MATTOS
Nº Fl. 62
22 OUT 2021
Assinatura

ANEXO 01- RELATÓRIO DA SONDAGEM DA PRIMEIRA ETAPA

FERNANDO ALVES CARMO

MATTOS Assessoria

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Nº FL. 63
22 JUL 2021
Assinatura

ENGESOL

ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

Goiânia, 18 de dezembro de 2012.

Sond. 206-12
Ref.: Sondagem de Reconhecimento do Solo - SPT
Cliente: EBM Incorporações S.A.
Obra: Residencial
Local: Fazenda Colina
Goiânia-GO.

Prezado Senhor(a),

Temos pelo presente, o prazer de apresentar o resultado das sondagens de reconhecimento, executadas para a obra em epígrafe.

Nas posições assinaladas na planta em anexo foram executados 10 (dez) furos de Sondagem, **perfurados com circulação de água,** num total de 151,90 m.

Durante a sondagem, foi executado de metro em metro o "ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA", o qual consiste em se contar o número de golpes necessários para que um peso de 65 kg caindo de 75 cm de altura faça o barrilete amostrador penetrar 45 cm no terreno, em 3 seções de 15 cm cada uma.

Os números fracionários indicam no numerador o número de golpes e no denominador a penetração correspondente em cm.

Quando o numerador dessa fração for zero, o amostrador padrão penetrou o comprimento indicado no denominador, sob o peso próprio das hastes.

O número de golpes para cravar os 30 cm finais do amostrador padrão fornece a indicação da compacidade (caso dos solos de predominância arenosa ou siltosa), ou da consistência (caso dos solos de predominância argilosa), dos solos em estudo.

A extração das amostras foi feita com a cravação de um AMOSTRADOR PADRONIZADO de 1 3/8" e 2" de diâmetros, interno e externo respectivamente. As amostras foram recolhidas em invólucros plásticos e examinadas em nosso Laboratório.

Nas sondagens em que o NÍVEL D'ÁGUA é encontrado, mede-se o mesmo 24 horas após sua ocorrência, período este, suficiente para sua estabilização. A correta verificação destas posições poderá ser obtida através de um poço de maior diâmetro, que traduzirá melhor as condições de permeabilidade do subsolo.

Aos furos de sondagem à percussão correspondem os perfis individuais indicando: cota da boca do furo em relação ao RN indicado; números de golpes necessários à cravação do amostrador padrão, em terreno penetrável à percussão; posição das amostras extraídas à percussão; cota do nível da água na data indicada; profundidade das diversas camadas encontradas em relação à superfície do terreno e, finalmente a classificação das camadas atravessadas, de acordo com a nomenclatura da ABNT.

Permanecendo ao inteiro dispor de V. Sa. para maiores esclarecimentos, subscrevemos-nos,

Atenciosamente,

ENGESOL - Engenharia de Solos Ltda.
Eng.º M. Sc. Hoover Van Newton Paolucci
CREA 6277/D

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

FERNANDO ALVES CARMO

MATTOS Assessoria
mattosclimaco@yahoo.com.br

SECRETARIA DO CLIMACO
Atende Fazl - Fazu
Nº Pl.
64
22 out 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

Prezado Cliente,

A ENGESOL – Engenharia de Solos Ltda, vem por meio desta colocar-se a sua inteira disposição para elaboração de orçamento de projeto e execução das fundações de sua obra. Constarão no seu orçamento os custos referentes à mão-de-obra e o quantitativo do material a ser utilizado.

Os serviços prestados pela ENGESOL são:

- Projeto de fundações
- Estacas tipo hélice contínua monitorada
- Estacas escavadas mecanicamente
- Estacas tipo raiz
- Estacas tipo Hollow Auger
- Estacas Pré-moldadas
- Cravação de perfil metálico
- Tubulões
- Provas de Carga
- Consultoria técnica

"Temos o comprometimento em oferecer aos nossos clientes projetos e serviços de fundação cada vez mais confiáveis e eficientes, utilizando equipamentos de alta tecnologia e mão-de-obra qualificada."

