REV	DATA	POR	EMISSÃO	APROV.	DESCRIÇÃO DE REVISÕES
01	28/05/18	G.B.O		E	PARA CONSTRUÇÃO

Esta é a folha-rosto deste documento. Uma breve descrição de cada revisão do documento deverá constar nesta folha-rosto. O número da última revisão do documento constará do cabeçalho desta e das demais folhas deste documento.

TE - TIPO DE EMISSÃO		
(A) PRELIMINAR	(E) PARA CONSTRUÇÃO	H.S.V – Hermínio Siqueira Virgínio – Eng°- Civil
(B) PARA APROVAÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	G.B.O – Gelmo Batista de Oliveira
(C) PARA CONHECIMENTO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO	
(D) PARA COTAÇÃO	(H) CANCELADO	

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 3

1.0 - INTRODUÇÃO 4

2.0 - NATUREZA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS 4

2.1 - QUADRO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO EXECUTADA 4

3.0 - METODOLOGIA PARA SONDAGEM À PERCUSSÃO E ENSAIO SPT 4

4.0 - PARÂMETROS E CRITÉRIOS DE PARALIZAÇÃO 5

5.0 - NÍVEL D'ÁGUA (N.A.) 7

6.0 - ACONDICIONAMENTO E PRESERVAÇÃO DAS AMOSTRAS 7

7.0 - REFERÊNCIAS 7

APRESENTAÇÃO

A DSOARES EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES EIRELI coloca à apreciação o presente Relatório Técnico, o qual traz os resultados dos estudos Geológico – Geotécnicos efetuados através de Sondagem à Percussão (SPT).

DADOS DA CONTRATADA

Razão Social: DSOARES EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES EIRELI
CNPJ nº: 20.051.915/0001-33
Endereço: Rua Raimundo Correia 52; São Pedro – Belo Horizonte-BH, CEP: 30330-090.
Fone: (31) 3222-6500
E-mail: danilo@dsoares.com.br
Contato: Danilo Soares Siqueira Virginio

DADOS DO CONTRATANTE

Razão Social: NOVACAP-Companhia urbanizadora da Nova Capital
CNPJ nº: 00.037.457/0001-70
Endereço: Rodovia EPIA km 18, Setor de Áreas Públicas Lote B (próximo do SOF SUL - setor de oficinas sul), Prédio da Diretoria de Edificações.

DADOS DA OBRA

Obra: Execução de Serviços de Investigações Geológico-Geotécnicas, através de Sondagens à Percussão S.P.T. "*Standard Penetration Test"*.

Local da Sondagem: Quadra Coberta – Escola Classe 62 - Ceilândia

Responsável Técnico: HERMÍNIO SIQUEIRA VIRGINIO – CREA-MG 31.007/D

1.0 - INTRODUÇÃO

Atendendo à vossa solicitação, apresentamos neste relatório os resultados de reconhecimento do subsolo, executado Ceilândia - DF.

As sondagens foram executadas de acordo com as Normas Técnicas da ABGE e os resultados são apresentados em forma de perfis individuais.

Executaram-se, ainda, a leitura do nível d'água no terreno, bem como o ensaio S.P.T., (*Standard Penetration Test*), o qual é realizado de metro a metro durante a perfuração do solo.

2.0 - NATUREZA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Para a investigação de solo foram executadas 04 (Quatro), furos de sondagens à percussão totalizando 107,20 (Cento e Sete Metros e Vinte e Centímetros de SPT).

2.1 - QUADRO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO EXECUTADA

LOCAL	QTD FURO	Nº FURO	DATA TERMINO	PROFUNDIDADE		
				SOLO	*ROCHA*	*TOTAL*
Quadra Coberta – Escola Classe 62 - Ceilândia	01	*SP – 01*	*20/04/2018*	*25,300*		25,300
	02	*SP – 02*	*20/04/2018*	*27,150*		*27,150*
	03	*SP – 03*	*20/04/2018*	*28,400*		28,400
	04	*SP – 04*	*20/04/2018*	*26,350*		26,350
TOTAL				**107,200**		

3.0 - METODOLOGIA PARA SONDAGEM À PERCUSSÃO E ENSAIO SPT

A sondagem a percussão é o método para a investigação de solo em que a perfuração é feita através de trado ou de lavagem, sendo utilizada para a obtenção de amostras de solo, medida de índice de resistência à penetração e execução de ensaios, conforme mostra a figura abaixo.

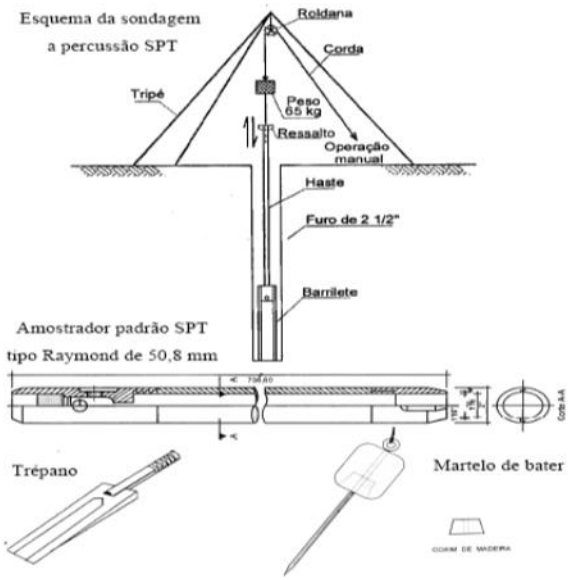


Figura 01 – metodologia para execução de sondagem S.P.T. (*Standard Penetration Test*).

