Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

CONTRATANTE : **PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA.**

CONTRATO : **CONTRATO Nº 051/2021 SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SONDAGEM DE SOLO POR MEIO DE ENSAIO SPT.**

RELATÓRIO DE SONDAGEM

PERIODO DE TRABALHO:
08 DE JULHO A 10 DE JULHO DE 2021

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1221, Edifício Connect Towers, Areal
Águas Claras/DF - CEP.: 71950-550
CNPJ/MF nº 32.021.223/0001-21

Site: www.mzconstrucao.com.br
E-mail: comercial@mzconstrucao.com.br
Fone (61) 3703-2090

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Dados: 2021.08.27 10:01:07 -03'00'

CONTRATANTE : **PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA.**

CONTRATO : **CONTRATO Nº 051/2021 SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SONDAGEM DE SOLO POR MEIO DE ENSAIO SPT.**

RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO – SPT

- **Serviços Executados no período de 08/07/2021 a 10/07/2021:**

Execução de 04 (quatro) furos de sondagem à percussão, totalizando 179,55 m (cento e setenta e nove metros e cinquenta e cinco centímetros) perfurados no terreno localizado na Rua JP 02, Esquina com JP 11, Jardim Planalto, Água Boa - MT, com o objetivo de subsidiar o desenvolvimento dos projetos de edificações diversas, infraestrutura urbana.

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:01:19 -03'00'

- **Metodologia Utilizada:**

As perfurações, quando necessárias, foram realizadas com circulação d'água e protegidas por tubos de revestimento com diâmetro nominal interno de 2.1/2".

A cada metro de perfuração, são recolhidas amostras dos solos por meio do amostrador-padrão - diâmetro interno de 1.3/8" e diâmetro externo de 2".

Simultaneamente à coleta das amostras, são medidas as resistências à penetração do amostrador-padrão, que correspondem ao número de golpes necessários para um peso de 65 kgf cravar os 45 cm do amostrador.

O número de golpes necessários à cravação dos 30 cm finais fornece a indicação da compacidade dos solos arenosos e a consistência dos argilosos.

Nas sondagens em que o lençol freático é atingido, efetua-se a medição do nível d'água após 24 horas da sua ocorrência, permitindo a sua estabilização.

- Apresentação:

Coluna 1: Gráfico de resistência à penetração do amostrador. Linha cheia corresponde aos 30 cm finais e linha tracejada aos 30 cm iniciais.

Coluna 2: Números representativos dos índices de resistência à penetração para os 30 cm iniciais do amostrador, ou outro comprimento indicado.

Coluna 3: Números representativos dos índices de resistência à penetração para os 30 cm finais do amostrador, ou outro comprimento indicado.

Coluna 4: Cota da boca do furo e do nível d'água em relação à Referência de Nível (RN) adotada, que encontra-se marcada na planta de situação.

Coluna 5: Representação da técnica utilizada para avanço da penetração.

Coluna 6: Representação gráfica das camadas existentes.

Coluna 7: Profundidade das diversas camadas.

Coluna 8: Classificação tátil-visual das camadas atravessadas.

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Dados: 2021.08.27 10:01:32 -03'00'

- **Padrão de classificação tátil-visual utilizada:**

DENOMINAÇÃO	ARGILA	SILTE	AREIA
Argila	50 a 100 %	0 a 50%	0 a 50%
Silte	0 a 20%	80 a 100%	0 a 20%
Areia	0 a 10%	0 a 20%	80 a 100%
Argila-siltosa	30 a 50%	20 a 70%	0 a 30%
Argila-arenosa	30 a 50%	0 a 40%	30 a 70%
Silte-argiloso	20 a 30%	40 a 80%	0 a 30%
Silte-arenoso	0 a 20%	40 a 70%	0 a 40%
Areia-argilosa	20 a 30%	0 a 40%	40 a 80%
Areia-siltosa	0 a 20%	0 a 50%	50 a 80%

Será adotada a presença de "pedregulhos" quando se identificar a existência de grãos maiores de 2mm.

- **Penetrações fracionárias:**

Frequentemente ocorrem marcações fracionárias, indicando penetrações diferentes de 45 cm, ou penetrações parciais. Os exemplos abaixo descrevem algumas possíveis marcações com os seus respectivos significados.

EXEMPLO	REGISTRO DOS GOLPES	PENETRAÇÃO
$\frac{3}{15}\ \frac{3}{15}\ \frac{4}{15}$	Golpes por trecho.	Penetração de 45 cm, trechos iguais a 15 cm.
$\frac{3}{17}\ \frac{4}{14}\ \frac{5}{15}$	Número de golpes para uma penetração imediatamente superior a 15 cm.	Penetração diferente de 45 cm, trechos diferentes de 15 cm.
$\frac{1}{58}$	Número de golpes e respectiva penetração.	Penetração superior a 45 cm com a aplicação do primeiro golpe de martelo.
$\frac{PH}{50}$	Sem número de golpes.	Penetração registrada com o peso apenas

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Dados: 2021.08.27 10:01:44 -03'00'

		da haste e do amostrador, sem número de golpes.
$\frac{PM}{70}$	Sem número de golpes.	Penetração registrada com peso do martelo, haste e amostrador, sem número de golpes.
$\frac{1}{33}\ \frac{1}{20}$	Número de golpes e respectiva penetração nos respectivos intervalos.	Penetração superior a 45 cm com a aplicação de poucos golpes de martelo.
$\frac{32}{15}$	Número de golpes para cada intervalo de penetração.	Penetração inferior a 45 cm se em qualquer dos três segmentos, o número de golpes ultrapassar 30.
$\frac{5}{0}$	Número de golpes para zero centímetros de penetração.	Se não for observado avanço do amostrador durante a aplicação de cinco golpes sucessivos do martelo.

