



**RELATÓRIO DE
SONDAGEM DE
SIMPLES
RECONHECIMENTO
DO SOLO
SPT Ø 2 1/2"**

Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG - CEP: 30.580-490
Tel.: (31) 3377-1180 / 2551-4496 / 98628-8958
chpsondagem@gmail.com / www.chpsondagem.com.br



A



rodrigo.ferreira@cavainfraestrutura.com.br
Rua Helena Antipoff - nº 450 – B. São Bento
Belo Horizonte, MG - CEP 30350-690

RCHP.136/20.

Belo Horizonte - MG, 27 de Novembro de 2020.

A/C: Dr. Adriano / Dr. Rodrigo - 2516-9515 / 98854-3514

OBRA: ÁREA 19

RUA E

BAIRRO JARDIM PERLA

BETIM – MG

ASS: Relatório Sondagem a Percussão SPT Ø 2 ½".

Prezados Senhores,

Estamos apresentando o Relatório da Sondagem a Percussão SPT Ø 2 ½", realizada no local acima citado, 09 (nove) furos de Sondagem à Percussão do tipo SPT (Standard Penetration Test), totalizando 112,00m.

A sondagem foi executada segundo as seguintes normas da ABNT:

- a) **NBR-8036/83:** "Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento de Solos para Fundações de Edifícios";
- b) **NBR-6484/2001:** "Solos - Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT Método de Ensaio";
- c) **NBR-6502/95:** "Rochas e Solos - Terminologia";
- d) **NBR-13441/95:** "Rochas e Solos - Simbologia".

Encaminhamos anexo, os boletins de sondagem à percussão dos furos executados no local acima referido e o "croquis" de locação dos furos realizados.

As sondagens à percussão SPT com Ø 2 1/2" foram executadas de acordo com as prescrições da norma NBR-6484/2001.

MÉTODO:

A perfuração iniciou-se com avanço por trado manual até quando o solo se tornou impenetrável. A partir daí, o avanço foi com circulação de água. Foram coletadas amostras pouco deformadas com o barrilete amostrador. A extração das amostras foi realizada com a cravação do amostrador padrão de Ø 2" e Ø 1 3/8" externo e interno respectivamente, através de golpes com martelo de 65 kg em queda livre de 75 cm.

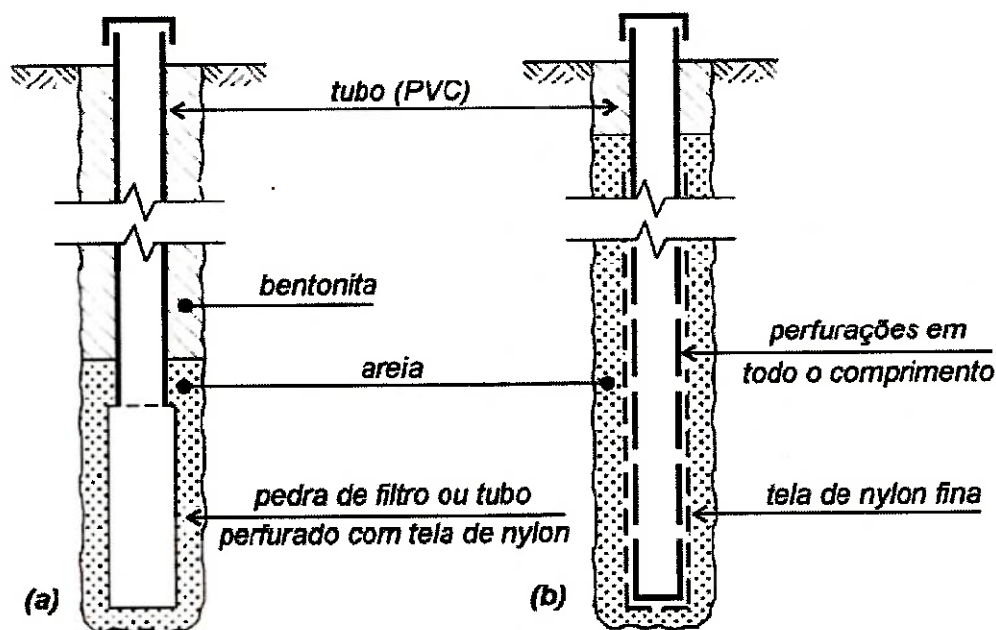
Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG - CEP: 30.580-490
Tel.: (31) 3377-1180 / 2551-4496 / 98628-8958
chpsondagem@gmail.com / www.chpsondagem.com.br