Solicite seu orçamento sem compromisso e dê continuidade a esta parceria já iniciada.

Atenciosamente,

ENGESOL – Engenharia de Solos Ltda.

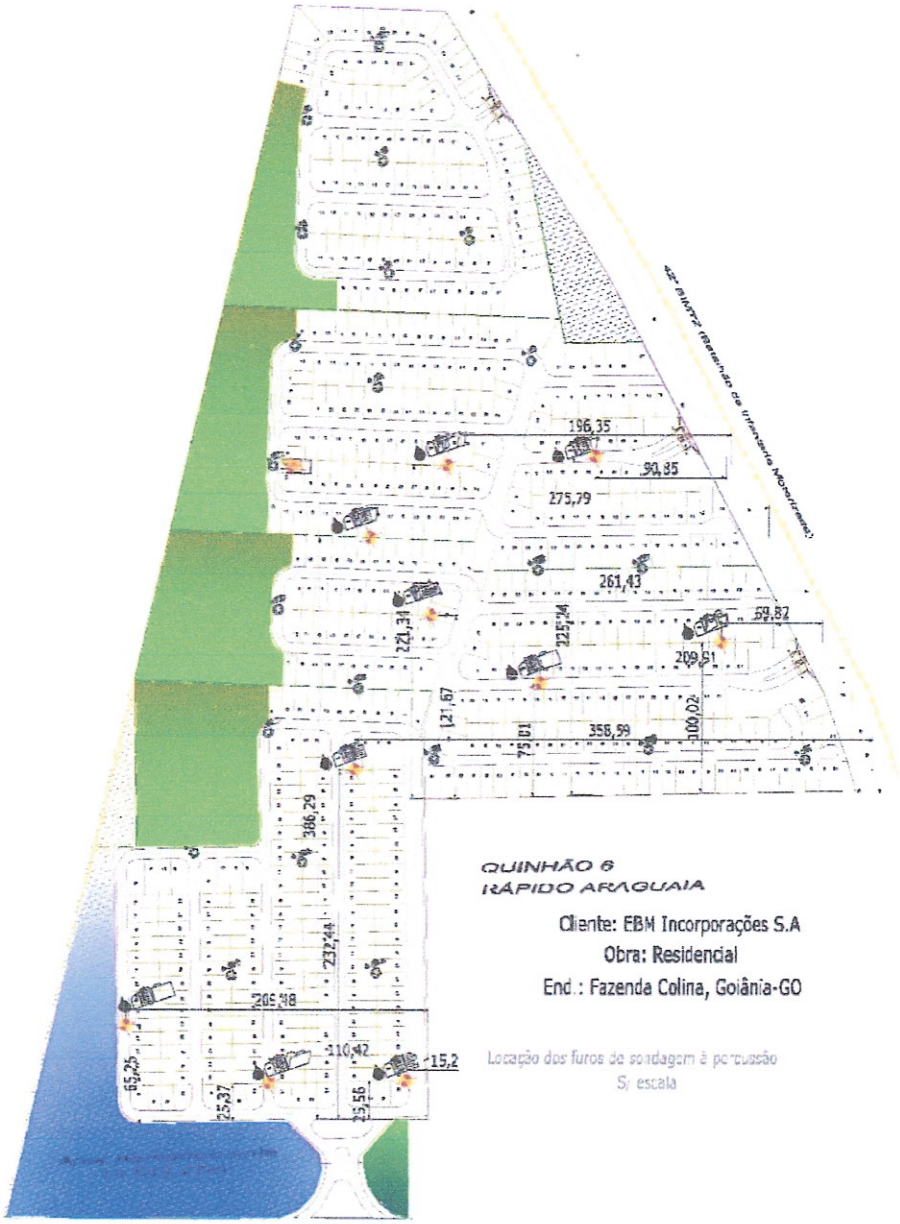
Av. Paranaíba – nº 145 – Setor Central – Goiânia-GO
Fone/Fax: (62) 3225-5937/3225-5121
e-mail – engesol@terra.com.br
Visite nosso site: www.engesol.eng.br

