



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

C & P ARQUITETURA LTDA

RUA GUAICURUS, 200 – B: CENTRO

BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS.



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Vespasiano, 25 de Novembro 2014.

REF.: 529/2014

Cliente: C & P ARQUITETURA LTDA

Local: RUA GUAICURUS, 200 – B: CENTRO – BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

Assunto: SONDAGEM Á PERCUSSÃO.

1- INTRODUÇÃO

Estamos encaminhando a V.S.as. O relatório referente às sondagens do solo realizadas no local acima descrito.

2- SERVIÇOS EXECUTADOS

Foram executados **12 Furos** de sondagem de reconhecimento, totalizando **98,77** metros lineares de perfuração.

3- DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As sondagens foram executadas pelo processo de percussão e lavagem com circulação de água, protegidos pôr revestimentos de 2 ½ (0) diâmetro.

As amostras foram coletadas através da cravação do amostrador padronizado de (Ø) diâmetro de 50,8mm e 34,9 mm externo e interno respectivamente.

Durante a cravação do amostrador, foi executado o ensaio de Penetração Dinâmica, S.P.T (Standart Penetration Test.), o qual consiste em anotar o número de golpes necessários para que um peso de 65 quilos caindo de uma altura de 75 cm em queda livre, faça o barrilete amostrador penetrar 30 cm/s no terreno.

O numero de golpes obtidos, indica a capacidade ou consistência do solo com predominância arenosa ou argilosa respectivamente.

As amostras foram embaladas em invólucros plásticos, encaminhadas ao nosso laboratório para análise.



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

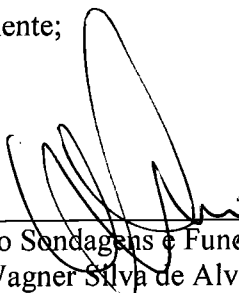
4 - TRABALHO ANEXOS:

- a) Planta de locação dos furos de sondagem;
- b) Perfil individual dos furos com a cota em relação ao R.N.;
- c) Posição do Nível d'água;
- d) Profundidade e espessura da camada perfurada do subsolo;
- e) Classificação do material encontrado nas sondagens de acordo com a A.B.N.T. (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- f) Gráfico de resistência à penetração de acordo com o número de golpes obtidos.

Procedemos ao estudo econômico das fundações com indicação do melhor tipo para a obra em questão, tão logo nos seja enviado o Mapa de Carga da estrutura.

Colocamo-nos a disposição de V.S.as. para esclarecimentos.

Subscrevemos, Atenciosamente;



Subsolo Sondagens e Fundações Ltda.
Wagner Silva de Alvarenga
CREA MG 70137-D



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

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.

Entretanto 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 conseqüentemente 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 das 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 das condições de drenagem;
A execução de escavações, galerias, etc., próximas do local sondado, pode alterar as condições de drenagem, acarretando, geralmente, rebaixamento do lençol freático.
- e) Ocorrência de Artesianismo;
Dependendo do posicionamento das camadas do solo e de suas permeabilidade relativas pode ocorrer fenômenos de semi-artesianismo, provocando a 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 pôr mais de 24 horas para que possa ser confirmada a real posição do N.A. (Nível D'água).



