4 / 1,0
19 a 40	Compacta	3,0 / 5,0	11 a 19	Rija	1,0 / 3,0
>40	Muito Compacta	>5,0	>19	Dura	3,0 / -

A **EMPRESA** se coloca ao inteiro dispor de V.Sas para quaisquer esclarecimentos adicionais relativos ao presente trabalho.

Sendo o que nos apresenta para o momento, firmamo-nos.

Atenciosamente.

ROGÉRIO AVELAR MARINHO FILHO - CREA 108.286/D
E-MAIL: torresgeotecnia@gmail.com

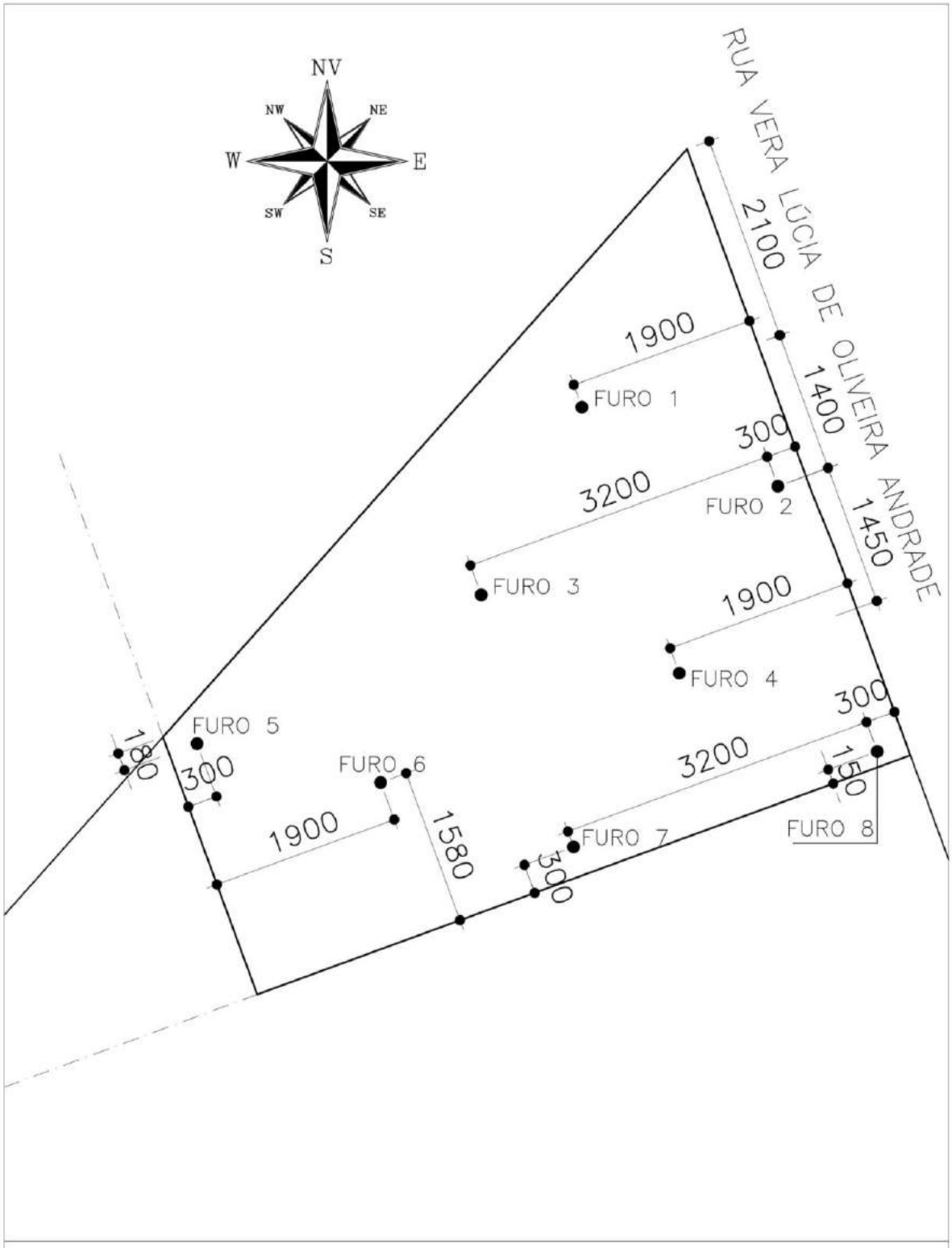
4. ANEXOS

ANEXO 1

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

TORRES GEOTECNIA

CROQUI DE LOCAÇÃO



PLANTA MARCAÇÃO DOS FUROS
ESCALA 1:500

MINISTÉRIO PÚBLICO
RIBEIRÃO DAS NEVES – Rua Vera Lúcia de Oliveira Andrade

Rua Praia Formosa, 217 - Bairro Caiçara – Belo Horizonte/MG, CEP 30775-080
Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