A cada metro de perfuração registrou-se no campo o nº de golpes para cravação de 45 cm do amostrador em 3 etapas de 15 cm. Nos perfis de sondagem apresentados, estão assinalados numérica e graficamente o número de golpes necessários para a cravação dos 30 cm iniciais (I) e 30 cm finais (F).

Nos trechos que a penetração do amostrador é inferior a 45 cm, o registro é apresentado sob a forma fracionária, onde o numerador indica o nº de golpes e o denominador a penetração.

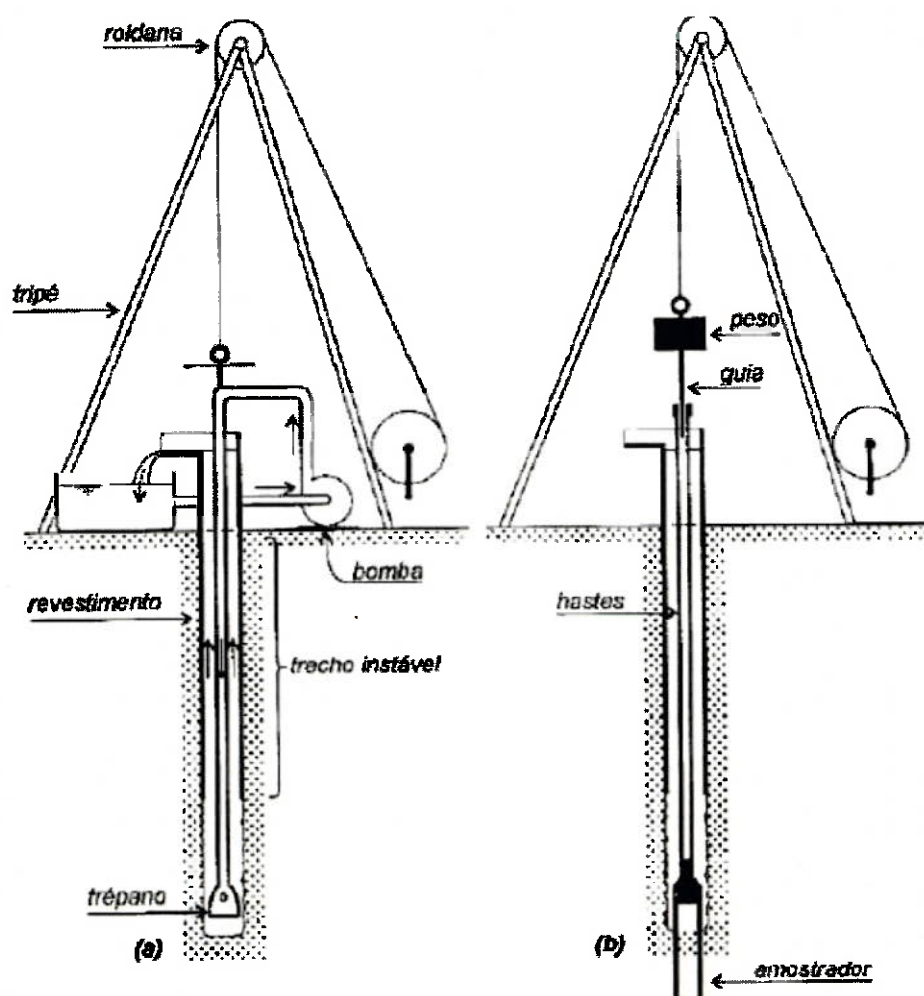
NÍVEL DE ÁGUA (EM FUROS DE SONDAGEM):

Instrumentos de medição de nível d'água consistem em aparelhos instalados em furos de sondagem, os quais podem ser piezômetro ou medidor simples de nível d'água.