Será utilizada a letra "P" para indicar a utilização apenas do peso, sem desferimento de golpe.

- **Norma utilizada:**

Utilizou-se para a realização deste laudo a NBR 6484:2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio e suas correlatas.

Brasília - DF, 27 de agosto de 2021.

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Dados: 2021.08.27 10:01:57 -03'00'

Paulo Henrique Mazoni
CREA 16.521/D-DF
Diretor Presidente



Figura 01:



Figura 02:



Figura 03:



Figura 04:

PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Dados: 2021.08.27 10:02:10 -03'00'

SONDAGEM Nº SP-01

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -45,12 m

22 L / 373513.00 m E / 8448852.00 m S

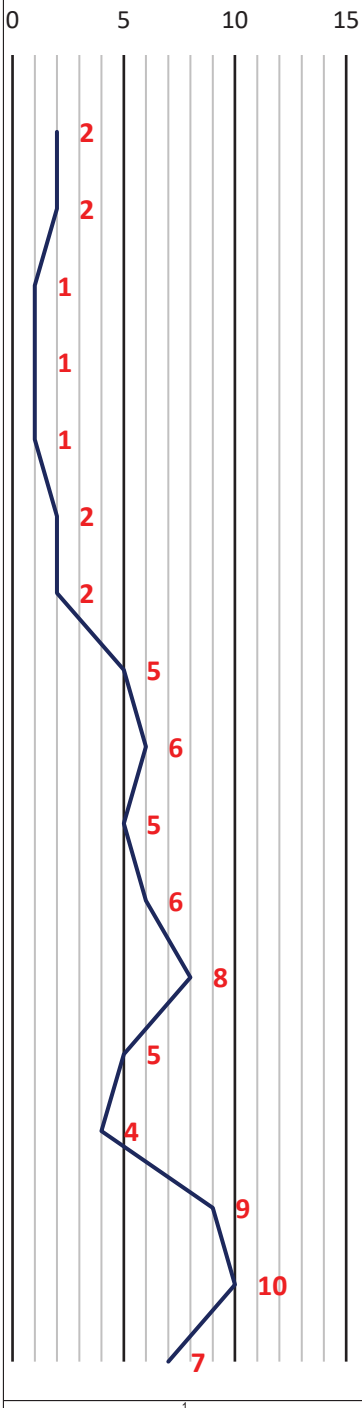
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,35 m | NA - APÓS 24h: -15,82 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
	N.A			
1/15 1/15 1/15				1
1/15 1/15 1/15				2
1/26 1/21 —				3
1/25 1/23 —				4
1/25 1/20 —				5
1/15 1/15 1/15				6
1/15 1/15 1/15				7
1/15 2/15 3/15				8
2/15 3/15 3/15				9
2/15 2/15 3/15		TC / CA		10
2/15 3/15 3/15				11
3/15 4/15 4/15				12
3/15 3/15 2/15				13
2/15 2/15 2/15				14
4/15 4/15 5/15				15
4/15 5/15 5/15	-15,82 m			16
3/15 4/15 3/15	10/07/2021			17
1	2	3	4	5	6	7

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

(AT) ARGILA ARENOSA, COR MARROM CLARO.

AREIA ARGILOSA, COR MARROM CLARO, FOFA.

AREIA ARGILOSA, C\ PEDREGULHOS, COR VARIEGADA, POUCO COMPACTA.

AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE POUCO COMPACTA E MEDIAMENTE COMPACTA.

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:09/07/2021	HORA: 10:16	PROFUNDIDADE: -16,35 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:26	PROFUNDIDADE: -16,20 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:36	PROFUNDIDADE: -15,98 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:16	PROFUNDIDADE: -15,82 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 09/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 01/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:02:27 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550
61 3703 2090
61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-01

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -45,12 m

22 L / 373513.00 m E / 8448852.00 m S

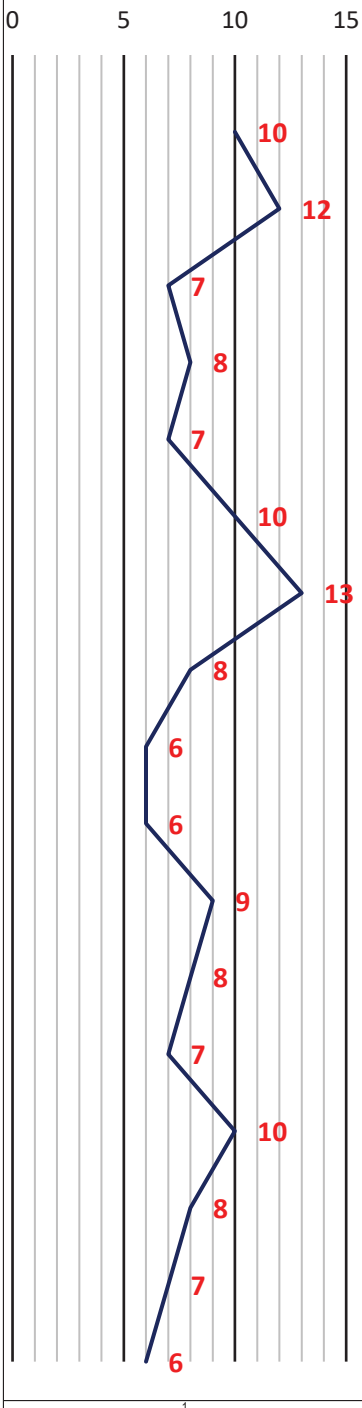
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,35 m | NA - APÓS 24h: -15,82 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
	N.A			
4/15 5/15 5/15				18
5/15 6/15 6/15				19
3/15 3/15 4/15				20
2/15 3/15 5/15				21
3/15 3/15 4/15				22
4/15 5/15 5/15				23
6/15 6/15 7/15				24
4/15 3/15 5/15				25
2/15 3/15 3/15				26
3/15 3/15 3/15				27
3/15 4/15 5/15				28
5/15 3/15 5/15				29
2/15 3/15 4/15				30
4/15 5/15 5/15				31
5/15 5/15 3/15				32
3/15 3/15 4/15				33
4/15 3/15 3/15				34
1	2	3	4	5	6

