

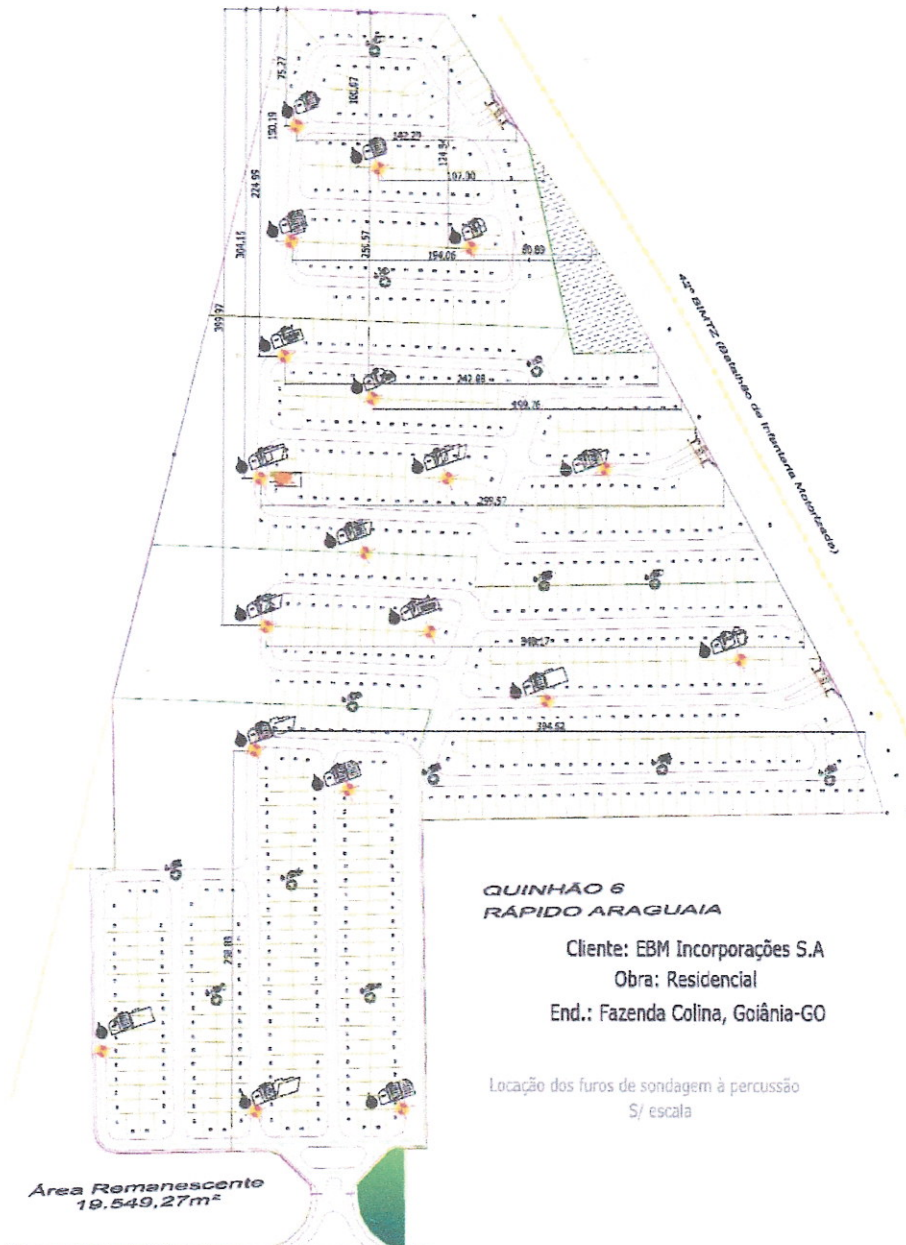
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
Alameda Pádua, 1.000 - São Paulo - SP
Nº 11
22 JUL 2021 76
Assinatura

ANEXO 02- RELATÓRIO DA SONDAGEM DA SEGUNDA ETAPA



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SECRETARIA DE FINANÇAS
ANEXO 1 - P. 0033 - 10/01/2021
Nº P. 27
22 OUT 2021
Assinatura



Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
e-mail - engesol@terra.com.br
Visite nosso site: www.engesol.eng.br

22 JUL 2021

78

Assinatura



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Ciente: EBM Incorporações S.A.	
Obra: Residencial	
Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO	
Rel. nº: 208-12	Data: 29/01/2013
Cota do furo: +2	