EQUIPAMENTO SONDAGEM A PERCUSSÃO SPT Ø 2 1/2":

As especificações dos equipamentos utilizados estão de acordo com a NBR-6484/2001:



Etapas na execução de sondagem a percussão: (a) avanço da sondagem por desagregação e lavagem e (b) ensaio e penetração dinâmica (SPT).

CONSIDERAÇÕES SOBRE O NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO:

1 - POSIÇÃO DO (NÍVEL D' ÁGUA)

A cota do nível do lençol freático é uma das mais importantes informações fornecidas pela sondagem de reconhecimento. Ela é medida no instante em que é localizado o N. A. e 24 horas após, período de tempo normalmente suficiente para sua estabilização.

2 - VARIAÇÕES DO N.A.

A experiência tem revelado, em alguns casos, consideráveis variações entre a cota do N. A., determinado pela sondagem e a cota do N. A., quando da execução das fundações, com implicações, às vezes definitivas, sobre o tipo de fundação adotada.

3 - CAUSAS:

Citadas variações do nível do lençol freático podem ser causadas pelos seguintes fatores:

a) Pequena dimensão dos furos de sondagem:

O diâmetro das sondagens de reconhecimento nem sempre é suficiente, implicando em pequena superfície de drenagem e conseqüente pequena vazão.

b) Baixa permeabilidade do solo:

A possibilidade de ocorrência de camadas de baixa permeabilidade, pode implicar que seja insuficiente em alguns casos, o tempo de 24 horas adotado na técnica de sondagem para medição do N.A.

c) Mudanças nas condições climáticas:

Na época das chuvas, a ascensão do N.A. apresenta-se em cota mais elevada do que na época das secas.

d) Mudança nas condições de drenagem:

A execução das escavações, galerias, etc., próximas do local sondado, pode alterar as condições de drenagem, acarretando, geralmente, rebaixamento do lençol freático.

e) Ocorrência do Artesianismo:

Dependendo do posicionamento das camadas do solo e de sua permeabilidade relativa podem ocorrer fenômenos de semi-artesianismo, provocados pela ascensão do N.A. quando da abertura das escavações para fundações.

4 - SUGESTÕES:

Conforme as considerações anteriores recomendamos:

- a) Comparar a época da execução da sondagem com a data da execução das fundações;
- b) Instalar, em pelo menos um dos furos de sondagem um tubo piezométrico, através do qual pode-se ter sempre, em qualquer época, a posição real do N.A. (Nível D' água);
- c) Em caso de ser adotada fundação direta ou tubulação a céu aberto, deve ser feito previamente, a abertura de um tubulão piloto até a cota de assentamento da base, deixando-o aberto por mais de 24 horas para que possa ser confirmada a real posição do N.A. (Nível D' Água)

No relatório final constará a planta do local da obra com a posição das sondagens e o perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo; indicando a resistência do solo a cada metro perfurado, o tipo e a espessura do material e as posições dos níveis d'água, quando encontrados durante a perfuração.

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL:

SOLO	N	Compacidade/ Consistência
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 – 8	Pouco compacta(o)
	9 – 18	Medianamente compacta(o)
	19 – 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes Argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 – 5	Mole
	6 – 10	Média(o)
	11 – 19	Rija(o)
	> 19	Dura(o)

ATENDIMENTO ÀS NORMAS:

Todos os serviços de pesquisas serão embasados nas normas vigentes no país; dentre elas as preconizadas pela ABGE, Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, e pela ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, mais precisamente as normas:

- NBR 6484** – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos – Método de Ensaio;
- NBR 6502** – Rochas e solos – Terminologia;
- NBR 8036** – Programação de sondagens de simples reconhecimentos dos solos para fundações de edifícios - Procedimento;
- NBR 9603** – Sondagem a trado;
- NBR 13441** – Rochas e Solos – Simbologia;
- NBR 9604** – Abertura de poço trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas.

IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS:

As amostras coletadas foram identificadas e descritas conforme a **NBR-6484/2001**.

A terminologia empregada está de acordo com a **NBR-6502/95**.

Para a classificação da compactidade dos solos granulares e da consistência dos solos finos, foi utilizada a tabela da **NBR-6484/2001**.

A convenção gráfica utilizada foi a prescrita pela **NBR-13441/95**.

Os boletins de sondagens apresentados contêm as seguintes informações:

- cota da boca do furo em relação ao RN escolhido;
- classificação tátil-visual dos materiais perfurados descritos de acordo com a **NBR - 7250/80** da ABNT;
- profundidade das camadas em relação a cota da boca do furo;
- profundidade do lençol freático em relação a boca do furo (quando encontrado).

Anotação de impenetrável, quando citada nos boletins, não indica necessariamente que tenha sido encontrado o topo rochoso, mas que foi encontrado um obstáculo não penetrável pelo equipamento de sondagens à percussão.

As amostras permanecerão em nossas instalações à disposição dos senhores por um período de 30 dias a contar desta data.

Atenciosamente,



CHP GEOTECNIA E FUNDAÇÕES
ENGª NÚBIA RESENDE-CÂMARA MARQUES
CREA: MG-72285/D



CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO DOS FUROS

Área 19 – Rua Linda Flor – B.



Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG - CEP: 30.580-490

Tel.: (31) 3377-1180 / 2551-4496 / 98628-8958

chpsondagem@gmail.com / www.chpsondagem.com.br

RCHP.133/20

CLIENTE:

Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG
CEP: 30.580-490
Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146
E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br

OBRA: ÁREA 19
RUA E
BAIRRO JARDIM PERLA
BETIM - MG

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT
Ø 2 1/2"

COORDENADAS

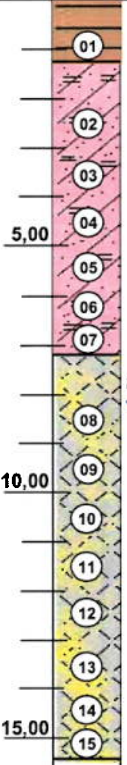
N: 7.794,581

E: 592.188

COTA: 878,021

COORDENADAS		COTA: 878,021	
N: 7.794,581		E: 592,188	
PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M
CLASSIFICAÇÃO			
SP - 48			
Nº DE GOLPES / 15 cm			
SPT			
1º	2º	3º	0 10 20 30 40 50
Aterro silto - argiloso, cor marrom.			
3	4	4	
4	4	4	
4	3	3	
8	10	10	
6	6	6	
7	6	7	
12	16	22	
16	15	19/13	
15	15	20	
10	18	22	
18	19	13/08	
Silte argiloso, consistência média a dura, cor rosa.			
Silte areoso, compacto a muito compacto, cores cinza e amarelo. SOLO RESIDUAL.			
NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.			
Limite do furo - 11,38m.			
Encontrado em 10/11/2020.			
0,60 6,81 11,38			
5,00 10,00 15,00 20,00			
01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11			
MARTELO 65 kg QUEDA 75 cm REVESTIMENTO = 4,00 m AMOSTRADOR = Ø 1.3/8" Ø 2"			
ASSINATURA:			
ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES CREA: MG-72285/D			
N.A. (INICIAL) = 6,89m N.A. (FINAL) = 6,93m			
DES. JULIANA FL. 01/09			
DATA: INÍCIO: 10/11/2020 TÉR. 10/11/2020			