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE FOFA, POUCO COMPACTA E MEDIAMENTE COMPACTA.

7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:09/07/2021	HORA: 10:16	PROFUNDIDADE: -16,35 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:26	PROFUNDIDADE: -16,20 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:36	PROFUNDIDADE: -15,98 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:16	PROFUNDIDADE: -15,82 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 09/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 02/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:02:40 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550

61 3703 2090

61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-01

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -45,12 m

22 L / 373513.00 m E / 8448852.00 m S

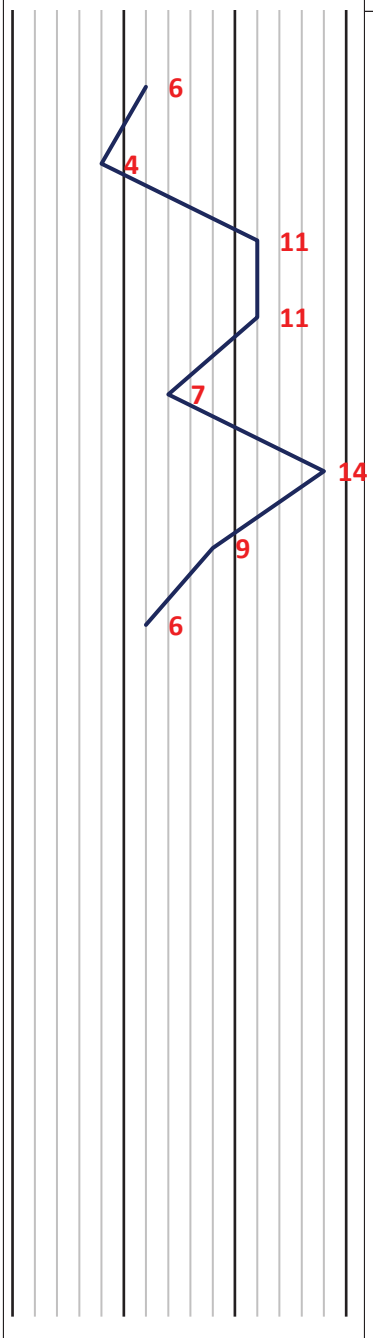
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,35 m | NA - APÓS 24h: -15,82 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
2/15 3/15 3/15	N.A			35
3/15 2/15 2/15				36
4/15 5/15 6/15				37
6/15 6/15 5/15				38
3/15 4/15 3/15				39
6/15 6/15 8/15				40
4/15 4/15 5/15				41
5/15 3/15 3/15				42
30/10 — —				43
30/8 — —				44
30/12 — —				45
— — —				46
— — —				47
— — —				48
— — —				49
— — —				50
— — —				51
1	2	3	4	5	6

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE FOFA, POUCO COMPACTA E MEDIAMENTE COMPACTA.

AMOSTRA NÃO RECUPERADA.

LIMITE DA SONDAGEM

7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:09/07/2021	HORA: 10:16	PROFUNDIDADE: -16,35 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:26	PROFUNDIDADE: -16,20 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:36	PROFUNDIDADE: -15,98 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:16	PROFUNDIDADE: -15,82 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 09/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 03/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:02:53 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550