TORRES GEOTECNIA

ANEXO 2

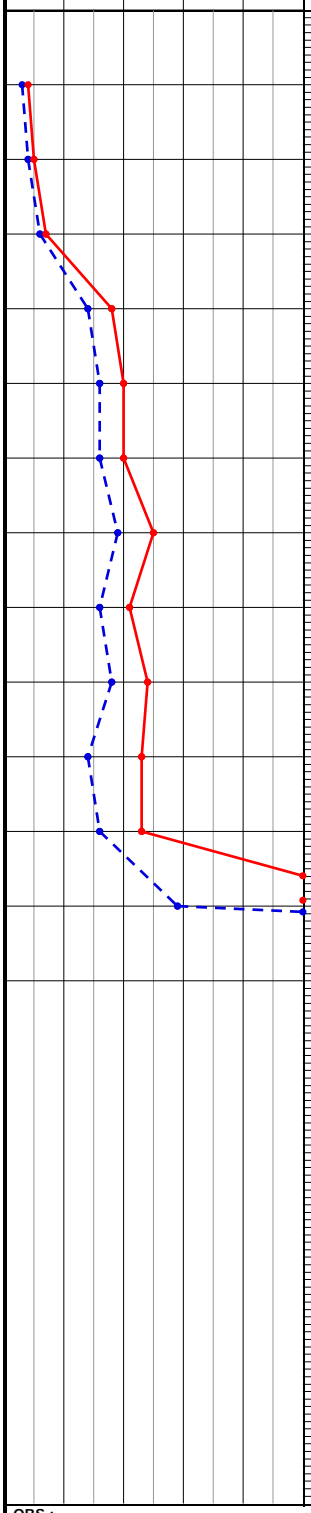
PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS INDIVIDUAIS

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-01**
INÍCIO: 15/12/2017 **TÉRMINO:** 18/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	- - -	-	SOLO COLUVIONAR			N.A. = SECO EM 19/12/2017	
1,00	1/15 2/15 2/15	4			ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICA, MOLE		TC 1,00
2,00	2/15 2/15 3/15	5		1,90			
3,00	3/15 3/15 4/15	7	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO, (areia fina), COR AMARELO ROSADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO		
4,00	6/15 8/15 10/15	18		4,50			
5,00	6/15 10/15 10/15	20	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR ROSA AMARELADO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO		
6,00	7/15 9/15 11/15	20					
7,00	8/15 11/15 14/15	25					
8,00	7/15 9/15 12/15	21					
9,00	8/15 10/15 14/15	24					
10,00	6/15 8/15 15/15	23					
11,00	7/15 9/15 14/15	23					
12,00	11/15 18/15 30/6	48 / 21					
13,00	30/3 - -	-		13,06			
14,00					IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 1,00 cm 2° 10 min = 1,00 cm 3° 10 min = 1,00 cm		
15,00							
16,00							
17,00							
18,00							
19,00							
20,00							

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* — *30 cm FINAIS* — *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