O ensaio S.P.T. (*Standard Penetration Test*), consiste na cravação do amostrador, por um peso de 65 kg caindo de uma altura de 75 cm sobre a composição de hastes. A cada 15 cm anota-se o número de golpes necessários para a cravação de amostrador de 45 cm no terreno em três etapas de 15 cm. Os resultados são apresentados em gráfico numericamente e consistem na soma do número de golpes necessários para cravação dos primeiros 30 cm e dos 30 cm finais.

Após cada rotina de cravação do amostrador é retirada e obtida uma amostra amolgada do solo que é classificada segundo suas características, física, química, minerais, consistência, cor, etc.

4.0 - PARÂMETROS E CRITÉRIOS DE PARALIZAÇÃO

De acordo com a NBR – (Norma Brasileira regulamentadora) 6484 Itens 6.4.1 foram seguidos às orientações quanto ao procedimento de perfuração por circulação de água, associado aos ensaios por penetração com amostrador.

- Quando, em 3 metros sucessivos, se obtiver 30 golpes para penetração dos 15 cm iniciais do amostrador-padrão;
- Quando, em 4 metros sucessivos, se obtiver 50 golpes para penetração dos 30 cm do amostrador-padrão;
- Quando, em 5 metros sucessivos, se obtiver 50 golpes para a penetração dos 45 cm finais do amostrador-padrão;

O ensaio de avanço da perfuração por circulação de água consiste no emprego do procedimento descrito na NBR – (Norma Brasileira regulamentadora) 6484 no item 6.4.3 ao 6.4.3.3, o ensaio deve ter duração de 30 min, devendo-se anotar os avanços do trépano obtidos em cada período de 10 min.

A sondagem deve ser dada por encerrada quando, no ensaio de avanço da perfuração por circulação de água, forem obtidos avanços inferiores a 50 mm em cada período de 10 min ou quando, após a realização de Três ensaios consecutivos, não forem alcançadas a profundidade de execução do S.P.T. (*Standard Penetration Test*) quando da ocorrência destes casos, constar no relatório a designação de impenetrabilidade ao trépano de lavagem.

5.0 - NÍVEL D'ÁGUA (N.A.)

A determinação do Nível d'água em subsolo é de grande importância nos projetos geotécnicos. Sua medida se faz quando se atinge o nível d'água durante a execução de uma sondagem, e para se constatar sua estabilização, é realizada leitura após 24 horas. Ocorrem, às vezes, variações entre o nível d'água, inicial durante a realização das sondagens e o nível d'água final após 24 horas.

6.0 - ACONDICIONAMENTO E PRESERVAÇÃO DAS AMOSTRAS

As amostras serão identificadas por duas etiquetas, uma externa e outra interna ao recipiente de amostragem, onde constem:

- ✓ Nome da obra e cliente;
- ✓ Nome do local;
- ✓ Número do furo;
- ✓ Intervalo de profundidade da amostra;

Data da coleta. As anotações deverão ser feitas com caneta esferográfica ou tinta indelével, em etiquetas de papel cartão, protegidas com sacos plásticos contra avarias no manuseio das amostras.

As amostras ficarão disponíveis por um período de 60 dias a contar do recebimento deste relatório e serão descartadas ao final.

7.0 - REFERÊNCIAS

- NBR 6484 - Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de Ensaio.
- NBR 13441 – Rochas e Solos.
- NBR 6502 – Rochas e Solos / Terminologia.

Responsável técnico:

_____

DSoares Empreendimentos e Construções Eireli
Hermínio Siqueira Virgínio
CREA/MG 31.007/D

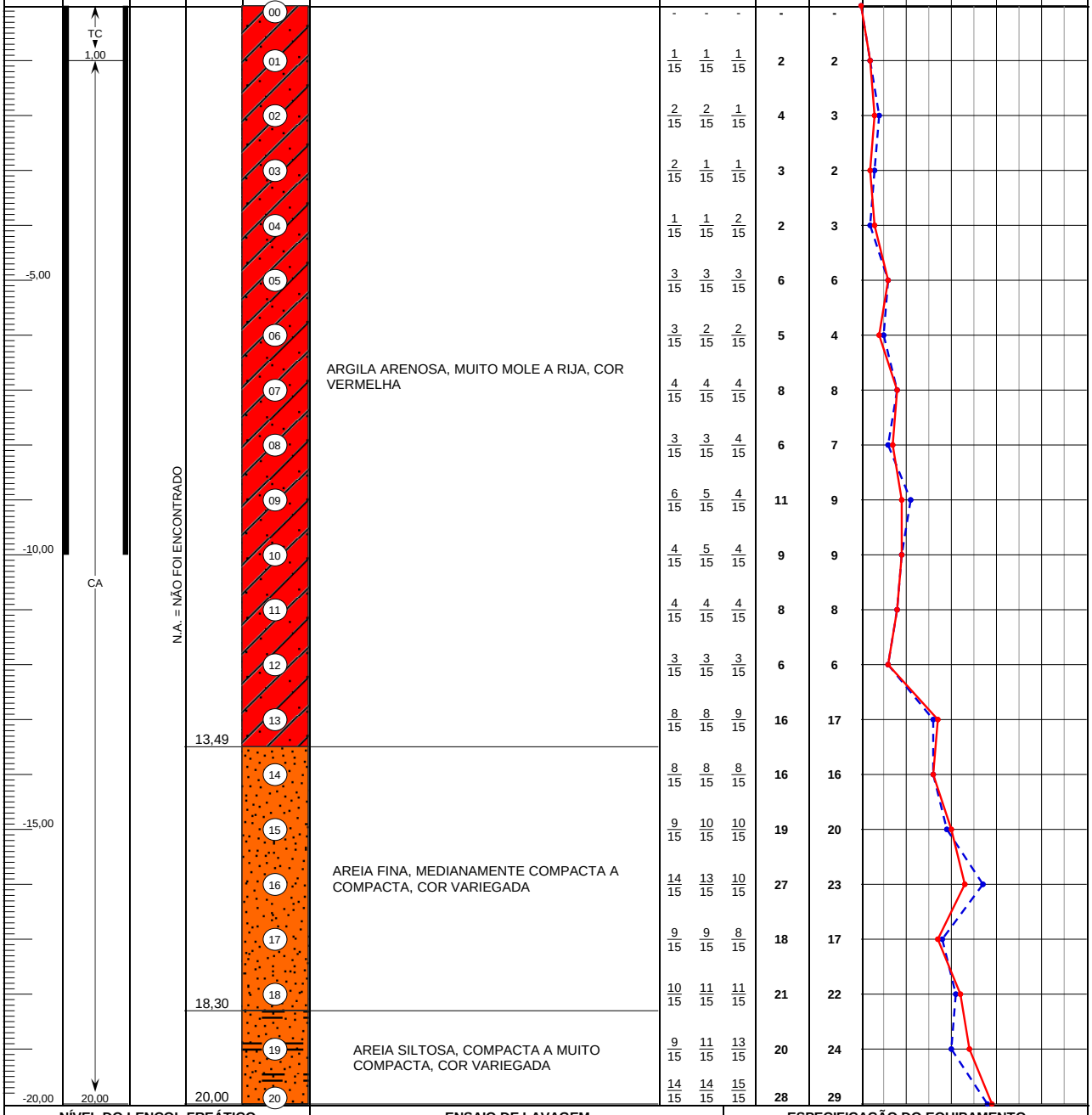
Belo Horizonte, 28 de maio de 2018.