SP 02

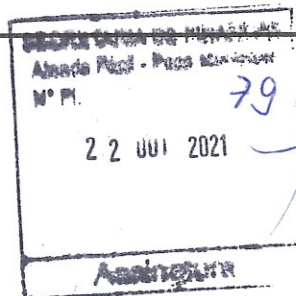
PERFIL GEOTECNICO												
Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Penetração SPT - II golpes 30cm		NÍVEL D'ÁGUA					Tipo de Solo	Consistência / Compacidade	
			1ª - 2ª penetrações		M.O.C. LAVAGEM							
			2ª - 3ª penetrações		CONF. REVESTIMENTO							
					DATA DA SONDAGEM							
				LIMITE DA SONDAGEM								
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL												
00		1.00								Argila arenosa, preta	---	-----
01		2.00	2	2						Areia argilosa, variegada	4	Fofa(a)
02		3.00	2	3						Argila arenosa, pouco silteosa, variegada	1	Mole
03		4.00	5	5						Argila arenosa, pouco silteosa, variegada	1	Mole
04		5.00	6	9						Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Médio(a)
05		6.00	10	11						Silte arenoso, pouco argiloso, variegado	3	Medianamente Compacto(a)
06		7.00	10	12						Silte arenoso, pouco argiloso, variegado	3	Medianamente Compacto(a)
07		8.00	7	10						Silte argiloso, pouco arenoso, com pedregulhos variegado	2	Médio(a)
08		9.00	12	17						Silte arenoso, pouco argiloso, variegado	3	Medianamente Compacto(a)
09		10.00	22	22						Silte arenoso, pouco argiloso, variegado	3	Compacto(a)
10		11.00	13	17						Obs. Não veio amostra		
11		12.00	10	10						Silte arenoso, pouco argiloso com pedregulhos, variegado	3	Medianamente Compacto(a)
12		13.00	9	11						Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rijo(a)
13		14.00	15	15						Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rijo(a)
14		15.00	9	14						Silte arenoso, pouco argiloso, variegado	3	Medianamente Compacto(a)
15		16.00	13	15						Silte argiloso, pouco arenoso, com pedregulhos variegado	2	Rijo(a)
		17.00										
		18.00										
		19.00										
		20.00										
		21.00										

Obs. O nível d'água foi encontrado, verificado em 28/01/2013 às 17:30 horas

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO

Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121

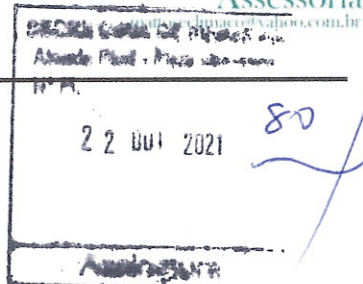
e-mail - engesol@terra.com.brVisite nosso site: www.engesol.eng.br


ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Ciente: EBM Incorporações S.A. Obra: Residencial Local: Fazenda Colina - Goiânia-GO Ref. nº: 206-12 Data: 29/01/2013 Cota do furo: +5		SP 03							
PERFIL GEOTÉCNICO									
Nível d'água	Anotação	Profundidade (m)	Penetração SPT - N golpes/30cm 1ª + 2ª penetrações 2ª + 3ª penetrações	NÍVEL D'ÁGUA 0.00 m NÍVEL LAVAGEM 9.45 m COM. REVESTIMENTO 2.00 m DATA DA SONDAGEM 28/01/2013 LIMITE DA SONDAGEM 15.45 m	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade			
			Nº DE GOLPES 1ª+2ª 2ª+3ª 10 20 30 40 50	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL					
		00	-1.00				Argila arenosa - preta	...	-----
		01	-2.00	2	2		Argila arenosa - cinza	1	Mole
		02	-3.00	2	2		Argila arenosa - variegada	1	Muito Mole
		03	-4.00	2	2		Argila arenosa - variegada	1	Mole
		04	-5.00	7	8		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		05	-6.00	8	8		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		06	-7.00	8	8		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		07	-8.00	7	7		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		08	-9.00	9	10		Siltos arenosos - pouco argilosos - variegado	3	Medianamente Compactos
		09	-10.00	9	11		Siltos arenosos - pouco argilosos - variegado	3	Medianamente Compactos
		10	-11.00	9	10		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		11	-12.00	7	7		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		12	-13.00	9	9		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		13	-14.00	9	9		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Médio
		14	-15.00	13	16		Siltos argilosos - pouco arenoso - variegado	2	Rijido
		15	-16.00	27	31		Siltos arenosos - pouco argilosos - variegado	3	Compactos
			-17.00						
			-18.00						
			-19.00						
			-20.00						
			-21.00						