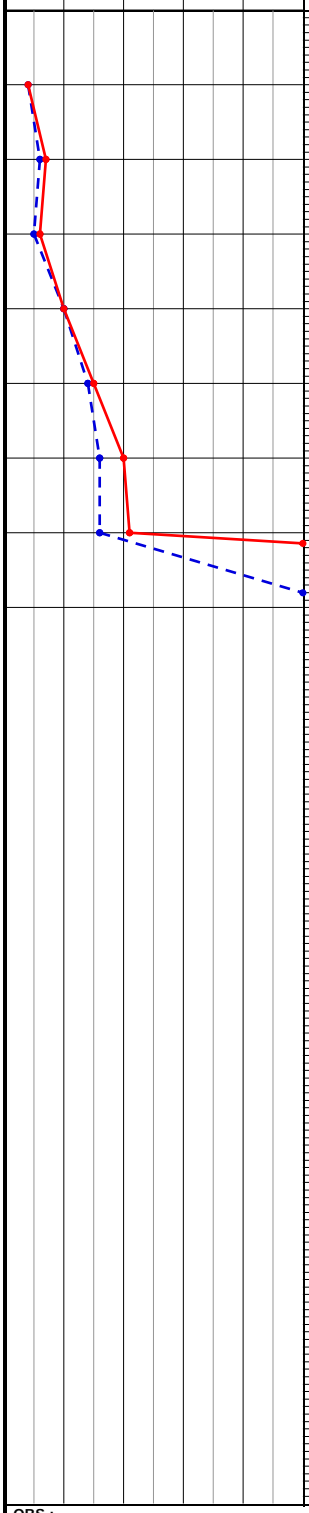
Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-02**
INÍCIO: 15/12/2017 **TÉRMINO:** 15/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	- - -	-	SOLO COLUVIONAR				
1,00	2/15 2/15 2/15	4		1,50	ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICA, MOLE		TC 1,00
2,00	3/15 3/15 4/15	7	SOLO RESIDUAL				
3,00	2/15 3/15 3/15	6			SILTE ARENOSO (areia fina), COR AMARELO ROSADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO		
4,00	5/15 5/15 5/15	10					
5,00	6/15 8/15 7/15	15		5,00			
6,00	7/15 9/15 11/15	20	SOLO RESIDUAL				
7,00	7/15 9/15 12/15	21			SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR ROSA E ROXO, NÃO PLÁSTICO, MEDIANAMENTE COMPACTO A MUITO COMPACTO		
8,00	7/15 30/4 -	30/4		8,22			
9,00					IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 1,00 cm 2° 10 min = 1,00 cm 3° 10 min = 1,00 cm	N.A. = SECO EM 16/12/2017	
10,00							
11,00							
12,00							
13,00							
14,00							
15,00							
16,00							
17,00							
18,00							
19,00							
20,00							

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* *30 cm FINAIS* *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	

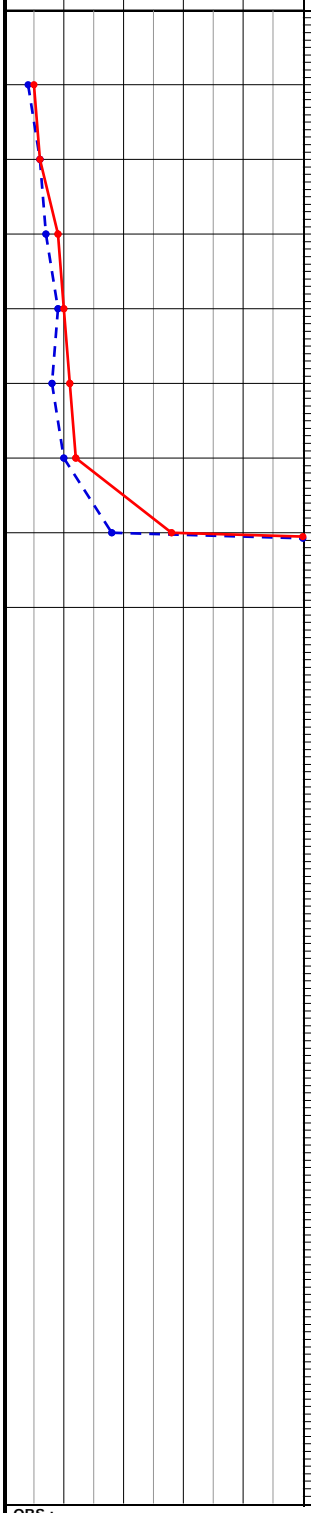
Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-03**
INÍCIO: 21/12/2017 **TÉRMINO:** 21/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	- - -	-	SOLO COLUVIONAR		ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM, PLÁSTICA, MOLE	N.A. = SECO EM 22/12/2017	TC 1,00
1,00	2/15 2/15 3/15	5		1,70			
2,00	3/15 3/15 3/15	6	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO (areia fina), COR AMARELO ROSADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A COMPACTO		
3,00	3/15 4/15 5/15	9					
4,00	4/15 5/15 5/15	10					
5,00	3/15 5/15 6/15	11					
6,00	4/15 6/15 6/15	12					
7,00	7/15 11/15 17/15	28		7,00			
			SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR MARROM AMARELADO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO		
8,00	30/2 - -	-		8,02	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 0,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
9,00							
10,00							
11,00							
12,00							
13,00							
14,00							
15,00							
16,00							
17,00							
18,00							
19,00							
20,00							