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

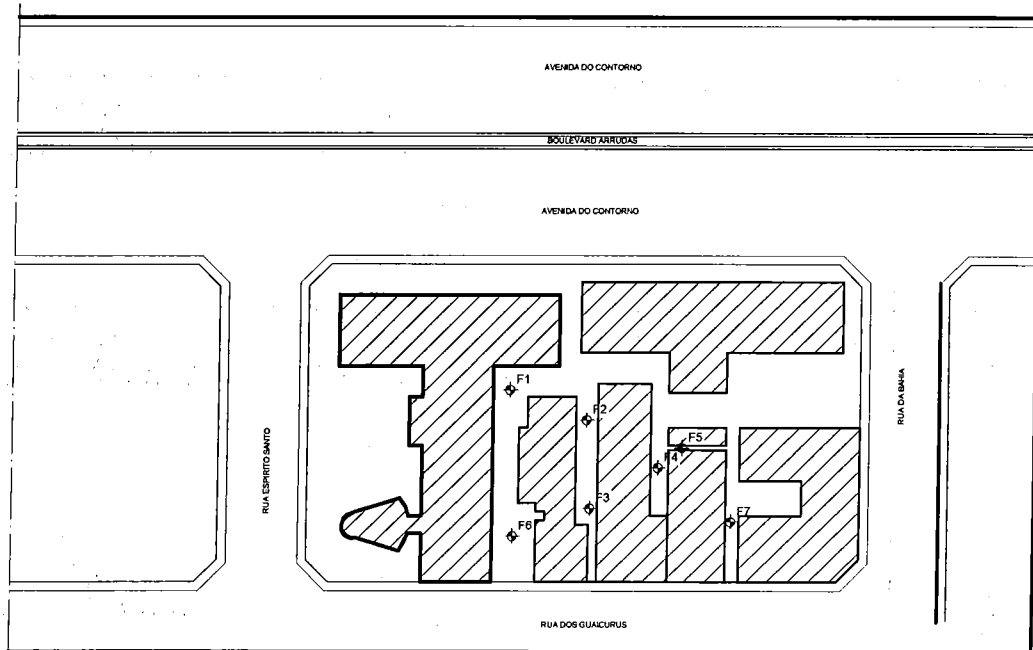
LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

ESCALA S/E

DATA: 19/11/14

DESENHO

DES. Nº



OBS: CROQUI ESQUEMÁTICO
CROQUI E LOCAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 04

COTA: DATA: 17/10/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 7,00m ESC. 1:100

INICIAL 6,80m

FINAL 6,50m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
			10	20	30	40	50	I	F	
	0,30									CAIXA DE CONCRETO
1								2	2	
2								3	4	
3								4	4	
4								5	6	SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS FINOS, MÉDIOS E GROSSOS NA AMOSTRA 5. COR: AMARELA À VERDE COMPACIDADE: FOFA À MUITO COMPACTA À POUCO COMPACTA À MEDIANAMENTE COMPACTA.
5								23	48	
6								8	7	
7								6	5	
8								5	7	
9								4	5	
10								5	8	
11								12	16	
12	11,90							18	24	
13								23	30	
14								29	39	SILTE ARENOSO POUCO ARGILOSO ALTERAÇÃO DE ROCHA COR: VERDE COMPACIDADE: COMPACTA À MUITO COMPACTA
15								32	43	
16								35	46	
17	16,80									
18										LIMITE DE SONDAGEM: 16,80 Mts.
19										
20										

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.: (31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

REF. 529/2014

FURO 05

COTA:

DATA: 22/10/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 8,20m

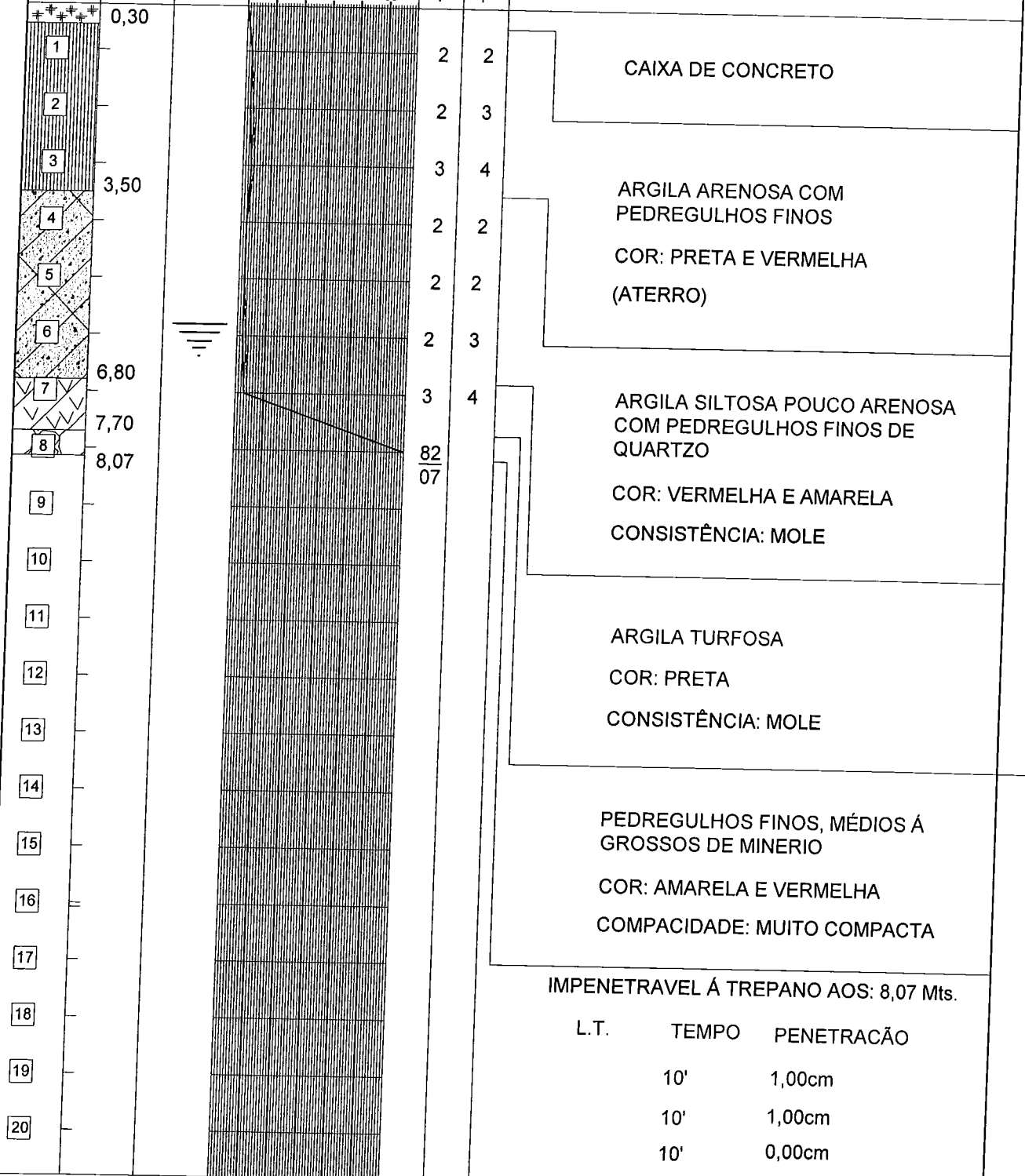
ESC. 1:100

INICIAL 6,10m

FINAL 5,80m

AMOSTRA PROFUND. NÍVEL GRÁFICO Nº GOLPES

(M) D'ÁGUA 10 20 30 40 50 I F CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL



SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 06

COTA: DATA: 15/10/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 7,00m

ESC. 1:100

INICIAL 5,20m

FINAL 4,50m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
			10	20	30	40	50	I	F	
	0,45									PISO DE CONCRETO
1	1,35							2	2	
2								2	2	MANILHA DE CONCRETO
3								1	1	
4								1	1	
5								1	1	
6								1	1	ARGILA PLÁSTICA POUCA ARENOSA COM PEDREGULHOS MÉDIOS À GROSSOS DE QUARTZO NA CAMADA 7. COR: BRANCA E AMARELA CONSISTÊNCIA: MUITO MOLE À DURA
7	7,30							11	32	
8										IMPENETRÁVEL À TREPANO AOS: 7,30 Mts. L.T. TEMPO PENETRAÇÃO 10' 2,00cm 10' 1,00cm 10' 1,00cm
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.: (31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 07

COTA:

DATA: 23/10/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 4,00m

ESC. 1:100

INICIAL

FINAL NÃO OCORREU

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
			10	20	30	40	50	I	F	
	0,30									PISO DE CONCRETO
1	0,80							4	4	
2								3	2	ARGILA ARENOSA COM PEDREGULHOS FINOS E MÉDIOS DE ENTULHOS COR: VERMELHA (ATERRO)
3								3	2	
4	3,90							28	49	
5	4,70									
6										ARGILA SILTO ARENOSA COR: VERMELHA CONSISTÊNCIA: MOLE
7										
8										PEDREGULHOS MÉDIOS Á GROSSOS DE QUARTZO COR: AMARELA COMPACIDADE: MUITO COMPACTA
9										
10										
11										
12										IMPENETRÁVEL Á TREPANO AOS: 4,70 Mts. L.T. TEMPO PENETRAÇÃO 10' 2,00cm 10' 1,00cm 10' 1,00cm
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

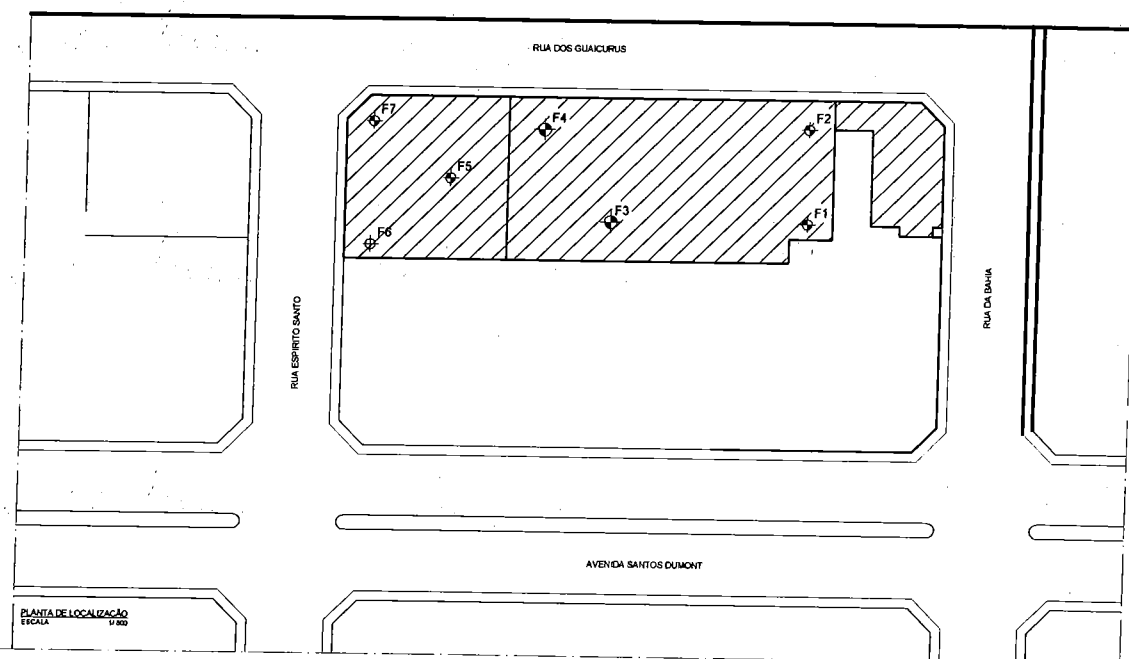
LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

ESCALA S/E

DATA: 19/11/14

DESENHO

DES. Nº



OBS: CROQUI ESQUEMÁTICO
CROQUI E LOCAÇÕES FORNECIDAS PELO CLIENTE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.: (31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 01

COTA:

DATA: 28/10/14

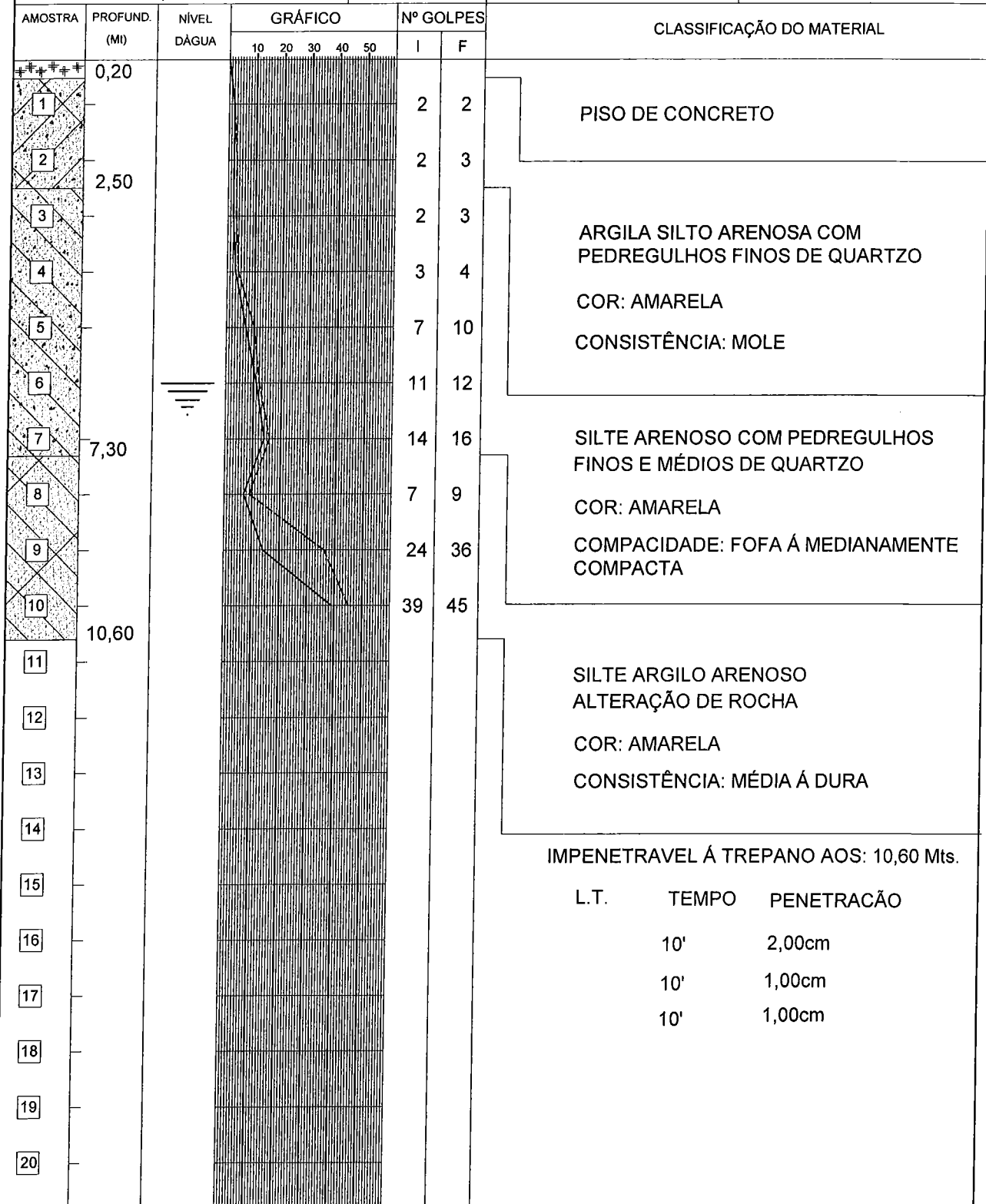
PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 7,80m

ESC. 1:100

INICIAL 6,10m

FINAL 6,00m



SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
G/ILENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 02

COTA:

DATA: 29/10/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 8,00m

ESC. 1:100

INICIAL 5,60m

FINAL 5,50m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
			10	20	30	40	50	I	F	
1	0,10							7	8	PISO DE CONCRETO
2								7	9	
3								4	4	
4	3,60							4	5	ARGILA ARENOSA COM MATERIAIS DE ENTULHOS APRESENTANDO PEDREGULHOS FINOS E MÉDIOS DE QUARTZO APARTIR DA AMOSTRA 2. COR: VERMELHA E AMARELA (ATERRO)
5								7	7	
6								19	26	
7								13	21	
8	7,70							12	17	ARGILA SILTO ARENOSA COM PEDREGULHOS MÉDIOS Á GROSSOS DE QUARTZO APARTIR DA AMOSTRA 5. COR: VERMELHA Á AMARELA CONSISTÊNCIA: MOLE Á DURA
9								22	33	
10								33	49	
11	10,60									SILTE ARENOSO POUCO ARGILOSO ALTERAÇÃO DE ROCHA COR: CINZA COMPACIDADE: MEDIANAMENTE COMPACTA Á MUITO COMPACTA LIMITE DE SONDAGEM: 10,60 Mts.
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

SONDAGEM ϕ 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

1 ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO ϕ 76,2mm
AMOSTRADOR ϕ interno 34,6mm
 ϕ externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.: (31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 03

COTA:

DATA: 05/11/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 2,00m

ESC. 1:100

INICIAL 5,30m

FINAL 5,50m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
			10	20	30	40	50	I	F		
	0,20									PISO DE CONCRETO	
1	0,90	2						2			
2		2						3	ARGILA ARENOSA COM MATERIAIS DE ENTULHOS COR: VERMELHA (ATERRO)		
3		3						4			
4		4						5			
5		2						3			
6		2						2	ARGILA SILTOSA POUCO ARENOSA COR: AMARELA CONSISTÊNCIA: MOLE		
7	6,90	2						2			
8	7,90	5						58			
9	8,40								ARGILA ORGÂNICA COR: CINZA CONSISTÊNCIA: MOLE		
10											
11									PEDREGULHOS MÉDIOS Á GROSSOS DE MINERIO COR: VERMELHA COMPACIDADE: MUITO COMPACTA		
12											
13									IMPENETRÁVEL Á TREPANO AOS: 8,40 Mts.		
14											
15									L.T.	TEMPO	PENETRAÇÃO
16										10'	1,00cm
17										10'	1,00cm
18										10'	0,00cm
19											
20											

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 04

COTA:

DATA: 04/11/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 2,00m

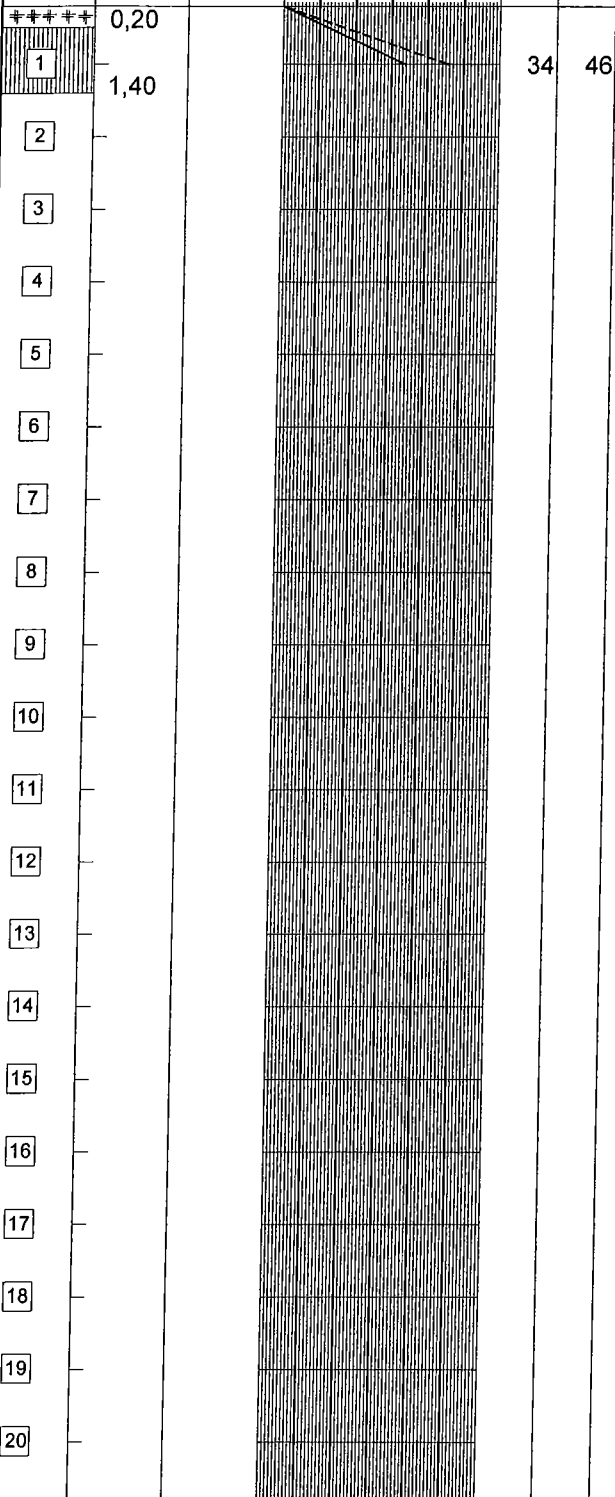
ESC. 1:100

INICIAL

FINAL NÃO OCORREU

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES	
			10	20	30	40	50	I	F

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL



PISO DE CONCRETO

MATERIAL DE ENTULHOS DE
CONSTRUÇÕES COM BLOCOS
DE CONCRETO

COR: VARIEGADA
(ATERRO)

IMPENETRÁVEL Á TREPANO AOS: 1,40 Mts.

L.T.	TEMPO	PENETRAÇÃO
	10'	2,00cm
	10'	1,00cm
	10'	1,00cm

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 04A

COTA:

DATA: 04/11/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 2,00m

ESC. 1:100

INICIAL 4,60m

FINAL 4,30m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
			10	20	30	40	50	I	F	
	0,20							2	2	PISO DE CONCRETO
1								2	2	ARGILA ARENOSA COR: VERMELHA (ATERRO)
2								2	3	
3								3	3	
4								2	2	
5	4,80							2	3	SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS FINOS E MÉDIOS DE QUARTZO COR: VERMELHA E AMARELA COMPACIDADE: FOFA
6								2	3	
7								4	3	
8	7,30							63		IMPENETRÁVEL À TREPANO AOS: 8,40 Mts. L.T. TEMPO PENETRAÇÃO 10' 2,00cm 10' 1,00cm 10' 1,00cm
9	7,90									
10	8,40									
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 05

COTA:

DATA: 03/11/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 2,00m

ESC. 1:100

INICIAL 3,80m

FINAL 3,50m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES	
			10	20	30	40	50	I	F
1	0,20	0,70	[Vertical lines]					2	2
2			[Vertical lines]					2	2
3			[Vertical lines]					2	2
4			[Vertical lines]					2	3
5			[Vertical lines]					3	3
6	5,90		[Vertical lines]					6	11
7	7,20		[Vertical lines]					58	
8			[Vertical lines]						
9			[Vertical lines]						
10			[Vertical lines]						
11			[Vertical lines]						
12			[Vertical lines]						
13			[Vertical lines]						
14			[Vertical lines]						
15			[Vertical lines]						
16			[Vertical lines]						
17			[Vertical lines]						
18			[Vertical lines]						
19			[Vertical lines]						
20			[Vertical lines]						

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

PISO DE CONCRETO

MATERIAL DE ENTULHOS DE CONSTRUÇÃO

COR: VERMELHA
(ATERRO)

ARGILA SILTO ARENOSA

COR: VERMELHA
CONSISTÊNCIA: MOLE

AREIA FINA E MÉDIA POUCO ARGILOSA COM PEDREGULHOS MÉDIOS À GROSSOS DE MINERIO

COR: MARROM E CINZA

COMPACIDADE: MEDIANAMENTE COMPACTA À MUITO COMPACTA

IMPENETRÁVEL À TREPANO AOS: 7,20 Mts.