61 3703 2090

61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-02

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -45,15 m

22 L / 373524.00 m E / 8448815.00 m S

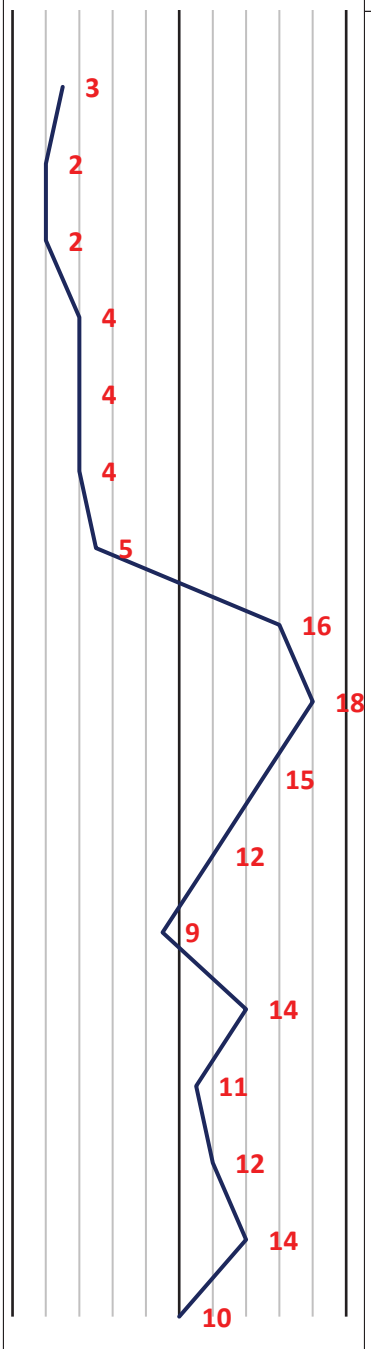
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,73 m | NA - APÓS 24h: -16,05 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
1 1 2				1	(AT) ARGILA ARENOSA, COR MARROM CLARO.
1 1 1				2	
1 1 1				3	
1 2 2				4	AREIA ARGILOSA, COR MARROM CLARO, VARIANDO DE FOFA A POUCO COMPACTA.
2 2 2				5	
2 2 2				6	
2 2 3				7	
3 7 9				8	
6 8 10				9	AREIA ARGILOSA, C\ PEDREGULHOS, COR VARIEGADA, MEDIAMENTE COMPACTA.
5 7 8				10	
5 5 7				11	
4 4 5				12	
5 7 7				13	
5 6 5				14	
7 6 6				15	
6 8 6	-16,05 m			16	AREIA, COR VARIEGADA, MEDIAMENTE COMPACTA.
4 5 5	11/07/2021			17	
1	3	4	5	6	7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:10/07/2021	HORA: 10:24	PROFUNDIDADE: -16,73 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:34	PROFUNDIDADE: -16,55 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:44	PROFUNDIDADE: -16,37 m
DATA:11/07/2021	HORA: 10:24	PROFUNDIDADE: -16,05 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 10/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 01/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:03:08 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550

61 3703 2090

61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-02

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -45,15 m

22 L / 373524.00 m E / 8448815.00 m S

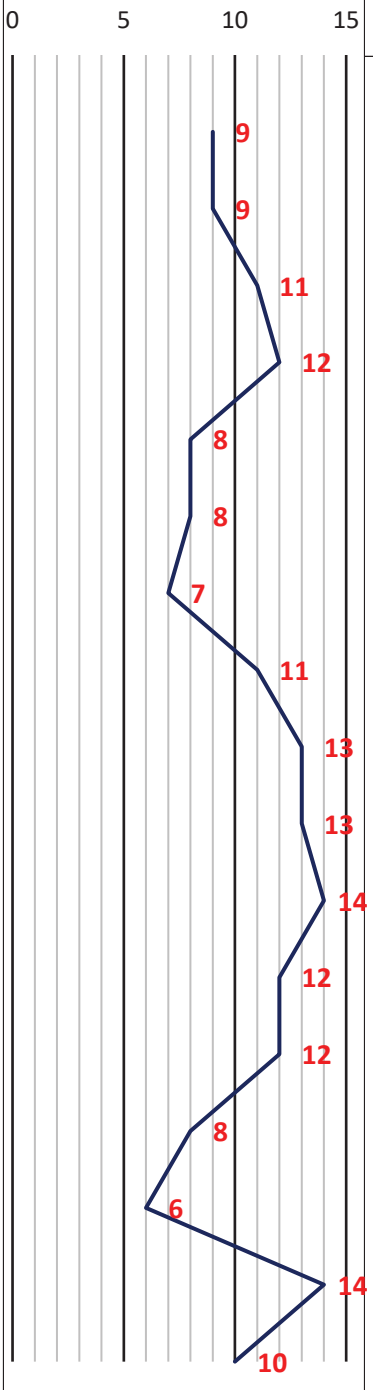
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,73 m | NA - APÓS 24h: -16,05 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
	N.A			
3/15 5/15 4/15				18
4/15 4/15 5/15				19
5/15 5/15 6/15				20
4/15 7/15 5/15				21
3/15 3/15 5/15				22
4/15 3/15 5/15				23
3/15 3/15 4/15				24
4/15 5/15 6/15				25
7/15 8/15 5/15				26
5/15 7/15 6/15				27
4/15 7/15 7/15				28
7/15 6/15 6/15				29
6/15 5/15 7/15				30
3/15 3/15 5/15				31
4/15 3/15 3/15				32
5/15 7/15 7/15				33
4/15 5/15 5/15				34
1	2	3	4	5	6

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE POUCO COMPACTA A MEDIAMENTE COMPACTA.