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* — *30 cm FINAIS* — *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

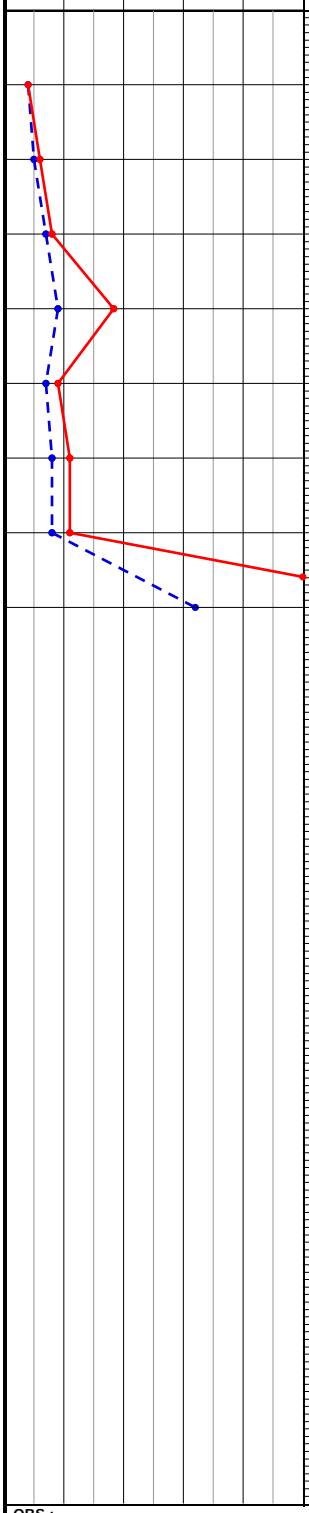
Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-07**
INÍCIO: 20/12/2017 **TÉRMINO:** 21/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	- - -	-	SOLO COLUVIONAR		ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICA, MOLE A MÉDIA	N.A. = SECO EM 22/12/2017	TC 1,00
1,00	2/15 2/15 2/15	4					
2,00	2/15 3/15 3/15	6		2,50			
3,00	3/15 4/15 4/15	8	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO (areia fina), COR AMARELO ROSADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MUITO COMPACTO		
4,00	4/15 5/15 6/3	11 / 18					
5,00	3/15 4/15 5/15	9					
6,00	4/15 4/15 7/15	11					
7,00	3/15 5/15 6/15	11					
8,00	13/15 19/15 35/6	54 / 21		8,00 / 8,40	SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR VARIEGADA, NÃO PLÁSTICO, MUITO COMPACTO IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
9,00							
10,00							
11,00							
12,00							
13,00							
14,00							
15,00							
16,00							
17,00							
18,00							
19,00							
20,00							

NOTA:
Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.

Ensaio de lavagem:
1° 10 min = 2,00 cm
2° 10 min = 1,00 cm
3° 10 min = 1,00 cm

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* — *30 cm FINAIS* — *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-04**
INÍCIO: 21/12/2017 **TÉRMINO:** 21/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		- - -	-	SOLO RESIDUAL	00		SILTE ARENOSO (areia fina), COR ROSA AMARELADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO	N.A. = SECO EM 22/12/2017	TC 1,00
	1,00	2/15 2/15 3/15	5		01				
	2,00	2/15 3/15 3/15	6		02				
	3,00	3/15 4/15 4/15	8		03				
	4,00	6/15 7/15 9/15	16			4,72			
	5,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 2,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								
	10,00								
	11,00								
	12,00								
	13,00								
	14,00								
	15,00								
	16,00								
	17,00								
	18,00								
	19,00								
	20,00								

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* *30 cm FINAIS* *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-04 A**
INÍCIO: 21/12/2017 **TÉRMINO:** 21/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		- - -	-	SOLO RESIDUAL	00		SILTE ARENOSO (areia fina), COR ROSA AMARELADO, NÃO PLÁSTICO, FOFO A COMPACTO	N.A. = SECO EM 22/12/2017	TC 1,00
	1,00	2/15 2/15 2/15	4		01				
	2,00	2/15 2/15 3/15	5		02				
	3,00	4/15 4/15 5/15	9		03				
	4,00	7/15 9/15 10/15	19			4,87			
	5,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA 1: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 1,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm NOTA 2: Impenetrável a percussão em provável matacão de rocha, a ser definido através de sondagem rotativa.		
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								
	10,00								
	11,00								
	12,00								
	13,00								
	14,00								
	15,00								
	16,00								
	17,00								
	18,00								
	19,00								
	20,00								