ANEXO – PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM

DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

FURO:	**SP-01**	**DATA:**	25/05/2018
		REF.:	
CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 01/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018



ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
- - -	-	-
1/15 1/15 1/15	2	2
2/15 2/15 1/15	4	3
2/15 1/15 1/15	3	2
1/15 1/15 2/15	2	3
3/15 3/15 3/15	6	6
3/15 2/15 2/15	5	4
4/15 4/15 4/15	8	8
3/15 3/15 4/15	6	7
6/15 5/15 4/15	11	9
4/15 5/15 4/15	9	9
4/15 4/15 4/15	8	8
3/15 3/15 3/15	6	6
8/15 8/15 9/15	16	17
8/15 8/15 8/15	16	16
9/15 10/15 10/15	19	20
14/15 13/15 10/15	27	23
9/15 9/15 8/15	18	17
10/15 11/15 11/15	21	22
9/15 11/15 13/15	20	24
14/15 14/15 15/15	28	29

NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO		
PROF. (m)	**HORA**	**DATA**
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

ENSAIO DE LAVAGEM			
PERÍODO	**DE (m)**	**A (m)**	**AVANÇO (m)**
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 10,00

OBS:

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DECIO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

LEGENDAS:

NA N.F.E. *= NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** *= NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

TC *= TRADO CAVADEIRA* ***TH*** *= TRADO HELICOIDAL* ***TA*** *= TRADO CONCHA* ***TI*** *= TRADO IPT* ***CA*** *= CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988

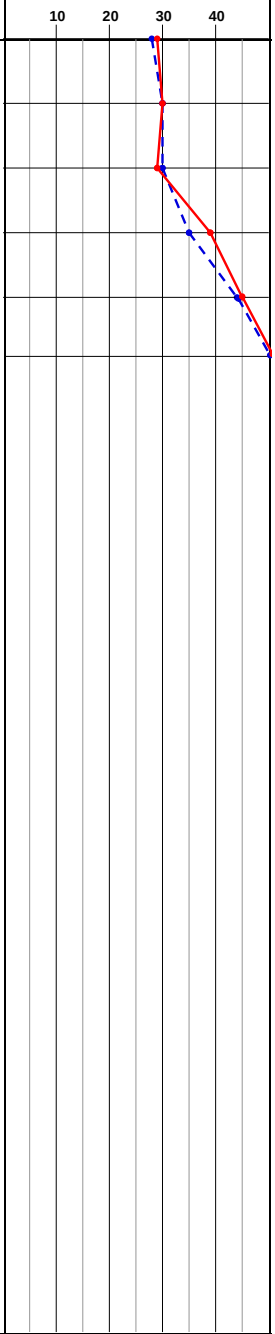
DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

FURO:	**SP-01**	**DATA:**	25/05/2018
		REF.:	
CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 02/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018

COTA (m) (Escala 1:100)	AVANÇO / REVESTIMENTO (m)	NÍVEL D'ÁGUA (m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	PERFIL GEOLÓGICO / AMOSTRAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (Táctil-Visual)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO: ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
	CA	N.A. = NÃO FOI ENCONTRADO		20	AREIA SILTOSA, COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	14/15 14/15 15/15	28	29
				21		15/15 15/15 15/15	30	30
				22		16/15 14/15 15/15	30	29
				23		17/15 18/15 21/15	35	39
				24		22/15 22/15 23/15	44	45
	25,00			25		23/15 23/15 26/15	46	49
-25,30			25,30		IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR			

GRÁFICO N_{SPT} (GOLPES)



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

NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO		
PROF. (m)	HORA	DATA
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

ENSAIO DE LAVAGEM			
PERÍODO	DE (m)	A (m)	AVANÇO (m)
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 10,00

OBS:

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DECIO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

LEGENDAS:

NA N.F.E. = *NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** = *NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