FERNANDO ALVES CARMO

MATTOS Assessoria
mattosclimaco@yahoo.com.br

SECRETARIA DE FINANÇAS
Atende Fiscal - Nova Macaúba
Nº Fl 65
22 OUT 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA



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

MATTOS Assessoria
SECRETARIA DE FINANÇAS
Alameda Rio Negro - Rio Negro
Nº Fl. 66
22 OUT 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			**SP 11**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO			
Rel. nº: 208-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +10	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA	3,30 m
NÍVEL LAVAGEM	4,45 m
COMP. REVESTIMENTO	4,00 m
DATA DA SONDAGEM	14/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15,15 m

Penetração SPT - N golpes/30cm: ---------- 1ª + 2ª penetrações; ———— 2ª + 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª+2ª	Nº de golpes 2ª+3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	Classificação do material	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	-1,00				Argila arenosa, marrom.	---	----------
	01	-2,00	2	2		Argila siltosa, pouco arenosa, variegada	1	Muito Mole
	02	-3,00	4	5		Argila siltosa, pouco arenosa, variegada	1	Mole
	03	-4,00	9	15		Argila siltosa, pouco arenosa, cinza	1	Rija(o)
	04	-5,00	17	19		Argila arenosa, variegada	1	Rija(o)
	05	-6,00	7	8		Argila siltosa, pouco arenosa, variegada	1	Média(o)
	06	-7,00	8	9		Argila siltosa, pouco arenosa, variegada	1	Média(o)
	07	-8,00	9	10		Silte argiloso, pouco arenoso, micáceo, variegado	2	Média(o)
	08	-9,00	10	12		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado.	2	Rija(o)
	09	-10,00	12	16		Silte argiloso, variegado	2	Rija(o)
	10	-11,00	13	18		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rija(o)
	11	-12,00	10	13		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rija(o)
	12	-13,00	17	20		Silte arenoso, pouco argiloso, micáceo, variegado	3	Compacto(a)
	13	-14,00	27	48		Silte arenoso, pouco argiloso, micáceo, variegado	3	Muito Compacto(a)
	14	-15,00	30/15			Silte arenoso, pouco argiloso, micáceo, variegado	3	Muito Compacto(a)
	15	-16,00	33/15			Silte arenoso, micáceo, variegado	3	Muito Compacto(a)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs.: O nível d'água foi encontrado, verificado em 14/12/2012 às 15:00 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

MATTOS Assessoria
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO
Atende Fácil - Protocolo
Nº PN
22 OUT 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			**SP 12**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO			
Rel. nº: 208-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +15	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA	3,20 m
INÍCIO LAVAGEM	3,45 m
COMP. REVESTIMENTO	2,00 m
DATA DA SONDAGEM	14/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15,45 m

Penetração SPT - N golpes 30cm
---------- 1ª + 2ª penetrações
———— 2ª + 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª+2ª	Nº de golpes 2ª+3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	1,00				Argila arenosa, marrom	---	----------
	1	-2,00	9	9		Argila arenosa, pouco siltosa, vermelha	1	Mídia(o)
	2	-3,00	22	23		Argila siltosa, vermelha	1	Dura(o)
	3	-4,00	22	27		Silte argiloso, variegado	2	Dura(o)
	4	-5,00	13	17		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rija(o)
	5	-6,00	9	11		Silte argiloso, variegado	2	Rija(o)
	6	-7,00	17	21		Silte argiloso, variegado	2	Dura(o)
	7	-8,00	18	18		Silte argiloso, micáceo, variegado	2	Rija(o)
	8	-9,00	11	17		Obs: Não veio amostra		
	9	-10,00	12	17		Silte argiloso, micáceo, variegado	2	Rija(o)
	10	-11,00	17	20		Silte argiloso, variegado	2	Dura(o)
	11	-12,00	15	19		Silte argiloso, micáceo, variegado	2	Rija(o)
	12	-13,00	20	24		Silte argiloso, micáceo, variegado	2	Dura(o)
	13	-14,00	27	30		Silte argiloso, variegado	2	Dura(o)
	14	-15,00	27	32		Silte argiloso, variegado	2	Dura(o)
	15	-16,00	27	35		Silte argiloso, variegado	2	Dura(o)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs: O nível d'água foi encontrado, verificado em 14/12/2012 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