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* — *30 cm FINAIS* — *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

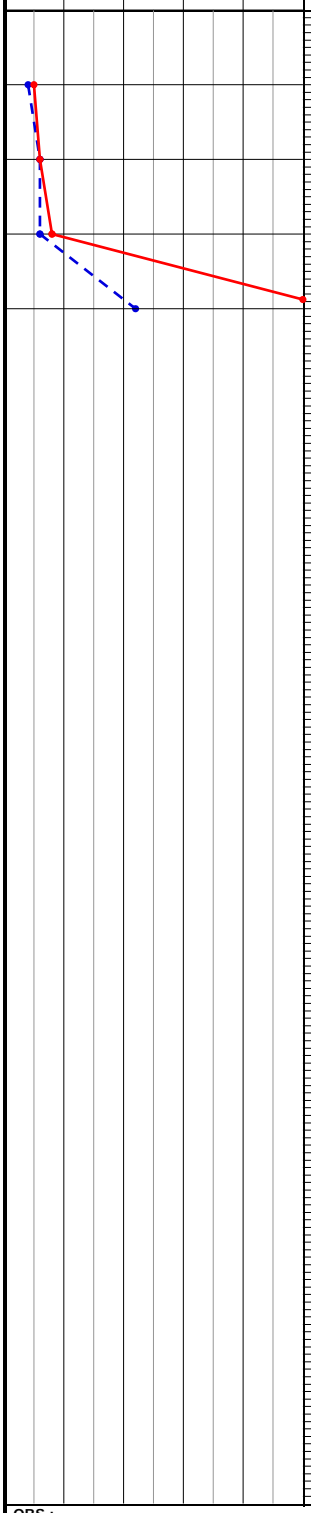
Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-04 B**
INÍCIO: 21/12/2017 **TÉRMINO:** 21/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	- - -	-	SOLO RESIDUAL	00				TC
1,00	2/15 2/15 3/15	5		01				1,00
2,00	3/15 3/15 3/15	6		02		SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR ROSA AMARELADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MUITO COMPACTO		
3,00	3/15 3/15 5/15	8		03				
4,00	9/15 13/15 30/8	43 23			4,41			
5,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 1,00 cm 2° 10 min = 1,00 cm 3° 10 min = 1,00 cm NOTA 2: Impenetrável a percussão em provável matacão de rocha, a ser definido através de sondagem rotativa.	N.A. = SECO EM 22/12/2017	
6,00								
7,00								
8,00								
9,00								
10,00								
11,00								
12,00								
13,00								
14,00								
15,00								
16,00								
17,00								
18,00								
19,00								
20,00								

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* — *30 cm FINAIS* — *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

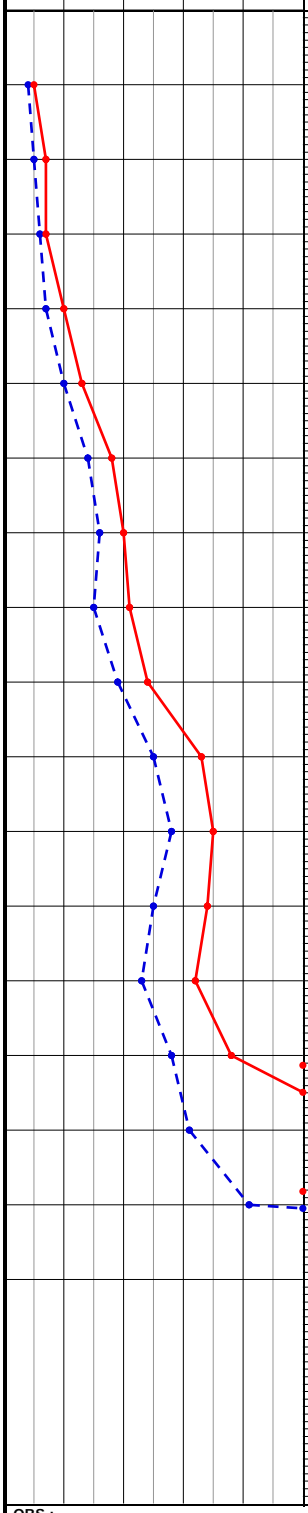
Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-05**
INÍCIO: 18/12/2017 **TÉRMINO:** 20/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	- - -	-	SOLO COLUVIONAR		ARGILA SILTO-ARENOSA, (areia fina), COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICA, MOLE A MÉDIA	N.A. = SECO EM 21/12/2017	TC 1,00
1,00	2/15 2/15 3/15	5					
2,00	2/15 3/15 4/15	7		2,00			
3,00	3/15 3/15 4/15	7	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO (areia fina), COR AMARELO ROSADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A COMPACTO		
4,00	3/15 4/15 6/15	10					
5,00	4/15 6/15 7/15	13					
6,00	6/15 8/15 10/15	18					
7,00	7/15 9/15 11/15	20					
8,00	6/15 9/15 12/15	21					
9,00	8/15 11/15 13/15	24					
10,00	11/15 14/15 19/15	33		10,50			
11,00	10/15 18/15 17/15	35	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO (areia fina), COR AMARELO ROSADO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO		
12,00	11/15 14/15 20/15	34					
13,00	10/15 13/15 19/15	32					
14,00	12/15 16/15 22/15	38					
15,00	13/15 18/15 30/8	48 / 23					
16,00	17/15 24/15 30/6	54 / 21					
17,00	30/4 - -	-		17,06			
18,00							
19,00							
20,00							