1710

 Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG CEP: 30.580-490 Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146 E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br		RCHP.133/20 CLIENTE:  OBRA: ÁREA 19 RUA L - Nº137 BAIRRO JARDIM PERLA BETIM - MG												
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT Ø 2 1/2"		COORDENADAS N: 7.794.572 E: 592.159 COTA: 876,965												
PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO SP - 49	Nº DE GOLPES / 15 cm SPT									
					1º	2º	3º	0	10	20	30	40	50	
01	 Encontrado em 20/11/2020.		1,25	Aterro silto-argiloso, consistência média, cor marrom.										
02				Silte argiloso, pouco arenoso, consistência mole a rija, cor rosa.	2	3	3							
03					2	2	2							
04					3	4	4							
05					3	3	4							
06					4	5	6							
07				7,14	Silte arenoso, mediamente compacto a muito compacto, cores cinza e amarelo. SOLO RESIDUAL.	6	5	5						
08				8		8	8							
09				8		9	9							
10				9		9	10							
11				10		10	10							
12				15,43		16	16	18/10						
13					NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Limite do furo - 15,43m.	14	16	20						
14				11		17	22							
15				12		18	20							
15,00					15	17	18/13							
20,00														

MARTELO	65 kg	REVESTIMENTO =	6,00 m	SPT	-----	I (INICIAL)
QUEDA	75 cm	AMOSTRADOR =	Ø 1,3/8" Ø 2"		-----	F (FINAL)

ASSINATURA:	N.A. (INICIAL) = 8,00m	DES. JULIANA	DATA:
ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES CREA: MG-72285/D	N.A. (FINAL) = 8,05m	FL. 02/09	INÍCIO: 20/11/2020 TÉRM. 20/11/2020

 CHP GEOTECNIA E FUNDACOES		RCHP.133/20		CLIENTE:		 CAVA INFRAESTRUTURA	
Rua Alexandrita - n° 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG CEP: 30.580-490 Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146 E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br				OBRA: ÁREA 19 RUA E BAIRRO JARDIM PERLA BETIM - MG			
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT Ø 2 1/2"				COORDENADAS N: 7.794.555 E: 592.127		COTA: 862,255	

PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO SP - 50	N° DE GOLPES / 15 cm SPT													
					1°	2°	3°	0	10	20	30	40	50					
			0,10	Aterro silto - areoso, cor marrom.														
	01	Encontrado em 30/10/2020.  6,89		Silte Arenoso, fofo a pouco compacta, cores vermelha e cinza. Silte areoso, mediantemente compacto a muito compacto, cores cinza e amarelo. SOLO RESIDUAL / ALTERAÇÃO DE ROCHA	2	2	2											
	02		3		3	3												
	03		2		2	3												
5,00	04		3		4	7												
	05		4		5	6												
	06		5		7	9												
	07		6		9	12												
	08		7		18	26												
10,00	09		8		17	28												
	10		8		15	25												
	11		11		17	23												
	12		13		19	26												
15,00																		
20,00																		
			12,45	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Limite do furo - 12,45m.														

MARTELO	65 kg	REVESTIMENTO =	4,00 m	SPT	
QUEDA	75 cm	AMOSTRADOR =	Ø 1,3/8" Ø 2"		
				-----	I (INICIAL)
				—————	F (FINAL)

ASSINATURA: ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES CREA: MG-72285/D	N.A. (INICIAL) = 7,03m N.A. (FINAL) = 6,89m	DES. JULIANA FL. 03/09	DATA: INÍCIO: 30/10/2020 TÉRM. 30/10/2020
---	--	-------------------------------	---

RCHP.133/20

CLIENTE:

Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG
CEP: 30.580-490
Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146
E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br

OBRA: ÁREA 19
RUA E
BAIRRO JARDIM PERLA
BETIM - MG

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT
Ø 2 1/2"