MATTOS Assessoria
SECRETARIA
Atende
Nº
2 2 out 2021 68
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			SP 13
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina - Goiânia - GO			
Rel. nº: 206-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +10	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA	0,60 m
INÍCIO LAVAGEM	Não foi lavado
COMP. REVESTIMENTO	Não teve
DATA DA SONDAGEM	13/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15,45 m

Penetração SPT - N golpes/30cm
---------- 1ª + 2ª penetrações
———— 2ª + 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª+2ª	Nº de golpes 2ª+3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	Classificação do material	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	-1,00				Silte argiloso variegado	---	----------
	01	-2,00	2	2		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Muito Mole
	02	-3,00	4	5		Silte argiloso variegado	2	Mole
	03	-4,00	8	10		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	04	-5,00	9	9		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	05	-6,00	9	9		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	06	-7,00	8	9		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	07	-8,00	8	8		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	08	-9,00	10	13		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rija(o)
	09	-10,00	10	12		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rija(o)
	10	-11,00	15	23		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Dura(o)
	11	-12,00	9	8		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	12	-13,00	9	11		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rija(o)
	13	-14,00	13	17		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rija(o)
	14	-15,00	14	18		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rija(o)
	15	-16,00	16	29		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Dura(o)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs.: O nível d'água foi encontrado verificado em 14/12/2012 às 08:00 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

MATTOS Assessoria
mattosengbraco@yahoo.com.br
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Alameda Pedro ... Paulo ...
Nº Fl.
22 JUL 2021
69
Assinatura

ENGESOL

ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A.			**SP 17**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO			
Rel. nº: 208-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +15	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA	9,70 m
INÍCIO LAVAGEM	Não foi lavado
COMP. REVESTIMENTO	Não teve
DATA DA SONDAGEM	12/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15,45 m

Penetração SPT - N golpes/30cm
---------- 1ª - 2ª penetrações
———— 2ª - 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª-2ª	Nº de golpes 2ª-3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	Classificação do material	Tipo do Solo	Consistência / Compacidade
	00	1,00				Argila arenosa, marrom	---	----------
	01	-2,00	2	2		Argila arenosa, com pedregulhos, variegado	1	Muito Mole
	02	-3,00	4	4		Silte argiloso, pouco arenoso, com pedregulhos, variegado	2	Mole
	03	-4,00	4	4		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Mole
	04	-5,00	5	6		Areia argilosa, variegada	4	Pouco Compacto(a)
	05	-6,00	9	12		Areia argilosa, variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	06	-7,00	8	9		Areia siltosa, variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	07	-8,00	9	10		Areia siltosa, variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	08	-9,00	10	11		Areia siltosa, variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	09	-10,00	18	20		Areia siltosa, com pedregulhos, variegada	4	Compacto(a)
	10	-11,00	19	23		Areia siltosa, com pedregulhos, variegada	4	Compacto(a)
	11	-12,00	21	30		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Dura(o)
	12	-13,00	21	24		Areia siltosa, com pedregulhos, variegada	4	Compacto(a)
	13	-14,00	21	26		Areia siltosa, variegada	4	Compacto(a)
	14	-15,00	23	27		Areia siltosa, variegada	4	Compacto(a)
	15	-16,00	22	25		Areia siltosa, variegada	4	Compacto(a)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs: O nível d'água foi encontrado, verificado em 13/12/2012 às 7:45 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

MATTOS Assessoria
mattosechmaco@yahoo.com.br

SECRETARIA DE FINANÇAS
Alameda Pícoli - Paço Municipal
Nº Pl. 20
22 OUT 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			**SP 18**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO			
Rel. nº: 206-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +22	