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* — *30 cm FINAIS* — *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES

LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-05**

INÍCIO: 18/12/2017 **TÉRMINO:** 20/12/2017

COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
							AMOSTRADOR: **Ø INTERNO = 34.9 mm** **PESO: 65 Kg** **Ø EXTERNO = 50.8 mm** **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**		
							IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. 1° 10 min = 2,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm OBS.:		

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* *30 cm FINAIS* *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

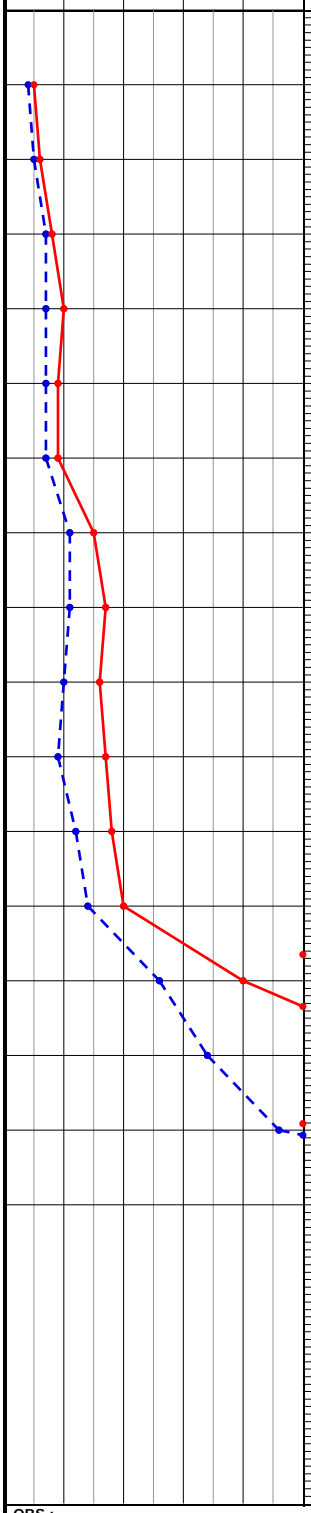
DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	02	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-06**
INÍCIO: 20/12/2017 **TÉRMINO:** 20/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**



PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	- - -	-					TC 1,00
1,00	2/15 2/15 3/15	5	SOLO COLUVIONAR		ARGILA SILTO-ARENOSA (areia fina), COR MARROM AMARELADO, PLÁSTICA, MOLE A MÉDIA	N.A. = SECO EM 21/12/2017	
2,00	2/15 3/15 3/15	6		2,60			
3,00	3/15 4/15 4/15	8	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO (areia fina), COR AMARELO ROSADO, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A COMPACTO		
4,00	3/15 4/15 6/15	10					
5,00	3/15 4/15 5/15	9					
6,00	3/15 4/15 5/15	9					
7,00	4/15 7/15 8/15	15					
8,00	4/15 7/15 10/15	17					
9,00	3/15 7/15 9/15	16					
10,00	3/15 6/15 11/15	17					
11,00	5/15 7/15 11/15	18					
12,00	6/15 8/15 12/15	20		12,60			
13,00	10/15 16/15 24/15	40	SOLO RESIDUAL		SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR VARIEGADA, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO		
14,00	13/15 21/15 30/7	51 22					
15,00	20/15 26/15 30/5	56 20					
16,00	30/15 30/2 -	30 2		16,19			
17,00					IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 1,00 cm 2° 10 min = 1,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
18,00							
19,00							
20,00							