7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:10/07/2021	HORA: 10:24	PROFUNDIDADE: -16,73 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:34	PROFUNDIDADE: -16,55 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:44	PROFUNDIDADE: -16,37 m
DATA:11/07/2021	HORA: 10:24	PROFUNDIDADE: -16,05 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 10/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 02/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:03:24 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550
61 3703 2090
61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-02

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -45,15 m

22 L / 373524.00 m E / 8448815.00 m S

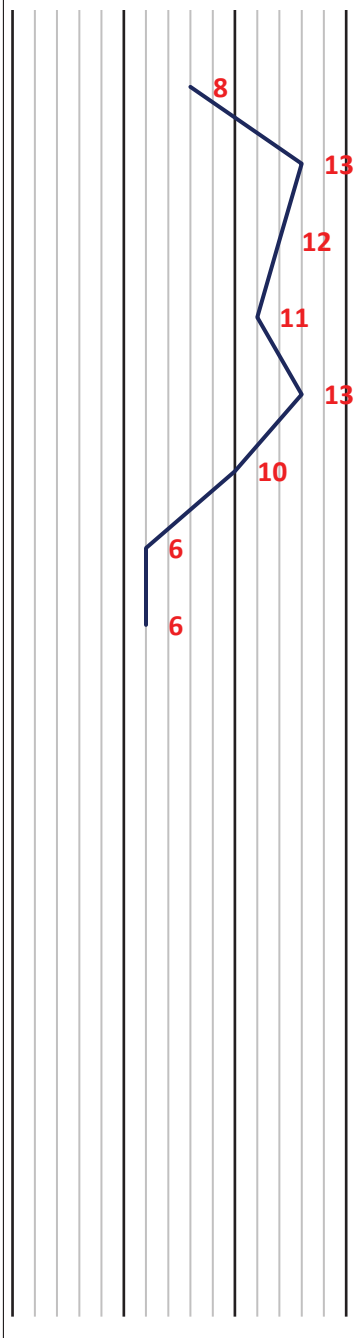
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,73 m | NA - APÓS 24h: -16,05 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
5/15 4/15 4/15				35
4/15 6/15 7/15				36
5/15 5/15 7/15				37
4/15 5/15 6/15				38
6/15 6/15 7/15				39
3/15 5/15 5/15				40
4/15 3/15 3/15				41
3/15 3/15 3/15				42
30/14 — —				43
30/10 — —				44
30/15 — —		TC / CA		45
— — —				46
— — —				47
— — —				48
— — —				49
— — —				50
— — —				51
	N.A			

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE POUCO COMPACTA A MEDIAMENTE COMPACTA.

AMOSTRA NÃO RECUPERADA.

LIMITE DA SONDAGEM

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:10/07/2021	HORA: 10:24	PROFUNDIDADE: -16,73 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:34	PROFUNDIDADE: -16,55 m
DATA:10/07/2021	HORA: 10:44	PROFUNDIDADE: -16,37 m
DATA:11/07/2021	HORA: 10:24	PROFUNDIDADE: -16,05 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 10/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 03/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:03:40 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550
61 3703 2090
61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-03

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -43,15 m

22 L / 373542.00 m E / 8448846.00 m S

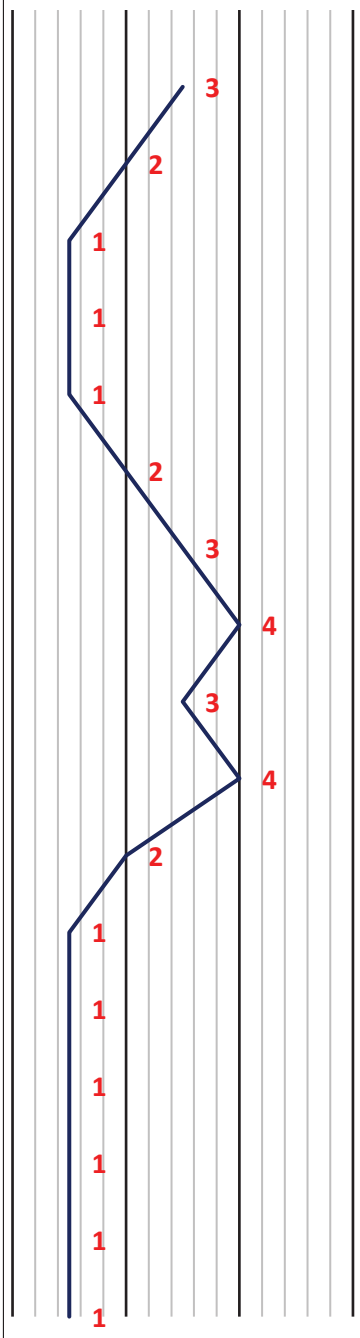
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,40 m | NA - APÓS 24h: -15,98 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
	N.A				(AT) ARGILA ARENOSA, COR MARROM CLARO.
1/15 1/15 2/15				1	
1/15 1/15 1/15				2	
1/30 1/25 —				3	
1/28 1/21 —				4	AREIA ARGILOSA, COR MARROM CLARO, FOFA.
1/25 1/20 —				5	
1/15 1/15 1/15				6	
1/15 1/15 2/15				7	
1/15 2/15 2/15				8	
1/15 1/15 2/15				9	AREIA ARGILOSA, C\ PEDREGULHOS, COR VARIEGADA, FOFA.
2/15 2/15 2/15		TC / CA		10	
1/15 1/15 1/15				11	
1/25 1/20 —				12	
1/27 1/23 —				13	AREIA, COR VARIEGADA, FOFA.
1/25 1/22 —				14	
1/25 1/21 —				15	
1/26 1/23 —	-15,98 m			16	
1/25 1/20 —	09/07/2021			17	
1	3	4	5	6	7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:08/07/2021	HORA: 10:21	PROFUNDIDADE: -16,40 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:31	PROFUNDIDADE: -16,20 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:41	PROFUNDIDADE: -16,09 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:21	PROFUNDIDADE: -15,98 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 08/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 01/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:03:55 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550