PERFIL GEOTÉCNICO

Penetração SPT - N golpes/30cm
---------- 1ª + 2ª penetrações
———— 2ª + 3ª penetrações

NÍVEL D'ÁGUA	6.20 m
INÍCIO LAVAGEM	6.45 m
COMP. REVESTIMENTO	6.00 m
DATA DA SONDAGEM	11/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15.45 m

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª+2ª	Nº de golpes 2ª+3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	Classificação do material	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	-1,00				Argila arenosa vermelha	---	----------
	1	-2,00	2	2		Argila arenosa vermelha	1	Muito Mole
	2	-3,00	3	3		Argila arenosa vermelha	1	Mole
	3	-4,00	6	6		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	4	-5,00	6	6		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	5	-6,00	18	15		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijo(o)
	6	-7,00	22	27		Silte argiloso variegado	2	Dura(o)
	7	-8,00	10	9		Areia argilosa variegada	4	Medianamente Compactos(a)
	8	-9,00	8	9		Areia siltosa variegado	4	Medianamente Compactos(a)
	9	-10,00	7	9		Areia siltosa variegado	4	Medianamente Compactos(a)
	10	-11,00	5	4		Areia siltosa variegado	4	Fofo(a)
	11	-12,00	9	9		Areia siltosa variegado	4	Medianamente Compactos(a)
	12	-13,00	27	36		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Dura(o)
	13	-14,00	30	30		Areia siltosa variegado	4	Compactos(a)
	14	-15,00	31	39		Areia siltosa variegado	4	Compactos(a)
	15	-16,00	31	41		Silte argiloso pouco arenoso micáceo variegado	2	Dura(o)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs.:O nível d'água foi encontrado, verificado em 12/12/2012 às 11.00 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

FERNANDO ALVES CARMO

MATTOS Assessoria
mattosclimaco@yahoo.com.br

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Anexo Real - Praça Universitária
Nº Pl.
22 OUT 2021
Assessoria

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A.			**SP 20**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina - Goiânia - GO			
Rel. nº: 206-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +19	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA: 6,90 m
INÍCIO LAVAGEM: 7,45 m
COMP. REVESTIMENTO: 6,00 m
DATA DA SONDAGEM: 12/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM: 15,45 m

Penetração SPT - N golpes/30cm
1ª + 2ª penetrações
2ª + 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª-2ª	Nº de golpes 2ª-3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	Classificação do material	Tipo do Solo	Consistência / Compacidade
	00	-1,00				Argila arenosa marrom	---	----------
	01	-2,00	2	2		Argila arenosa com pedregulhos vermelha	1	Muito Mole
	02	-3,00	4	4		Argila siltosa pouco arenosa vermelha	1	Mole
	03	-4,00	4	5		Argila siltosa pouco arenosa vermelha	1	Mole
	04	-5,00	5	5		Silte argiloso pouco arenoso micáceo variegado	2	Mole
	05	-6,00	7	6		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Médio(a)
	06	-7,00	10	9		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Médio(a)
	07	-8,00	8	7		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Médio(a)
	08	-9,00	19	22		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Dura(o)
	09	-10,00	9	9		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Médio(a)
	10	-11,00	9	9		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Médio(a)
	11	-12,00	20	25		Silte argiloso variegado	2	Dura(o)
	12	-13,00	26	45		Silte argiloso pouco arenoso com pedregulhos variegado	2	Dura(o)
	13	-14,00	33	44		Silte argiloso variegado	2	Dura(o)
	14	-15,00	28	38		Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Compacto(a)
	15	-16,00	29	39		Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Compacto(a)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs. O nível d'água foi encontrado, verificado em 14/12/2012 às 08.00 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

FERNANDO ALVES CARMO

MATTOS Assessoria
mattosadmaco@yahoo.com.br

SECRETARIA DE FINANÇAS
Atende Final: Bruno
Nº Fl. 72
22 JUL 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			**SP 22**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina - Goiânia - GO			
Rel. nº: 206-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +14	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA	2,30 m
NÍVEL DE LAVAGEM	Não foi lavado
COMP. REVESTIMENTO	Não teve
DATA DA SONDAGEM	12/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15,45 m