COORDENADAS

N: 7.794.550 E: 592.196

COTA: 883,014

PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO SP - 51	Nº DE GOLPES / 15 cm									
					SPT									
					1º	2º	3º	0	10	20	30	40	50	
			0,78	Aterro silto - ariloso, cor marrom.										
	01	Encontrado em 04/11/2020. 8,75	6,80	Silte argiloso, consistência média a rija, cor rosa.	4	5	5							
	02				4	3	3							
	03				4	4	4							
5,00	04				5	4	4							
	05				5	5	5							
	06		7	8	8									
	07		9	9	9									
	08		10	10	12									
10,00	09		14	15	27									
	10		10	18	22									
	11		12	18	20									
	12		14	15	21									
	13		16	17	17/10									
15,00				NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.										
				Limite do furo - 13,40m.										
20,00														
					SPT									
					----- I (INICIAL) ————— F (FINAL)									
MARTELO 65 kg REVESTIMENTO = 4,00 m														
QUEDA 75 cm AMOSTRADOR = Ø 1.3/8" Ø 2"														
ASSINATURA:					N.A. (INICIAL) = 8,70m		DES. JULIANA		DATA:					
ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES					N.A. (FINAL) = 8,75m		FL. 04/09		INÍCIO: 03/11/2020 TÉRM. 04/11/2020					
CREA: MG-72285/D														

 CHP GEOTECNIA E FUNDACOES		RCHP.133/20		CLIENTE:		 CAVA INFRAESTRUTURA	
Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG CEP: 30.580-490 Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146 E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br				OBRA: ÁREA 19 RUA E BAIRRO JARDIM PERLA BETIM - MG			
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT Ø 2 1/2"				COORDENADAS N: 7.794.537 E: 592.168		COTA: 874,026	

PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO SP - 52	Nº DE GOLPES / 15 cm								
					SPT								
					1º	2º	3º	0	10	20	30	40	50
			0,98	Aterro silte - argiloso, cor marrom.									
	01	Encontrado em 11/11/2020.		Silte argiloso, consistência mole a rija, cor rosa.	2	2	3						
	02		5		4	4							
	03		4		4	4							
5,00	04		4		5	6							
	05		4		6	6							
	06		5		5	7							
	07		7		8	9							
			7,10	Silte arenoso, compacto, cores cinza e amarelo. SOLO RESIDUAL.	10	12	13						
10,00	08												
	09	13	18		21								
	10	14	14		22								
	11	11	17		22								
	12		12,45	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Limite do furo - 12,45m.	15	15	20						
15,00													
20,00													

MARTELO 65 kg REVESTIMENTO = 4,00 m QUEDA 75 cm AMOSTRADOR = Ø 1.3/8" Ø 2"		SPT - - - - - I (INICIAL) _____ F (FINAL)	
---	--	---	--

ASSINATURA: 		N.A. (INICIAL) = 7,41m	DES. JULIANA	DATA:
ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES CREA: MG-72285/D		N.A. (FINAL) = 7,45m	FL. 05/09	INÍCIO: 11/11/2020 TÉR. 11/11/2020

CHP GEOTECNIA E FUNDACOES

Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG
 CEP: 30.580-490
 Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146
 E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br

RCHP.133/20 **CLIENTE:**



CAVA
INFRAESTRUTURA

OBRA: ÁREA 19
RUA E
BAIRRO JARDIM PERLA
BETIM - MG

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT
 Ø 2 1/2"

COORDENADAS
 N: 7.794.528 E: 592.134

COTA: 861,154

PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO	Nº DE GOLPES / 15 cm								
					SPT								
					1º	2º	3º	0	10	20	30	40	50
			0,35	Aterro silte - argiloso, cor marrom.									
	01	Encontrado em 03/11/2020.		Silte arenoso, fofo a pouco compacto, cores cinza e vermelho.	2	2	2						
	02		2		3	3							
	03		3	3	5								
5,00	04		2	2	3								
	05		3	3	3								
	06		3	4	5								
	07		5	7	8								
	08		7	13	16								
10,00	09		10	17	24								
	10		20	30/06	0								
	11		30/10	--	--								
			11,18	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Impenetrável à percussão na peça de lavagem. Lavagem por tempo a partir de 11,13m: 10 min - 0,02m 10 min - 0,02m 10 min - 0,01m Limite do furo - 11,18m.									
15,00													
20,00													