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* — *30 cm FINAIS* — *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS
OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES
LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-08**
INÍCIO: 15/12/2017 **TÉRMINO:** 15/12/2017
COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:
Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	1,00	- - - / 5 7 30 / 15 15 8	- / 37 / 23	SOLO RESIDUAL	00	1,41	SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR ROSA, NÃO PLÁSTICO, MUITO COMPACTO	N.A. = SECO EM 16/12/2017	TC 1,00
	2,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 2,00 cm 2° 10 min = 1,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
	3,00								
	4,00								
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								
	10,00								
	11,00								
	12,00								
	13,00								
	14,00								
	15,00								
	16,00								
	17,00								
	18,00								
	19,00								
	20,00								

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* *30 cm FINAIS* *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES

LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-08 A**

INÍCIO: 15/12/2017 **TÉRMINO:** 15/12/2017

COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:

Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (SPT)	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	1,00	- - - / 35 / 4 - -	- / -	SOLO RESIDUAL	00	1,05	SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR ROSA, NÃO PLÁSTICO, MUITO COMPACTO	N.A. = SECO EM 16/12/2017	TC 1,00
	2,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 1,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm NOTA 2: Impenetrável a percussão em provável matacão de rocha, a ser definido através de sondagem rotativa.		
	3,00								
	4,00								
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								
	10,00								
	11,00								
	12,00								
	13,00								
	14,00								
	15,00								
	16,00								
	17,00								
	18,00								
	19,00								
	20,00								

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* *30 cm FINAIS* *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/01

CLIENTE: PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

OBRA: MINISTÉRIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO DAS NEVES

LOCAL: RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE - BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SONDAGEM À PERCUSSÃO **SP-08 B**

INÍCIO: 15/12/2017 **TÉRMINO:** 15/12/2017

COTA: - **COORD. N:** - **E:** -

AMOSTRADOR:

Ø INTERNO = 34.9 mm **PESO: 65 Kg**
Ø EXTERNO = 50.8 mm **ALTURA DE QUEDA: 75 cm**

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	1,00	- - - / 8/15 12/15 3/6	- / **15/21**	SOLO RESIDUAL	00	1,38	SILTE ARENOSO, COM VEIOS DE ALTERAÇÃO DE ROCHA, COR ROSA, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO	N.A. = SECO EM 16/12/2017	TC 1,00
	2,00						IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.3.3 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Ensaio de lavagem: 1° 10 min = 1,00 cm 2° 10 min = 1,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm NOTA 2: Impenetrável a percussão em provável matacão de rocha, a ser definido através de sondagem rotativa.		
	3,00								
	4,00								
	5,00								
	6,00								
	7,00								
	8,00								
	9,00								
	10,00								
	11,00								
	12,00								
	13,00								
	14,00								
	15,00								
	16,00								
	17,00								
	18,00								
	19,00								
	20,00								

OBS.:

LEGENDAS: *30 cm INICIAISI* *30 cm FINAIS* *TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO*
ATERRO - A • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

TORRES GEOTECNIA

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	ANÁLISE:
22/12/2017	RL 047	01	
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
1/100	ISADORA M.	AGNALDO	**Eng. Rogério A. M. Filho (CREA:108.286/D)**

Rua Praia Formosa, 217 – Caiçara - Belo Horizonte/MG, CEP 32604-080 - Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258 - www.torresgeotecnia.com.br