Penetração SPT - N golpes/30cm
---------- 1ª + 2ª penetrações
———— 2ª + 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª+2ª	Nº de golpes 2ª+3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	Classificação do material	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	-0,00				Argila arenosa variegada	---	----------
	1	-2,00	6	9		Areia siltosa variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	2	-3,00	6	6		Silte argiloso pouco arenoso micáceo variegado	2	Mole(a)
	3	-4,00	9	10		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Mole(a)
	4	-5,00	20	24		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Dura(o)
	5	-6,00	4	4		Areia siltosa variegada	4	Fofo(a)
	6	-7,00	4	4		Areia siltosa variegada	4	Fofo(a)
	7	-8,00	4	4		Areia siltosa variegada	4	Fofo(a)
	8	-9,00	5	6		Silte argiloso pouco arenoso com pedregulhos variegado	2	Mole(a)
	9	-10,00	12	18		Silte argiloso variegado	2	Rija(o)
	10	-11,00	17	19		Silte argiloso variegado	2	Rija(o)
	11	-12,00	17	21		Silte argiloso variegado	2	Dura(o)
	12	-13,00	16	18		Silte argiloso variegado	2	Rija(o)
	13	-14,00	18	21		Silte argiloso variegado	2	Dura(o)
	14	-15,00	18	21		Silte argiloso com pedregulhos variegado	2	Dura(o)
	15	-16,00	18	21		Silte argiloso variegado	2	Dura(o)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs.: O nível d'água foi encontrado verificado em 12/12/2012 às 16:30 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

MATTOS Assessoria
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Avenida Paul - Praça Nova Carapina
Nº FL.
23
22 OUT 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			**SP 30**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina Goiânia-GO			
Rel. nº: 206-12	*Data:* 18/12/2012	*Cota do furo:* +2	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA	0,50 m
INÍCIO LAVAGEM	3,45 m
COMP. REVESTIMENTO	2,00 m
DATA DA SONDAGEM	17/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15,45 m

Penetração SPT - N golpes/30cm
1ª + 2ª penetrações
2ª + 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº DE GOLPES 1ª+2ª	Nº DE GOLPES 2ª+3ª	GRÁFICO (10 20 30 40 50)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	-1,00				Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	---	----------
	01	-2,00	4	4		Silte argiloso, pouco arenoso, cinza	2	Mole
	02	-3,00	6	8		Silte argiloso, pouco arenoso, cinza	2	Média(o)
	03	-4,00	17	24		Silte argiloso, pouco arenoso, com pedregulhos, variegado	2	Dura(o)
	04	-5,00	48/25	32/10		Areia siltosa, com pedregulhos, variegada	4	Muito Compacto(a)
	05	-6,00	47/23	27/8		Silte arenoso, com pedregulhos, variegado	3	Muito Compacto(a)
	06	-7,00	13	13		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rija(o)
	07	-8,00	8	9		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Média(o)
	08	-9,00	9	10		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Média(o)
	09	-10,00	9	12		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rija(o)
	10	-11,00	10	11		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Rija(o)
	11	-12,00	18	20		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Dura(o)
	12	-13,00	19	23		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Dura(o)
	13	-14,00	20	27		Silte argiloso, pouco arenoso, micáceo, variegado	2	Dura(o)
	14	-15,00	22	29		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Dura(o)
	15	-16,00	24	29		Silte argiloso, pouco arenoso, variegado	2	Dura(o)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs.: O nível d'água foi encontrado/verificado em 17/12/2012 às 10:45 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

MATTOS Assessoria
mattosclimaco@yahoo.com.br

SECRETARIA DE ESTADO DE
ANÁLISE PREV. - PLANEJAMENTO
Nº Fl. 74
22 OUT 2021
Assinatura

ENGESOL
ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A			**SP 31**
Obra: Residencial			
Local: Fazenda Colina, Goiânia-GO			
Rel. nº: 208-12	**Data:** 18/12/2012	**Cota do furo:** +10	