MARTELO 65 kg
QUEDA 75 cm

REVESTIMENTO = 4,00 m
AMOSTRADOR = Ø 1.3/8" Ø 2"

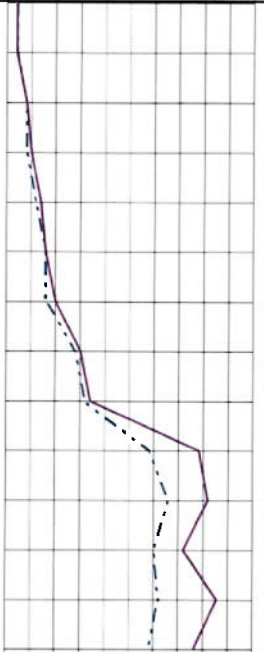
SPT
 - - - - - I (INICIAL)
 - - - - - F (FINAL)

ASSINATURA:

ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES
 CREA: MG-72285/D

N.A. (INICIAL) = 8,23m	DES. JULIANA	DATA:
N.A. (FINAL) = 8,00m	FL. 06/09	INÍCIO: 03/11/2020 TÉRM. 03/11/2020

		RCHP.133/20		CLIENTE:	
Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG CEP: 30.580-490 Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146 E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br					
OBRA: ÁREA 19 RUA E BAIRRO JARDIM PERLA BETIM - MG					
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT Ø 2 1/2"				COORDENADAS N: 7.794.516 E: 592.204	
				COTA: 883,123	

PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO SP - 54	Nº DE GOLPES / 15 cm SPT						
					1º	2º	3º				
			0,80	Aterro silte - ariloso, cor marrom.							
	01	Encontrado em 04/11/2020. 		Silte argiloso, pouco arenoso, consistência mole a rija, cor rosa.	2	2	2				
	02				2	2	3				
	03				3	3	4				
	04				4	4	4				
5,00	05				4	4	6				
	06				7	7	8				
	07				8	8	9				
	08		7,10		Silte arenoso, argiloso, mediantemente compacto a muito compacto, cores cinza e amarelo. SOLO RESIDUAL / ALTERAÇÃO DE ROCHA.	11	18				21
	09			16		17	17/10				
10,00	10			14		16	20				
	11			13		18	19/11				
	12			12		17	21				
			12,45	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT. Limite do furo - 12,45m.							
15,00											
20,00											

MARTELO	65 kg	REVESTIMENTO =	5,00 m	SPT	
QUEDA	75 cm	AMOSTRADOR =	Ø 1,3/8" Ø 2"		
				-----	I (INICIAL)
				—————	F (FINAL)

ASSINATURA: ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES CREA: MG-72285/D	N.A. (INICIAL) = 7,88m N.A. (FINAL) = 7,91m	DES. JULIANA FL. 07/09	DATA: INÍCIO: 04/11/2020 TÉRM. 05/11/2020
--	--	---------------------------	--

CHP GEOTECNIA E FUNDACOES

Rua Alexandrita - nº 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG
 CEP: 30.580-490
 Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146
 E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br

RCHP.133/20 **CLIENTE:**



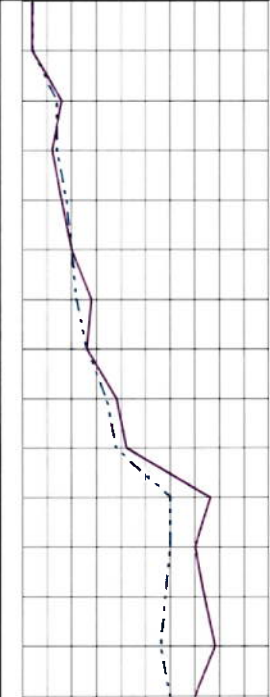
CAVA
INFRAESTRUTURA

OBRA: ÁREA 19
RUA E
BAIRRO JARDIM PERLA
BETIM - MG

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT
 Ø 2 1/2"