ANEXO 3

REGISTRO FOTOGRÁFICO

TORRES GEOTECNIA

CAPA FOTO

MINISTÉRIO PÚBLICO DE RIBEIRÃO DAS NEVES – RUA VERA LÚCIA DE OLIVEIRA ANDRADE – BAIRRO VILA DA ESPLANADA

SP01

Instalação do furo SP01

Amostragem do furo SP01

SP02

Instalação do furo SP02

Amostragem do furo SP02

SP03

Instalação do furo SP03

Amostragem do furo SP03

SP04

Instalação do furo SP04

Instalação do furo SP04 A

Instalação do furo SP04 B

SP04 →

SP04 A →

SP04 B →

Amostragem do furo SP04, SP04 A e SP04 B

SP05

Instalação do furo SP05

Amostragem do furo SP05

SP06

Instalação do furo SP06

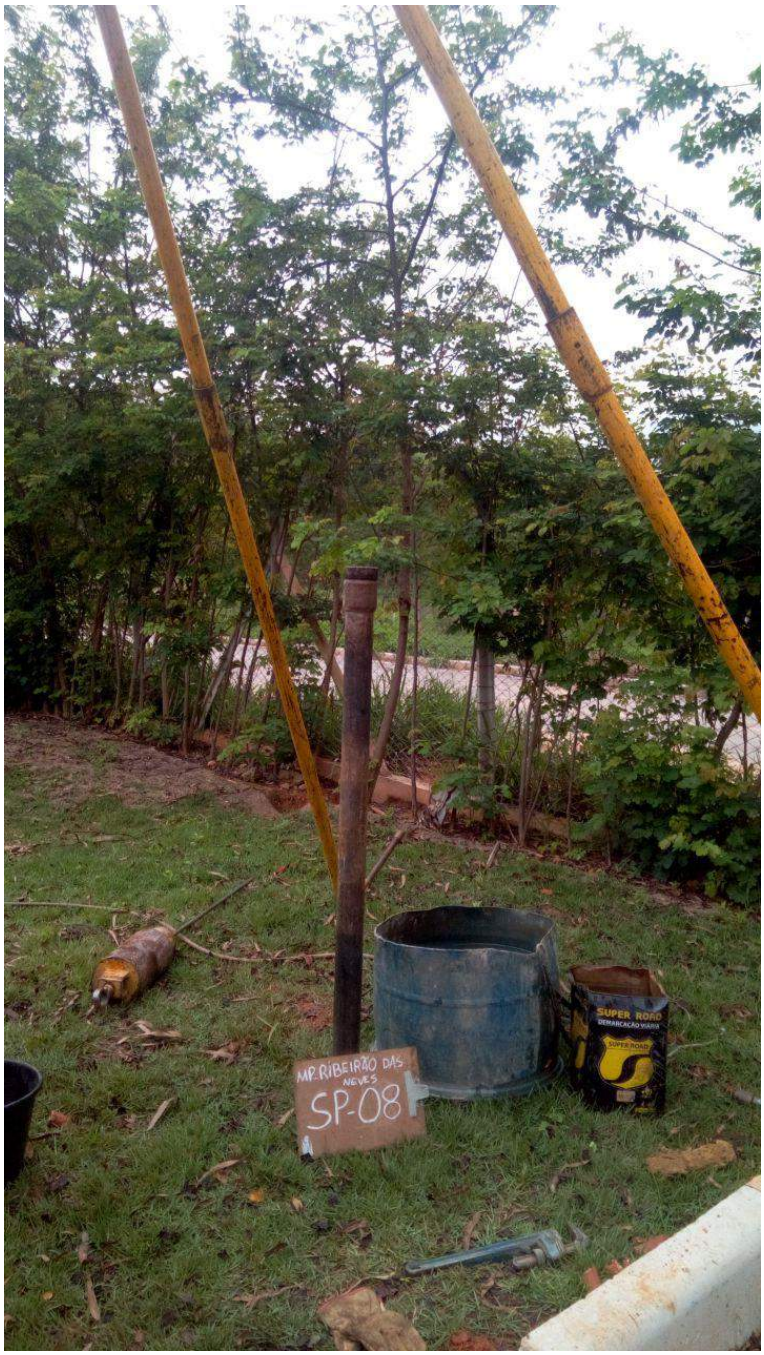
Amostragem do furo SP06

SP07

Instalação do furo SP07

Amostragem do furo SP07

SP08



Instalação do furo SP08

SP08 A

Instalação do furo SP08 A

SP08 B

Instalação do furo SP08 B

SP08 →

SP08 A →

SP08 B →

Amostragem dos furos SP08 / SP08 A / SP08 B

TORRES GEOTECNIA

Tel: (31) 3024-0362 / (31) 98888-6495 / (31) 98696-6258

Rua Praia Formosa, 217 - Bairro Caiçara - Belo Horizonte / MG
CEP 30775-080