L.T.	TEMPO	PENETRACÃO
10'		2,00cm
10'		1,00cm
10'		1,00cm

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø Interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.: (31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 06

COTA:

DATA: 31/10/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 7,00m

ESC. 1:100

INICIAL 3,80m

FINAL 3,60m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
			10	20	30	40	50	I	F	
	0,30							2	2	PISO DE CONCRETO
1								2	2	
2								1	1	
3								2	2	ARGILA ARENOSA COR: VERMELHA À ROSA E AMARELA (ATERRO)
4								2	2	
5								2	2	
6	5,50							2	2	ARGILA ORGÂNICA COR: CINZA CONSISTÊNCIA: MOLE
7								13	24	
8										
9										PEDREGULHOS MÉDIOS À GROSSOS DE QUARTZO E MINERIO COR: MARROM E AMARELA COMPACIDADE: MUITO COMPACTA
10										
11										
12										IMPENETRÁVEL À TREPANO AOS: 7,60 Mts.
13										
14										
15										L.T. TEMPO PENETRAÇÃO
16										
17										
18										10' 2,00cm
19										10' 1,00cm
20										10' 1,00cm

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE



SONDAGENS E FUNDAÇÕES LTDA.

Rua Maria Olinda Silva-45
Tel.:(31)3621-1324
Vespasiano-M.G

CLIENTE: C & P ARQUITETURA LTDA

REF. 529/2014

LOCAL: RUA GUAICURUS, 200 - B: CENTRO - BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS.

FURO 07

COTA:

DATA: 31/10/14

PROFUNDIDADE DO NÍVEL DA ÁGUA

REVESTIMENTO: 7,00m

ESC. 1:100

INICIAL 3,70m

FINAL 3,60m

AMOSTRA	PROFUND. (M)	NÍVEL D'ÁGUA	GRÁFICO					Nº GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
			10	20	30	40	50	I	F	
1	0,30 0,80		[Gráfico]					2	2	PISO DE CONCRETO
2			[Gráfico]					2	2	ARGILA ARENOSA COM PEDREGULHOS FINOS E MÉDIOS DE ENTULHOS COR: VERMELHA (ATERRO)
3			[Gráfico]					2	2	
4			[Gráfico]					2	2	
5	4,70		[Gráfico]					2	2	
6	5,90		[Gráfico]					5	8	ARGILA SILTO ARENOSA COR: VERMELHA CONSISTÊNCIA: MOLE
7	7,70		[Gráfico]					15	25	
8			[Gráfico]							ARGILA ORGÂNICA COR: CINZA CONSISTÊNCIA: MOLE
9			[Gráfico]							
10			[Gráfico]							
11			[Gráfico]							AREIA FINA E MÉDIA COR: VERMELHA, AMARELA E CINZA COMPACIDADE: MUITO COMPACTA
12			[Gráfico]							
13			[Gráfico]							
14			[Gráfico]							IMPENETRÁVEL Á TREPANO AOS: 7,70 Mts. L.T. TEMPO PENETRAÇÃO 10' 2,00cm 10' 0,00cm 10' 0,00cm
15			[Gráfico]							
16			[Gráfico]							
17			[Gráfico]							
18			[Gráfico]							
19			[Gráfico]							
20			[Gráfico]							

SONDAGEM Ø 2 1/2

ALTURA DA QUEDA-75CM
PESO(MARTELO)-65Kg

SIMBOLOGIA

PENETRAÇÃO- GOLPES/30CM

I ————— 1a e 2a PENETRAÇÕES
F - - - - - 2a e 3a PENETRAÇÕES

REVESTIMENTO Ø 76,2mm
AMOSTRADOR Ø interno 34,6mm
Ø externo 50,8mm

DESENHO:
GISLENE