COORDENADAS
 N: 7.794.491 E: 592.178

COTA: 872,028

PROFUNDIDADE M	PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO	Nº DE GOLPES / 15 cm														
					SPT														
					1º	2º	3º	0	10	20	30	40	50						
			0,50	Aterro silte - agiloso, cor marrom.															
5,00	01	Encontrado em 23/11/2020.	7,10	Silte argiloso, pouco arenoso, consistência média a rija, cor rosa.	3	4	4												
	4				3	3													
	5				4	4													
	5				5	5													
	5				6	8													
	7				6	7													
	8				9	10													
10,00	09		13,45	Silte arenoso, compacto, cores cinza e amarelo. SOLO RESIDUAL.	9	10	11												
	10	12			18	20													
	11	15			15	20													
	12	13			16	21													
	13	11			17	22													
15,00				15	15	20													
20,00																			

NOTA:
 Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.

Limite do furo - 13,45m.

MARTELO 65 kg
QUEDA 75 cm

REVESTIMENTO = 4,00 m
AMOSTRADOR = Ø 1.3/8" Ø 2"

SPT
 ----- I (INICIAL)
 _____ F (FINAL)

ASSINATURA:
 ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES
 CREA: MG-72285/D

N.A. (INICIAL) = 7,20m
 N.A. (FINAL) = 7,26m

DES. JULIANA
 FL. 08/09

DATA:
 INÍCIO: 23/11/2020 TÉRM. 23/11/2020



RCHP.133/20

CLIENTE:



Rua Alexandrita - n° 148 - B. Betânia - Belo Horizonte - MG
CEP: 30.580-490
Tel / Fax: (31) 2551-4493 / 3377-1180 / 99167-2146
E-mail: chpsondagem@gmail.com www.chpsondagem.com.br

OBRA: ÁREA 19
RUA E
BAIRRO JARDIM PERLA
BETIM - MG

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO SPT
Ø 2 1/2"

COORDENADAS
N: 7.794.491 E: 592.143

COTA: 859,365

PROFUNDIDADE M		PERFIL AMOSTRA	NÍVEL D'ÁGUA	CAMADA M	CLASSIFICAÇÃO	Nº DE GOLPES / 15 cm													
					SP - 56	SPT													
						1º	2º	3º											
									0	10	20	30	40	50					
			Encontrado em 06/11/2020.	0,45	Aterro silte-areiloso, cor marrom.														
		01			Silte argiloso, pouco arenoso, consistência mole, cores vermelho e amarelo.	2	2	2											
		02				2	2	3											
		03			Silte aresono, pouco argiloso, mediamente compacto a muito compacto, cores cinza e amarelo. SOLO RESIDUAL / ALTERAÇÃO DE ROCHA.	3	3	4											
5,00		04				4	4	4											
		05				5	6	7											
		06				4	10	11											
		07				6	9	12											
		08		8,79		7	16	17											
10,00		09				9	17	27											
		10		30/13		--	--												
				10,25	NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.														
					Impenetrável à percussão na peça de lavagem.														
					Lavagem por tempo a partir de 10,20m:														
					10 min - 0,02m														
					10 min - 0,02m														
					10 min - 0,01m														
					Limite do furo - 10,25m.														
15,00																			
20,00																			

MARTELO
QUEDA

65 kg
75 cm

REVESTIMENTO =
AMOSTRADOR =

3,00 m
Ø 1.3/8" Ø 2"

SPT

----- I (INICIAL)
————— F (FINAL)

ASSINATURA:

ENGª NÚBIA RESENDE CÂMARA MARQUES
CREA: MG-72285/D

N.A. (INICIAL) = 8,79m

DES. JULIANA

DATA:

N.A. (FINAL) = 8,67m

FL. 09/09

INÍCIO: 06/11/2020 TÉR. 06/11/2020