Obs. O nível d'água foi encontrado, verificado em 28/01/2013 às 17:30 horas

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
 Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
 e-mail - engesol@terra.com.br
 Visite nosso site: www.engesol.eng.br



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Ciente: EBM Incorporações S.A. Obra: Residencial Local: Fazenda Colina - Goiânia-GO Rel. nº: 206-12 Data: 29-01-2013 Cota do furo: +1		SP 04					
PERFIL GEOTECNICO							
Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Penetração SPT - 76 golpes/30cm ----- 1ª + 2ª penetrações ----- 2ª + 3ª penetrações	NÍVEL D'ÁGUA: 0,00 m NÍVEL LAVAGEM: 6,45 m COMEÇO REVESTIMENTO: 3,00 m DATA DA SONDAGEM: 28/01/2013 LIMITE DA SONDAGEM: 15,45 m	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade	
			1ª DE GOLPES 1ª+2ª 2ª+3ª	GRAFICO 10 20 30 40 50			CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL
		0,0				Argila arenosa - preta	...
		0,1	2	2		Argila arenosa - preta	1 - Muito Mole
		0,2	2	3		Argila arenosa - variegada	1 - Mole
		0,3	11	14		Argila arenosa - variegada	1 - Rija
		0,4	17	19		Argila arenosa - pouco silteosa - variegada	1 - Rija
		0,5	18	19		Silte argiloso - pouco arenoso - variegado	2 - Rija
		0,6	8	9		Silte arenoso - pouco argiloso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		0,7	10	12		Silte arenoso - pouco argiloso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		0,8	9	12		Silte arenoso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		0,9	12	16		Silte arenoso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		1,0	13	17		Silte arenoso - pouco argiloso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		1,1	13	14		Silte arenoso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		1,2	10	13		Silte arenoso - pouco argiloso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		1,3	19	23		Silte arenoso - variegado	3 - Compacto(a)
		1,4	10	15		Silte arenoso - pouco argiloso - variegado	3 - Medianamente Compacto(a)
		1,5	10	12		Silte argiloso - pouco arenoso - variegado	2 - Rija
		1,6					
		1,7					
		1,8					
		1,9					
		2,0					
		2,1					

Obs. O nível d'água foi encontrado, verificado em 28/01/2013 às 17:30 horas.

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
 Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
 e-mail - engesol@terra.com.br
 Visite nosso site: www.engesol.eng.br



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SECRETARIA DE FINANÇAS
Alameda Roma - 122 - 20001 - São Paulo - SP
M.º PL.

22 JUL 2021

Amesbury

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

[illegible]

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
e-mail - engesol@terra.com.br
Visite nosso site: www.engesol.eng.br



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

Oficina Geotécnica de Reconhecimento
 Alameda Faria - Povoado Montebelo
 Nº 11.
 22 JUL 2021
 82
 Assinatura

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A

Obra: Residencial

Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO

Rel. nº: 206-12

Data: 29/01/2013

Cota do furo: +1

SP 07

PERFIL GEOTÉCNICO

Nível d'água	Anosha	Profundidade (m)	Penetração SPT - N golpes/30cm										Tipo de Solo	Consistência / Compacidade		
			----- 1ª + 2ª penetrações													
			----- 2ª + 3ª penetrações													
			Nº DE GOLPES		GRAFICO								CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL			
			1ª+2ª	2ª+3ª	10	20	30	40	50							
	00	-0,00								Argila arenosa, cinza			---			
	01	-0,60	2	2						Argila arenosa, cinza	1		Muito Mole			
	02	-1,20	2	2						Argila arenosa, cinza	1		Muito Mole			
	03	-1,80	4	4						Argila arenosa, pouco silteosa, cinza	1		Mole			
	04	-2,40	4	4						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Mole			
	05	-3,00	18	28						Silt arenoso, pouco argiloso, variegado	3		Compacto(a)			
	06	-3,60	18	20						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Dura(a)			
	07	-4,20	23	30						Silt arenoso, pouco argiloso, variegado	3		Compacto(a)			
	08	-4,80	18	22						Silt arenoso, pouco argiloso, variegado	3		Compacto(a)			
	09	-5,40	14	12						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Rijo(a)			
	10	-6,00	10	11						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Rijo(a)			
	11	-6,60	13	14						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Rijo(a)			
	12	-7,20	9	9						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Médio(a)			
	13	-7,80	10	12						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Rijo(a)			
	14	-8,40	9	10						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Médio(a)			
	15	-9,00	11	10						Silt argiloso, pouco arenoso, variegado	2		Médio(a)			
		-9,60														
		-10,20														
		-10,80														
		-11,40														
		-12,00														
		-12,60														
		-13,20														
		-13,80														
		-14,40														
		-15,00														
		-15,60														
		-16,20														
		-16,80														
		-17,40														
		-18,00														
		-18,60														
		-19,20														
		-19,80														
		-20,40														
		-21,00														