61 3703 2090

61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-03

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -43,15 m

22 L / 373542.00 m E / 8448846.00 m S

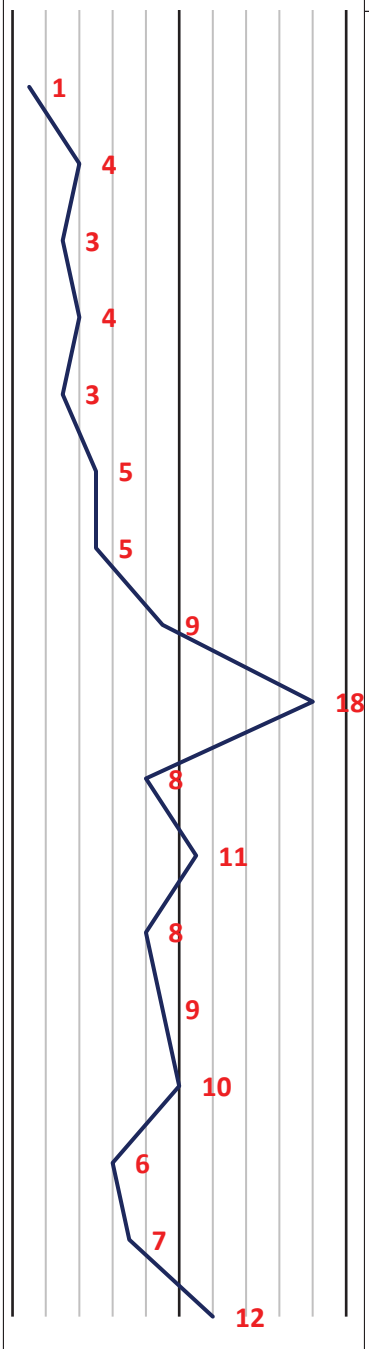
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,40 m | NA - APÓS 24h: -15,98 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
1/26 1/22 —	N.A			18
1/15 2/15 2/15				19
2/15 1/15 2/15				20
2/15 2/15 2/15				21
2/15 2/15 1/15				22
2/15 2/15 3/15				23
2/15 3/15 2/15				24
3/15 4/15 5/15				25
5/15 7/15 11/15				26
4/15 5/15 3/15				27
5/15 5/15 6/15				28
3/15 3/15 5/15				29
4/15 5/15 4/15				30
3/15 4/15 6/15				31
4/15 3/15 3/15				32
3/15 3/15 4/15				33
4/15 6/15 6/15				34
1	2	3	4	5	6

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA ARGILOSA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE FOFA, POUCO COMPACTA E MEDIAMENTE COMPACTA.

7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:08/07/2021	HORA: 10:21	PROFUNDIDADE: -16,40 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:31	PROFUNDIDADE: -16,20 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:41	PROFUNDIDADE: -16,09 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:21	PROFUNDIDADE: -15,98 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 08/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 02/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149

Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149
Dados: 2021.08.27 10:04:10 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550
61 3703 2090
61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-03

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -43,15 m

22 L / 373542.00 m E / 8448846.00 m S

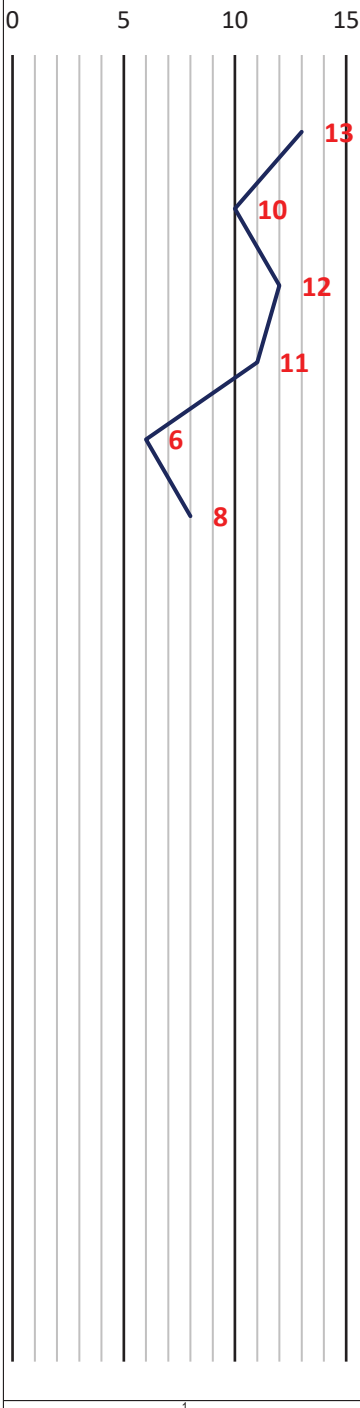
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,40 m | NA - APÓS 24h: -15,98 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
5/15 6/15 7/15	N.A			35
3/15 5/15 5/15				36
4/15 5/15 7/15				37
3/15 5/15 6/15				38
2/15 3/15 3/15				39
5/15 4/15 4/15				40
30/12 — —				41
30/9 — —				42
30/15 — —				43
— — —				44
— — —				45
— — —				46
— — —				47
— — —				48
— — —				49
— — —				50
— — —				51

1 2 3 4 5 6

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COR VARIEGADA, VARIANDO DE MEDIAMENTE COMPACTA A COMPACTA.

AMOSTRA NÃO RECUPERADA.