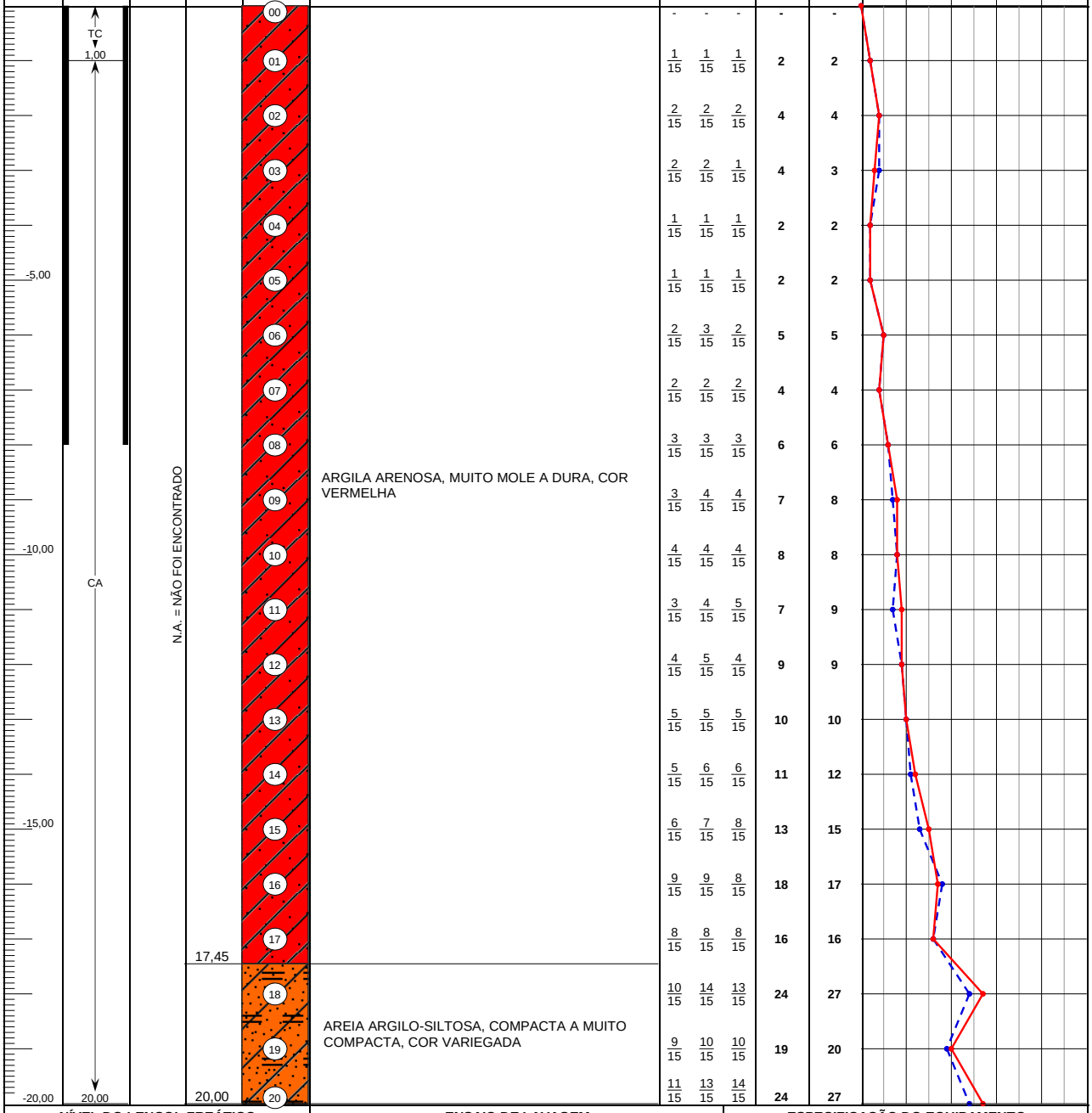
TC = *TRADO CAVADEIRA* ***TH*** = *TRADO HELICOIDAL* ***TA*** = *TRADO CONCHA* ***TI*** = *TRADO IPT* ***CA*** = *CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988

DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

FURO:	**SP-02**	**DATA:**	25/05/2018
		REF.:	
CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 01/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018



DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (Táctil-Visual)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO – ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
	- - -	-	-
ARGILA ARENOSA, MUITO MOLE A DURA, COR VERMELHA	1/15 1/15 1/15	2	2
	2/15 2/15 2/15	4	4
	2/15 2/15 1/15	4	3
	1/15 1/15 1/15	2	2
	1/15 1/15 1/15	2	2
	2/15 3/15 2/15	5	5
	2/15 2/15 2/15	4	4
	3/15 3/15 3/15	6	6
	3/15 4/15 4/15	7	8
	4/15 4/15 4/15	8	8
	3/15 4/15 5/15	7	9
	4/15 5/15 4/15	9	9
	5/15 5/15 5/15	10	10
	5/15 6/15 6/15	11	12
	6/15 7/15 8/15	13	15
	9/15 9/15 8/15	18	17
	8/15 8/15 8/15	16	16
AREIA ARGILO-SILTOSA, COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	10/15 14/15 13/15	24	27
	9/15 10/15 10/15	19	20
	11/15 13/15 14/15	24	27

NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO		
PROF. (m)	**HORA**	**DATA**
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

ENSAIO DE LAVAGEM			
PERÍODO	**DE (m)**	**A (m)**	**AVANÇO (m)**
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 8,00

OBS:

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DERIVALDO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

LEGENDAS:

NA N.F.E. *= NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** *= NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

TC *= TRADO CAVADEIRA* ***TH*** *= TRADO HELICOIDAL* ***TA*** *= TRADO CONCHA* ***TI*** *= TRADO IPT* ***CA*** *= CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988

DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

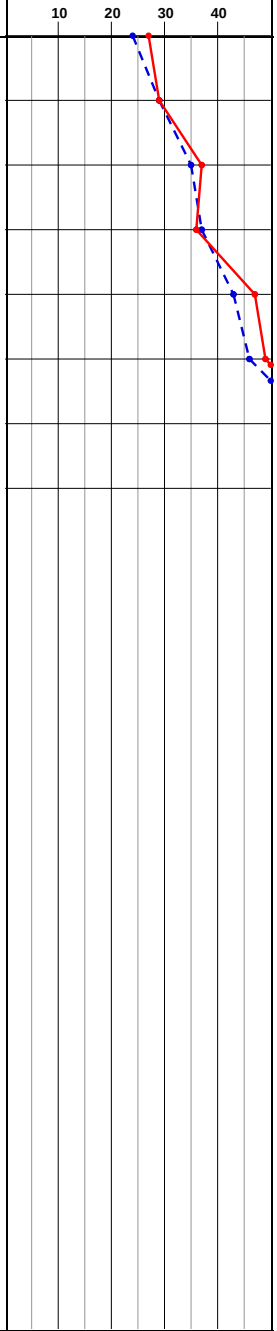
FURO: SP-02

CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 02/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018

DATA: 25/05/2018
REF.:

COTA (m) (Escala 1:100)	AVANÇO / REVESTIMENTO (m)	NÍVEL D'ÁGUA (m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	PERFIL GEOLÓGICO / AMOSTRAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (Táctil-Visual)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO: ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
				20		11/15 13/15 14/15	24	27
				21		14/15 15/15 14/15	29	29
				22	AREIA ARGILO-SILTOSA, COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	16/15 19/15 18/15	35	37
				23		19/15 18/15 18/15	37	36
	CA		23,50					
				24		20/15 23/15 24/15	43	47
-25,00				25	AREIA SILTO-ARGILOSA, MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	23/15 23/15 26/15	46	49
				26		28/15 30/15 -	58	30/15
-27,15	27,00		27,15	27		30/15 - -	30/15	-
		N.A. = NÃO FOI ENCONTRADO			IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR NOTA: Furo paralisado conforme descrito no item 6.4.1 da norma NBR6484:2001 - Solo - Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT.			

GRÁFICO N_{SPT} (GOLPES)



NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO		
PROF. (m)	**HORA**	**DATA**
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

ENSAIO DE LAVAGEM			
PERÍODO	**DE (m)**	**A (m)**	**AVANÇO (m)**
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 8,00

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DERIVALDO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

OBS:

LEGENDAS:

NA N.F.E. *= NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** *= NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

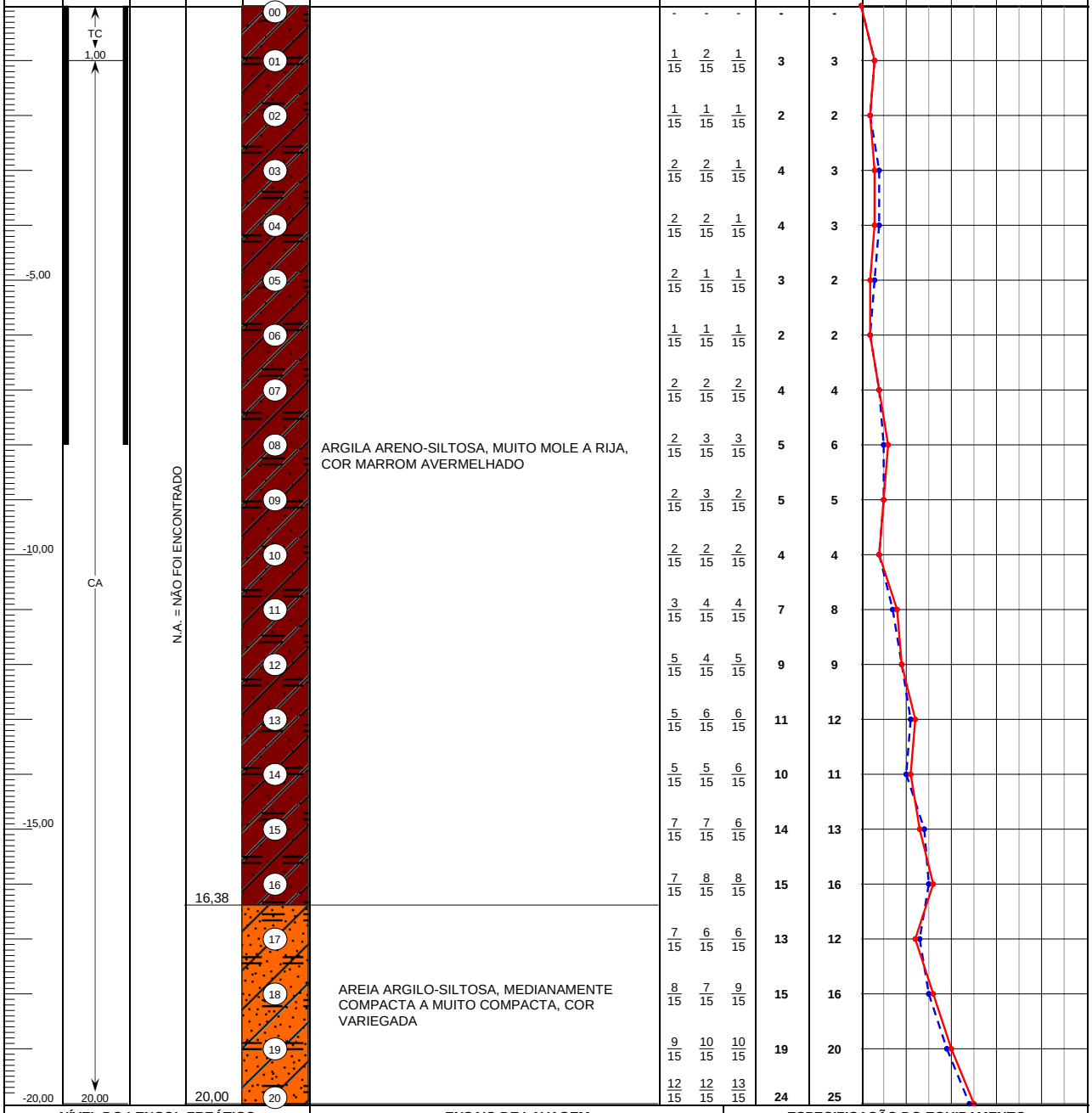
TC *= TRADO CAVADEIRA* ***TH*** *= TRADO HELICOIDAL* ***TA*** *= TRADO CONCHA* ***TI*** *= TRADO IPT* ***CA*** *= CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988

DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

FURO:	**SP-03**	**DATA:**	25/05/2018
		REF.:	
CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 01/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018



Nº	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
00	- - -	-	-
01	1/15 2/15 1/15	3	3
02	1/15 1/15 1/15	2	2
03	2/15 2/15 1/15	4	3
04	2/15 2/15 1/15	4	3
05	2/15 1/15 1/15	3	2
06	1/15 1/15 1/15	2	2
07	2/15 2/15 2/15	4	4
08	2/15 3/15 3/15	5	6
09	2/15 3/15 2/15	5	5
10	2/15 2/15 2/15	4	4
11	3/15 4/15 4/15	7	8
12	5/15 4/15 5/15	9	9
13	5/15 6/15 6/15	11	12
14	5/15 5/15 6/15	10	11
15	7/15 7/15 6/15	14	13
16	7/15 8/15 8/15	15	16
17	7/15 6/15 6/15	13	12
18	8/15 7/15 9/15	15	16
19	9/15 10/15 10/15	19	20
20	12/15 12/15 13/15	24	25

NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO

PROF. (m)	HORA	DATA
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

ENSAIO DE LAVAGEM

PERÍODO	DE (m)	A (m)	AVANÇO (m)
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 8,00

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DERIVALDO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

OBS:

LEGENDAS:

NA N.F.E. *= NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** *= NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

TC *= TRADO CAVADEIRA* ***TH*** *= TRADO HELICOIDAL* ***TA*** *= TRADO CONCHA* ***TI*** *= TRADO IPT* ***CA*** *= CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988

EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

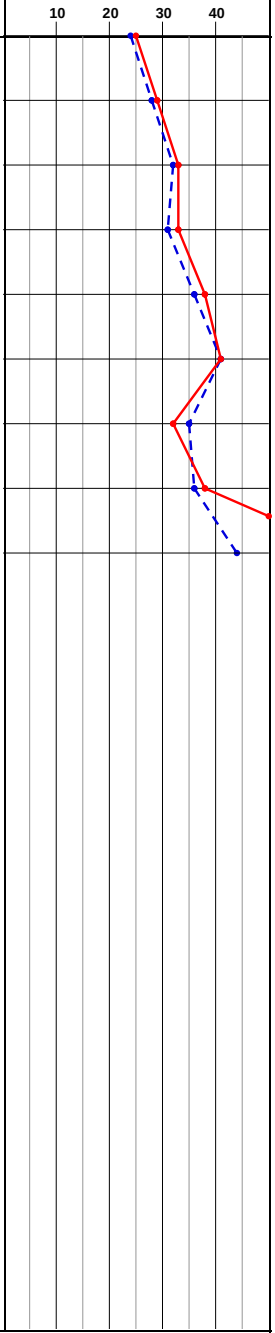
PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

FURO:	**SP-03**	**DATA:**	25/05/2018
		REF.:	
CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 02/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018

COTA (m) (Escala 1:100)	AVANÇO / REVESTIMENTO (m)	NÍVEL D'ÁGUA (m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	PERFIL GEOLÓGICO / AMOSTRAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (Táctil-Visual)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO: ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
				20		12/15 12/15 13/15	24	25
				21		14/15 14/15 15/15	28	29
				22	AREIA ARGILO-SILTOSA, MEDIANAMENTE COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	16/15 16/15 17/15	32	33
				23		16/15 15/15 18/15	31	33
	CA			24		17/15 19/15 19/15	36	38
-25,00			24,81	25		20/15 21/15 20/15	41	41
				26	AREIA SILTO-ARGILOSA, MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	18/15 17/15 15/15	35	32
				27		18/15 18/15 20/15	36	38
	28,00			28		19/15 25/15 30/10	44	55/25
-28,40		N.A. = NÃO FOI ENCONTRADO	28,40		IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR			

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

GRÁFICO N_{SPT} (GOLPES)



NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO		
PROF. (m)	**HORA**	**DATA**
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

ENSAIO DE LAVAGEM			
PERÍODO	**DE (m)**	**A (m)**	**AVANÇO (m)**
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 8,00

OBS:

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DERIVALDO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

LEGENDAS:

NA N.F.E. *= NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** *= NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

TC *= TRADO CAVADEIRA* ***TH*** *= TRADO HELICOIDAL* ***TA*** *= TRADO CONCHA* ***TI*** *= TRADO IPT* ***CA*** *= CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988

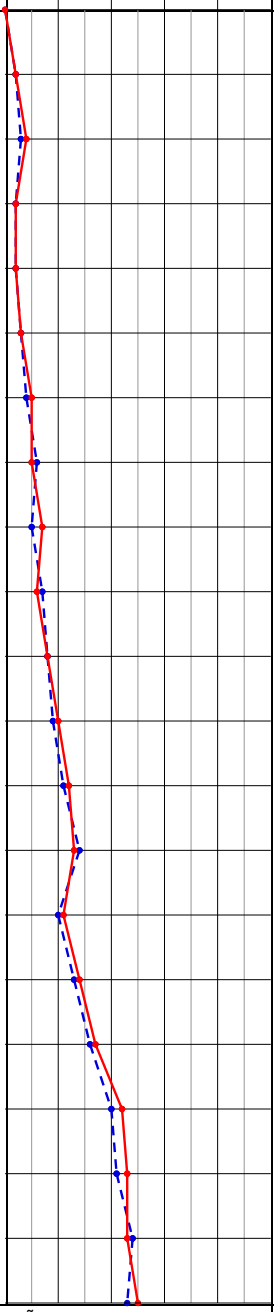
DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