Obs.: O nível d'água foi encontrado, verificado em 28/01/2013 às 12:40 horas.

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO

Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121

e-mail - engesol@terra.com.br

Visite nosso site: www.engesol.eng.br



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

22 JUL 2021
 83
 1
 1

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			SP 09
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO			
Rel. nº: 206-12	Data: 29-01-2013	Cota do furo: +6	

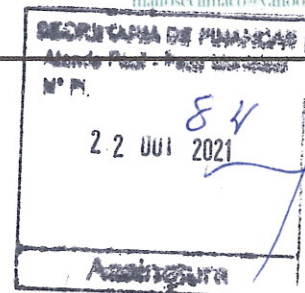
[illegible]

Obs. O nível d'água foi encontrado, verificado em 26/01/2013 às 17:00 horas

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
e-mail - engesol@terra.com.br
Visite nosso site: www.engesol.eng.br



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA



SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliete: EBM Incorporações S.A.

Obra: Residencial

Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO

Rel. nº: 206-12

Data: 29-01-2013

Cota do furo: +2

SP 10

PERFIL GEOTÉCNICO

Nível d'água	Anosia	Profundidade (m)	Penetração SPT - N golpes/30cm										Nível d'água		Tipo de Solo	Consistência / Compacidade		
			----- 1ª + 2ª penetrações										0,00 m					
			----- 2ª + 3ª penetrações										3,45 m					
			Nº DE GOLPES		GRAFICO								COMP. REVESTIMENTO		DATA DA SONDAÇÃO		LIMITE DA SONDAÇÃO	
			1ª+2ª 2ª+3ª		10 20 30 40 50								3,00 m		25/01/2013		15,45 m	
CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL																		
00		-1,00												Argila arenosa cinza				
01	2	2,00	2	2										Argila arenosa com pedregulhos cinza	1	Muito Moles		
02	9	3,00	9	10										Argila arenosa variegada	1	Média(o)		
03	28	4,00	28	43										Argila arenosa variegada	1	Dura(o)		
04	18	5,00	18	18										Argila arenosa variegada	1	Rija(o)		
05	18	6,00	18	21										Argila silteosa pouco arenosa variegada	1	Dura(o)		
06	9	7,00	9	12										Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rija(o)		
07	7	8,00	7	9										Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)		
08	9	9,00	9	10										Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)		
09	11	10,00	11	15										Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Medianamente Compacta(o)		
10	9	11,00	9	11										Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rija(o)		
11	9	12,00	9	10										Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)		
12	7	13,00	7	9										Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)		
13	8	14,00	8	9										Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)		
14	9	15,00	9	10										Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Medianamente Compacta(o)		
15	10	16,00	10	12										Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Medianamente Compacta(o)		
		17,00																
		18,00																
		19,00																
		20,00																
		21,00																

Obs. O nível d'água foi encontrado, verificado em 25-01-2013 às 16:00 horas.