LIMITE DA SONDAGEM

7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:08/07/2021	HORA: 10:21	PROFUNDIDADE: -16,40 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:31	PROFUNDIDADE: -16,20 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:41	PROFUNDIDADE: -16,09 m
DATA:09/07/2021	HORA: 10:21	PROFUNDIDADE: -15,98 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 08/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 03/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:04:26 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550

61 3703 2090

61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-04

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -46,13 m

22 L / 373552.00 m E / 8448808.00 m S

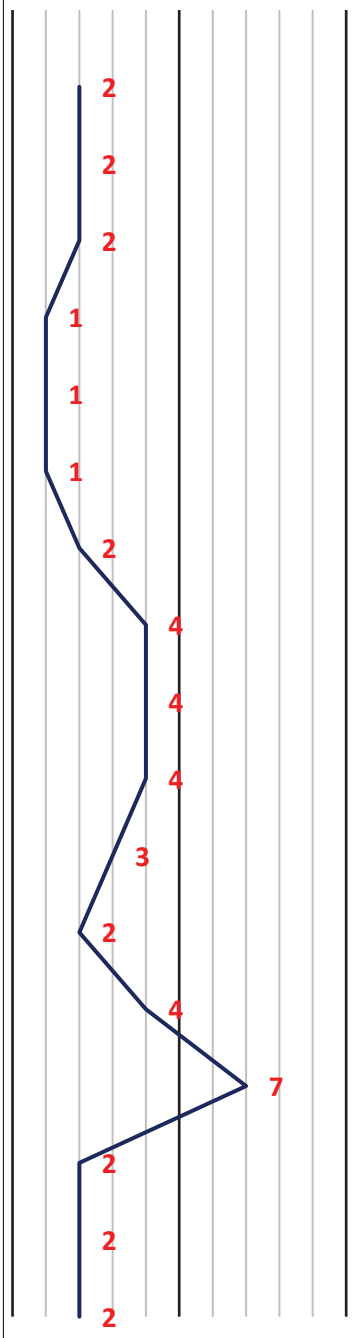
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,61 m | NA - APÓS 24h: -16,15 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
1/15 1/15 1/15	N.A			1	(AT) ARGILA ARENOSA, COR MARROM CLARO.
1/15 1/15 1/15				2	
1/15 1/15 1/15				3	
1/25 1/20 —				4	AREIA ARGILOSA, COR MARROM CLARO, FOFA.
1/27 1/21 —				5	
1/26 1/20 —				6	
1/15 1/15 1/15				7	
2/15 2/15 2/15				8	
1/15 2/15 2/15				9	AREIA ARGILOSA, C\ PEDREGULHOS, COR VARIEGADA, FOFA.
2/15 2/15 2/15		TC / CA		10	
1/15 1/15 2/15				11	
1/15 1/15 1/15				12	
2/15 2/15 2/15				13	
2/15 3/15 4/15				14	AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE FOFA E POUCO COMPACTA.
2/15 1/15 1/15				15	
1/15 1/15 1/15	-16,15 m			16	
1/15 1/15 1/15	08/07/2021			17	
1	2	3	4	5	6	7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:07/07/2021	HORA: 10:33	PROFUNDIDADE: -16,61 m
DATA:07/07/2021	HORA: 10:43	PROFUNDIDADE: -16,45 m
DATA:07/07/2021	HORA: 10:53	PROFUNDIDADE: -16,33 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:33	PROFUNDIDADE: -16,15 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 08/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 01/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:04:40 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550

61 3703 2090

61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-04

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -46,13 m

22 L / 373552.00 m E / 8448808.00 m S

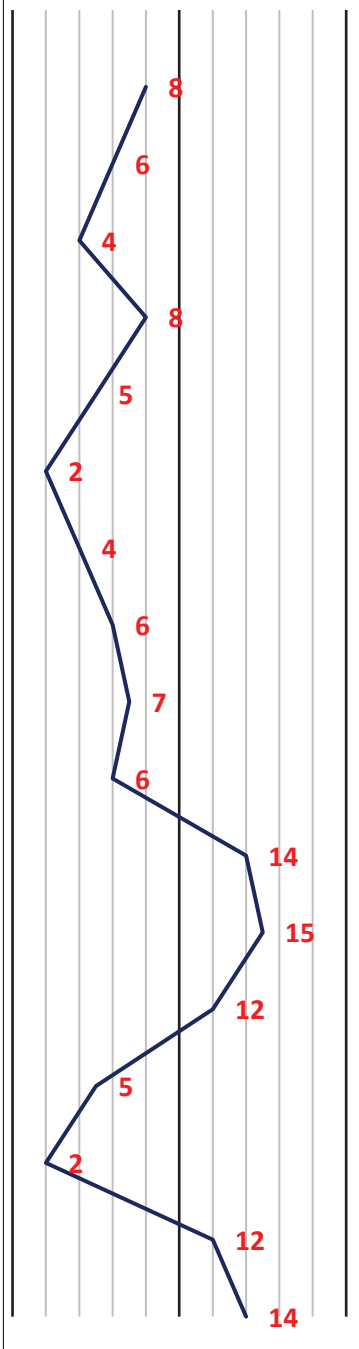
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,61 m | NA - APÓS 24h: -16,15 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
4/15 5/15 3/15	N.A			18
2/15 3/15 3/15				19
2/15 2/15 2/15				20
3/15 4/15 4/15				21
2/15 2/15 3/15				22
2/15 1/15 1/15				23
1/15 2/15 2/15				24
2/15 3/15 3/15				25
3/15 3/15 4/15				26
2/15 2/15 4/15				27
5/15 6/15 8/15				28
6/15 6/15 9/15				29
4/15 5/15 7/15				30
2/15 2/15 3/15				31
1/15 1/15 1/15				32
3/15 5/15 7/15				33
5/15 7/15 7/15				34

1 2 3 4 5 6

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE FOFA, POUCO COMPACTA E MEDIAMENTE COMPACTA.