PERFIL GEOTÉCNICO

NÍVEL D'ÁGUA	1,00 m
INÍCIO LAVAGEM	4,45 m
COMP. REVESTIMENTO	4,00 m
DATA DA SONDAGEM	17/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	15,45 m

Penatração SPT - N golpes/30cm
---------- 1ª + 2ª penetrações
———— 2ª + 3ª penetrações

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº de golpes 1ª-2ª	Nº de golpes 2ª-3ª	Gráfico (10 20 30 40 50)	Classificação do material	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	-1,00				Argila arenosa marrom	---	----------
	01	-2,00	2	2		Argila siltosa pouco arenosa variegada	1	Muito Mole
	02	-3,00	9	11		Silte argiloso variegado	2	Rija(o)
	03	-4,00	9	10		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	04	-5,00	10	12		Silte argiloso variegado	2	Rija(o)
	05	-6,00	6	6		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	06	-7,00	6	6		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	07	-8,00	4	4		Silte argiloso variegado	2	Mole
	08	-9,00	4	6		Silte argiloso variegado	2	Mole
	09	-10,00	5	6		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Mole
	10	-11,00	6	8		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
	11	-12,00	9	10		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	12	-13,00	5	6		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	13	-14,00	6	7		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	14	-15,00	9	9		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Média(o)
	15	-16,00	9	10		Silte argiloso variegado	2	Média(o)
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs.:O nível d'água foi encontrado verificado em 17/12/2012 ás 15:00 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

FERNANDO ALVES CARMO

MATTOS Assessoria

Nº Fl. 75

22 out 2021

Assinatura

ENGESOL

ENGENHARIA DE SOLOS LTDA

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO - SPT

Cliente: EBM Incorporações S.A	**SP 32**
Obra: Residencial	
Local: Fazenda Colina - Goiânia - GO	
Rel. nº: 206-12 *Data:* 18/12/2012 *Cota do furo:* +18	

PERFIL GEOTÉCNICO

Penetração SPT - N golpes/30cm
---------- 1ª - 2ª penetrações
———— 2ª - 3ª penetrações

NÍVEL D'AGUA	5.55 m
INICIO LAVAGEM	7.45 m
COMP. REVESTIMENTO	9.00 m
DATA DA SONDAGEM	11/12/2012
LIMITE DA SONDAGEM	13.15 m

Nível d'água	Amostra	Profundidade (m)	Nº DE GOLPES 1ª+2ª	Nº DE GOLPES 2ª+3ª	GRÁFICO (10 20 30 40 50)	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	Tipo de Solo	Consistência / Compacidade
	00	-1,00				Argila arenosa vermelha	---	----------
	01	-2,00	4	5		Argila arenosa com pedregulhos vermelha	1	Mole
	02	-3,00	4	4		Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Fofo(a)
	03	-4,00	9	11		Argila arenosa pouco siltosa vermelha	1	Rijo(o)
	04	-5,00	15	16		Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Medianamente Compacto(a)
	05	-6,00	15	13		Silte arenoso pouco argiloso variegado	3	Medianamente Compacto(a)
	06	-7,00	11	12		Areia siltosa variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	07	-8,00	13	17		Areia siltosa variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	08	-9,00	13	16		Areia siltosa variegada	4	Medianamente Compacto(a)
	09	-10,00	9	12		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Rijo(o)
	10	-11,00	29	42		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Duro(o)
	11	-12,00	39	27/15		Silte argiloso pouco arenoso variegado	2	Duro(o)
	12	-13,00	43	28/15		Areia siltosa variegada	4	Muito Compacto(a)
	13	-14,00	27/15			Obs Não veio amostra		
		-15,00						
		-16,00						
		-17,00						
		-18,00						
		-19,00						
		-20,00						
		-21,00						

Obs. O nível d'água foi encontrado, verificado em 11/12/2012 às 07.45 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