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
 Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
 e-mail - engesol@terra.com.br
 Visite nosso site: www.engesol.eng.br

SECRET
 Approved For Release
 N° 11
 22 JUL 2021
 85
 1
 Approved For Release

Ciente:	EBM Incorporações S.A.		
Obra:	Residencial		
Local:	Fazenda Colina - Goiânia-GO		
Rel. nº:	206-12	Data:	29-01-2013
		Cota do furo: +8	

PERFIL GEOTECNICO

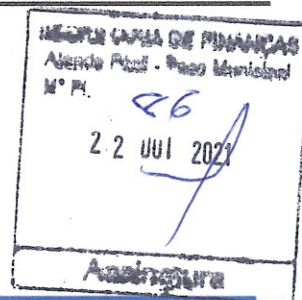
Nível d'água	Anotação	Profundidade (m)	Penetração SPT: 11 golpes/30cm ----- 1ª e 2ª penetrações ----- 2ª e 3ª penetrações	GRÁFICO	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
			Nº DE GOLPES 1ª+2ª 2ª+3ª	10 20 30 40 50			
					NÍVEL D'ÁGUA: 0.00 m		
					A/C/O LAVAGEM: 10.45 m		
					COMP. REVESTIMENTO: 3.00 m		
					DATA DA SONDADEM: 28/01/2013		
					LIMITE DA SONDADEM: 15.45 m		
00		1.00			Argila arenosa variegada	--	-----
01		-2.00	2	2	Areia argilosa variegada	4	Fofa(a)
02		-3.00	4	4	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Mole
03		-4.00	4	4	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Mole
04		-5.00	8	7	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Médiao
05		-6.00	9	9	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Médiao
06		-7.00	9	10	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Médiao
07		-8.00	12	16	Solo arenoso pouco argiloso variegado	3	Medianamente Compacto(a)
08		-9.00	13	15	Solo arenoso pouco argiloso variegado	3	Medianamente Compacto(a)
09		-10.00	15	16	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijalo
10		-11.00	16	20	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Durao
11		-12.00	16	18	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijalo
12		-13.00	12	13	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijalo
13		-14.00	14	16	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijalo
14		-15.00	12	16	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijalo
15		-16.00	17	18	Solo argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijalo
		-17.00					
		-18.00					
		-19.00					
		-20.00					
		-21.00					

The graph plots depth in meters (from 0.00 to -21.00) against SPT blow counts per 30 cm (ranging from 0 to 50). Two curves are shown: one for the first two blows (dashed line) and another for the last two blows (solid line). The soil classification column on the right provides categorical descriptions corresponding to the numerical data.

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
e-mail - engesos@terra.com.br
Visite nosso site: www.engesos.eng.br



ENGENHARIA DE SOLOS LTDA



SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliete: EBM Incorporações S.A. Obra: Residencial Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO Ref. nº: 203-12 Data: 29/01/2013 Cota do furo: +7		SP 21		
PERFIL GEOTÉCNICO NÍVEL D'ÁGUA: 0.00 m INÍCIO DA SONDAGEM: 5.45 m COMPR. REVESTIMENTO: 5.00 m DATA DA SONDAGEM: 25/01/2013 LIMITE DA SONDAGEM: 15.45 m				
Nível d'água Anotação Profundidade (m)	Penetração SPT - N: golpes/30cm 1ª - 2ª penetrações 2ª - 3ª penetrações		Tipo de Solo Consistência / Compactidade	
	Nº DE GOLPES 1ª-2ª 2ª-3ª	GRAFICO 10 20 30 40 50		
00	100		Argila arenosa cinza	---
01	-2.00	3 4	Areia argilosa variegada	4 Fofa(a)
02	-3.00	4 5	Areia argilosa variegada	4 Pouco Compacta(a)
03	-4.00	8 9	Areia argilosa com pedregulhos variegada	4 Medianamente Compacta(a)
04	-5.00	7 8	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Médio(a)
05	-6.00	9 9	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Médio(a)
06	-7.00	7 8	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Médio(a)
07	-8.00	9 9	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Médio(a)
08	-9.00	10 12	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Rijo(a)
09	-10.00	12 14	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Rijo(a)
10	-11.00	10 12	Silt arenoso pouco argiloso variegado	3 Medianamente Compacta(a)
11	-12.00	13 17	Silt arenoso pouco argiloso variegado	3 Medianamente Compacta(a)
12	-13.00	10 14	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Rijo(a)
13	-14.00	10 12	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Rijo(a)
14	-15.00	8 9	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Médio(a)
15	-16.00	7 9	Silt argiloso pouco arenoso variegado	2 Médio(a)
	-17.00			
	-18.00			
	-19.00			
	-20.00			
	-21.00			

Obs: O nível d'água foi encontrado, verificado em 25/01/2013 às 17:30 horas

Av. Paranaíba - nº 145 - Setor Central - Goiânia-GO
 Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
 e-mail - engesol@terra.com.br
 Visite nosso site: www.engesol.eng.br