7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:07/07/2021	HORA: 10:33	PROFUNDIDADE: -16,61 m
DATA:07/07/2021	HORA: 10:43	PROFUNDIDADE: -16,45 m
DATA:07/07/2021	HORA: 10:53	PROFUNDIDADE: -16,33 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:33	PROFUNDIDADE: -16,15 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 08/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 02/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:04:55 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550
61 3703 2090
61 8116 2090

SONDAGEM Nº SP-04

REVESTIMENTO:Ø2.1/2" | PROF: -46,13 m

22 L / 373552.00 m E / 8448808.00 m S

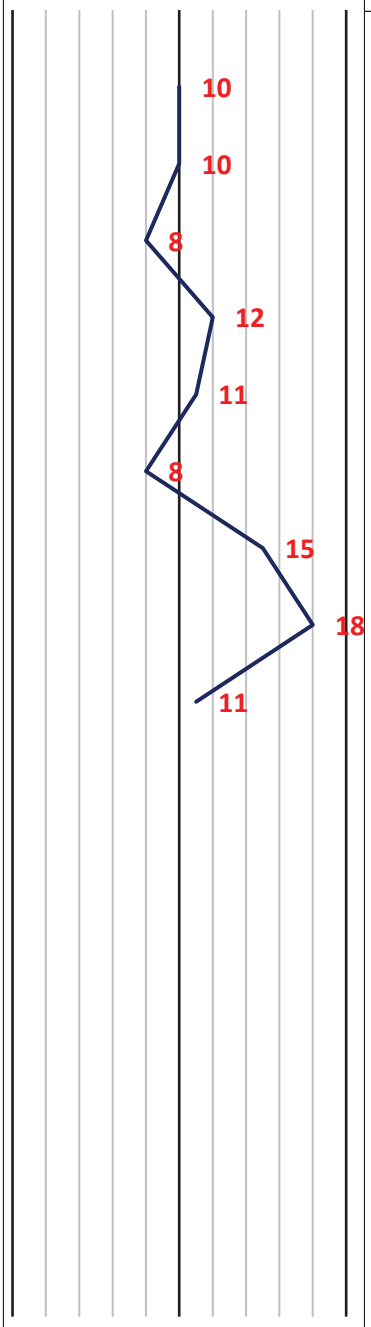
AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"

PESO: 65 Kgf | ALTURA DE QUEDA: 75 cm

NA - INICIAL: -16,61 m | NA - APÓS 24h: -16,15 m

ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO

CORRESPONDENTE AO NÚMERO DE GOLPES NECESSÁRIOS À CRAVAÇÃO DE 30 CM DO AMOSTRADOR-PADRÃO, APÓS A CRAVAÇÃO INICIAL DE 15 CM.



PENETRAÇÕES	COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.
4/15 5/15 5/15	N.A			35
3/15 4/15 6/15				36
2/15 3/15 5/15				37
6/15 5/15 7/15				38
4/15 5/15 6/15				39
3/15 3/15 5/15				40
7/15 7/15 8/15				41
9/15 8/15 10/15				42
5/15 7/15 4/15				43
30/15 — —				44
30/5 — —				45
30/13 — —				46
— — —				47
— — —				48
— — —				49
— — —				50
— — —				51

CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL

AREIA, COR VARIEGADA, OSCILANDO ENTRE POUCO COMPACTA E MEDIAMENTE COMPACTA.

AMOSTRA NÃO RECUPERADA.

LIMITE DA SONDAGEM

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

OBSERVAÇÕES:

NÍVEL D´ÁGUA

DATA:07/07/2021	HORA: 10:33	PROFUNDIDADE: -16,61 m
DATA:07/07/2021	HORA: 10:43	PROFUNDIDADE: -16,45 m
DATA:07/07/2021	HORA: 10:53	PROFUNDIDADE: -16,33 m
DATA:08/07/2021	HORA: 10:33	PROFUNDIDADE: -16,15 m

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL

INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
00 A 10 min	---- A ---- m	--,-- m
10 A 20 min	---- A ---- m	--,-- m
20 A 30 min	---- A ---- m	--,-- m

MÉTODO DE AVANÇO: PE-PERCURSSÃO

TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA

DATA: 08/07/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUA BOA

REF. Nº: 466/2021

OBRA: RUA JP 02 ESQUINA COM JP 11 JADIM PLANALTO, ÁGUA BOA - MT

FOLHA Nº: 03/03

R.T: PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Assinado de forma digital por PAULO HENRIQUE MAZONI:98853775149 Dados: 2021.08.27 10:05:11 -03'00'

PAULO HENRIQUE MAZONI - CREA 16.521/D-DF

ESCALA: 1:100

M Z Construtora
CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS

QS 01, Rua 212, Lotes 19/23, Sala 1220, Edifício Connect Towers, Areal, Águas Claras/DF – CEP.: 71950-550
61 3703 2090
61 8116 2090