FURO:	**SP-04**	**DATA:**	25/05/2018
		REF.:	
CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 01/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018

COTA (m) (Escala 1:100)	AVANÇO / REVESTIMENTO (m)	NÍVEL D'ÁGUA (m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	PERFIL GEOLÓGICO / AMOSTRAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (Táctil-Visual)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO: ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
0,00	TC 1,00	N.A. = NÃO FOI ENCONTRADO	18,30	00	ARGILA ARENO-SILTOSA, MUITO MOLE A DURA, COR MARROM AVERMELHADO	- - -	-	-
				01		1/15 1/15 1/15	2	2
				02		1/15 2/15 2/15	3	4
				03		1/15 1/15 1/15	2	2
				04		1/15 1/15 1/15	2	2
-5,00				05		2/15 1/15 2/15	3	3
				06		2/15 2/15 3/15	4	5
				07		3/15 3/15 2/15	6	5
				08		2/15 3/15 4/15	5	7
				09		4/15 3/15 3/15	7	6
-10,00				10		4/15 4/15 4/15	8	8
	CA			11		4/15 5/15 5/15	9	10
				12		5/15 6/15 6/15	11	12
				13		7/15 7/15 6/15	14	13
				14		5/15 5/15 6/15	10	11
-15,00				15		6/15 7/15 7/15	13	14
				16		8/15 8/15 9/15	16	17
				17		10/15 10/15 12/15	20	22
				18		11/15 10/15 13/15	21	23
			20,00	19	AREIA ARGILO-SILTOSA, COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	11/15 13/15 10/15	24	23
-20,00	20,00			20		10/15 13/15 12/15	23	25

GRÁFICO N_{SPT} (GOLPES)



NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO		
PROF. (m)	**HORA**	**DATA**
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 8,00

OBS:

ENSAIO DE LAVAGEM			
PERÍODO	**DE (m)**	**A (m)**	**AVANÇO (m)**
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DERIVALDO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

LEGENDAS:

NA N.F.E. *= NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** *= NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

TC *= TRADO CAVADEIRA* ***TH*** *= TRADO HELICOIDAL* ***TA*** *= TRADO CONCHA* ***TI*** *= TRADO IPT* ***CA*** *= CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988

DSoares
EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

PERFIL DE SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

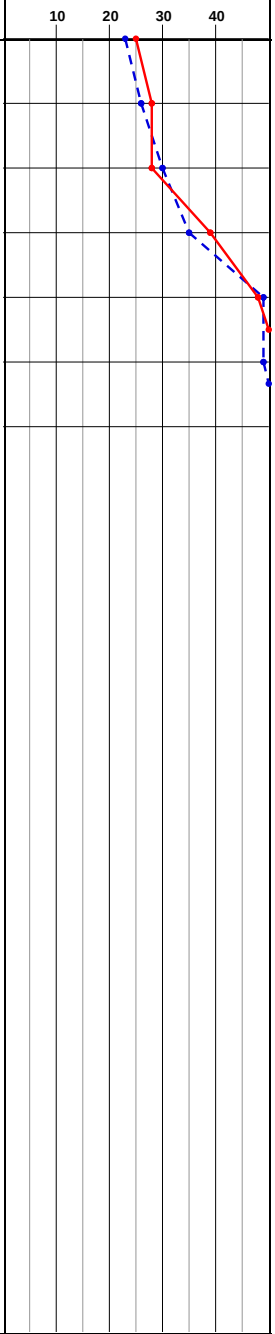
FURO:	**SP-04**	**DATA:**	25/05/2018
		REF.:	
CLIENTE:	NOVACAP - COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL	**COTA (m):**	**FOLHA:** 02/02
OBRA:	INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA	**COORD. N:**	**INÍCIO:** 20/04/2018
LOCAL:	QUADRA COBERTA - ESCOLA CLASSE 62 - CEILÂNDIA	**COORD. E:**	**TÉRMINO:** 20/04/2018

COTA (m) (Escala 1:100)	AVANÇO / REVESTIMENTO (m)	NÍVEL D'ÁGUA (m)	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	PERFIL GEOLÓGICO / AMOSTRAS	DESCRIÇÃO GEOLÓGICA DO MATERIAL (Táctil-Visual)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO: ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	INICIAL	FINAL - N_{SPT}
				20		10/15 13/15 12/15	23	25
				21		12/15 14/15 14/15	26	28
				22	AREIA ARGILO-SILTOSA, COMPACTA A MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	15/15 15/15 13/15	30	28
	CA			23		16/15 19/15 20/15	35	39
			23,45					
				24		24/15 25/15 23/15	49	48
-25,00				25	AREIA SILTO-ARGILOSA, MUITO COMPACTA, COR VARIEGADA	21/15 28/15 24/15	49	52
	26,00			26		26/15 26/15 30/5	52	56 / 20
-26,35			26,35		IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR			

N.A. = NÃO FOI ENCONTRADO

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

GRÁFICO N_{SPT} (GOLPES)



NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO

PROF. (m)	HORA	DATA
INICIAL:		
10 mim:		
FINAL:		

PROFUNDIDADE DO REVEST. (m): 8,00

OBS:

ENSAIO DE LAVAGEM

PERÍODO	DE (m)	A (m)	AVANÇO (m)
1° 10 mim			
2° 10 mim			
3° 10 mim			

EQUIPE DE CAMPO

OPERADOR: DERIVALDO
AJUDANTE 1:
AJUDANTE 2:
AJUDANTE 3:

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

REVESTIMENTO = Ø 66,5 mm,
AMOSTRADOR Ø INTERNO = 34.9 mm
AMOSTRADOR Ø EXTERNO = 50.8 mm
PESO DO MARTELO = 65 Kg
ALTURA DE QUEDA: 75 cm

RESPONSÁVEL TÉCNICO

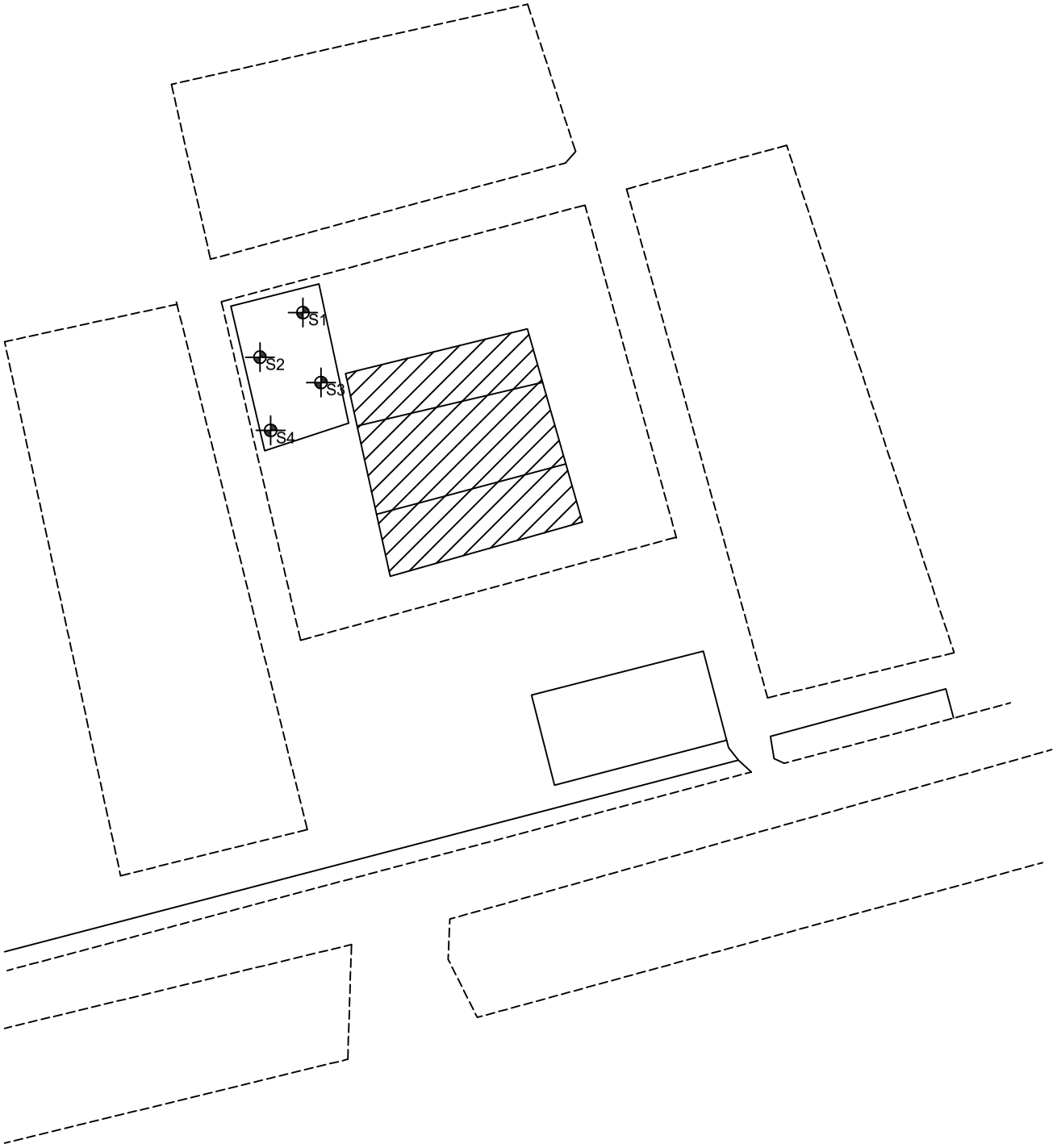
ENG° HERMINIO S. VIRGINIO CREA/MG 31007/D

LEGENDAS:

NA N.F.E. *= NÍVEL D'ÁGUA NÃO FOI ENCONTRADO* ***NR*** *= NÃO RECUPERADA* *30 cm INICIAIS* *30 cm FINAIS* *REVESTIMENTO*

TC *= TRADO CAVADEIRA* ***TH*** *= TRADO HELICOIDAL* ***TA*** *= TRADO CONCHA* ***TI*** *= TRADO IPT* ***CA*** *= CIRCULAÇÃO DE ÁGUA*

Rua Raimundo Correia n.º 52 - Bairro São Pedro - Belo Horizonte - CEP 30.330-090 Telefone: (31) 2534-1988



LEGENDA:

- PLANTAÇÃO DE EUCALIPTO
- PADRÃO DE ENERGIA
- POSTE
- BOCA DE LOBO (BL)
- ÁREA DE A.P.P
- EDIFICAÇÃOES
- ÁREA DE BREJO
- LAGOA
- REDE ELÉTRICA
- MURO
- CERCA
- PONTOS DE SONDAGEM
- MEIO FIO
- ARRUAMENTO E VIAS
- CAIXA D'AGUA

COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL

LOCALIZAÇÃO	PROJETO DE	CLASSIFICAÇÃO
QUADRA COBERTA ESCOLA CLASSE 62	SONDAGEM	CONSTRUÇÃO

CONTEÚDO DA PRANCHA	RT.			
LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM	ENG°. HERMINIO SIQUEIRA VIRGINIO CREA/MG 31007/D			
	ENDEREÇO	DATA 17/05/18	DESENHO Jander	FOLHA 01/01