

RELATÓRIO: SONDAGEM À PERCUSSÃO– SPT PELA NORMA NBR6484

OBRA: RESIDENCIAL

LOCAL: ESTRADA PARA CONSOLAÇÃO, CAMBUÍ-MG

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ

Amparo, 28 de Fevereiro de 2022

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas. **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ**, estamos apresentando os resultados das sondagens à percussão de simples reconhecimento. Neste relatório são apresentados os resultados através de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos pontos de sondagem a percussão, totalizando 38,52 metros de perfuração.

Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesegiliotti@gmail.com

SUMÁRIO:

1 – APRESENTAÇÃO:	3
2 – MÉTODOS UTILIZADOS:	3
3 – SONDAÇÃO A PERCUSÃO:	3
3.1 – EQUIPAMENTOS:	3
3.1.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA):	4
3.1.2 – AMOSTRAGEM:	4
3.1.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA:	4
3.2 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO:	5
3.3 – PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES:	5
3.4. – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:	5
4 – RESULTADOS:	6
4.1 – DESCRIÇÃO DO MATERIAL:	6
5 – IMAGENS:	6

Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesegiliotti@gmail.com

1 – APRESENTAÇÃO:

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **MORAES&GILIOTTI**, a pedido do(a) solicitante, **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ**. O local destinado para a realização do ensaio é o situado, **ESTRADA PARA CONSOLAÇÃO, CAMBUÍ-MG**, cujo objetivo é de uma construção civil. Os métodos de sondagem e do Ensaio de Penetração Padrão (*Standard Penetration Test-SPT*) foram conduzidos com base nos procedimentos recomendados na ABNT NBR 6484:2020 Solo - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de ensaio, onde foram realizados 02 (dois) ensaios com os parâmetros descritos na Tabela inserida abaixo:

FURO	PROF. (m)	N.A. (m)	DATA:
SPT-01	0,95 MT	SECO	24/02/2022
SPT-01 A	0,20 MT	SECO	24/02/2022
SPT-01 B	0,20 MT	SECO	24/02/2022
SPT-02	10,06 MT	SECO	28/02/2022
SPT-03	15,38 MT	SECO	24/02/2022
SPT-04	0,40 MT	SECO	25/02/2022
SPT-04 A	11,33 MT	3,13 MT	25/02/2022

2 – MÉTODOS UTILIZADOS:

Os procedimentos adotados durante a realização do serviço procuraram seguir à rigor o Método de ensaio ABNT NBR 6484:2020 Solo - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de ensaio.

3 – SONDAGEM A PERCUSSÃO:

Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesgiliotti@gmail.com

3.1 – EQUIPAMENTOS:

- Os equipamentos utilizados foram os seguintes:
- Torre com roldana e sarilho;
- Tubo de revestimento em aço com diâmetro nominal interno de 67 mm e diâmetro Nominal externo de 76 mm;
- Haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25 mm em massa teórica de 3,23kg/m;
- Amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8 mm e diâmetro interno de 34,9 mm;
- Cabeça de batente em aço;
- Trépano;
- Trado concha com (100 ± 5) mm de diâmetro;
- Trado helicoidal com diâmetro entre 67 mm e 73 mm;
- Medidor de nível de água e
- Bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método do ensaio.

3.1.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA):

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego de trado até o nível de água do subsolo ou na inviabilidade de avanço com perfuração à trado, ou seja, avanços inferiores a 50 mm após 10 minutos de operação, a perfuração prosseguiu por lavagem com emprego do trépano.

3.1.2 – AMOSTRAGEM:

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostrador padrão quais foram acondicionadas em recipientes próprios, hermeticamente fechados e posteriormente encaminhadas para identificação tátil-visual no laboratório de pedologia/mecânica dos solos da empresa **MORAES&GILIOTTI**.

Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesgiliotti@gmail.com

3.1.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA:

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado, com a massa de 65kg da altura de 0,75m, até se atingir a penetração de 0,45m, anotando-se o número de golpes necessário à cravação de cada 0,15m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da ABNT NBR 6484:2020.

3.2 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO:

Para a determinação do nível de água freático, fora empregado o método de ensaio da ABNT NBR 6484:2020. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem anexos. Para os ensaios realizados não foram encontrados nível d'água (NA) em todos os furos realizado nos boletins estão especificando a metragem.

3.3 – PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES:

As profundidades das perfurações variaram para cada ensaio realizado, sendo que os furos foram paralisados conforme descrito no Item 6.4.1 da ABNT NBR 6484:2020 Solo - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de ensaio.

3.4 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS:

3.4.1 - Locação das Sondagens

A quantidade de sondagens foi definida pelo Contratante assim como suas posições dentro da área estudada, observando as recomendações da ABNT NBR 8036:1983 Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – Procedimento.

3.4.2 - Perfis individuais

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e conta com todas as informações coletadas em campo. Conforme pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total de sondagens perfaz 38,52 metros perfurados.

4 – RESULTADOS:

Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesgiliotti@gmail.com

SPT-01:

0,92	SILTE-ARENOSO COM MANCHAS VARIEGADAS, FINA A GROSSA, VERMELHO, FOFO
0,95	MATAÇÃO OU ROCHA

SPT-01 A:

0,2	MATAÇÃO OU ROCHA
-----	------------------

SPT-01 B:

0,2	MATAÇÃO OU ROCHA
-----	------------------

SPT-02:

0,2	CAMADA VEGETAL
0,7	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MUITO MOLE
1,8	ARGILA POUCO SILTOSA ARENOSA, FINA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, RIJO
3,7	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, PLÁSTICO, RIJO A MUITO RIJO
9,95	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MOLE A RIJO
10,06	AREIA, GROSSA, MUITO COMPACTO

SPT-03:

0,2	CAMADA VEGETAL
1,45	ARGILA-ARENOSA, FINA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, MÉDIO
2,15	AREIA, FINA A GROSSA, CINZA, POUCO COMPACTO
2,46	ARGILA, CINZA, PLÁSTICO, MUITO MOLE
3,15	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MOLE
3,45	ARGILA-ARENOSA, FINA A GROSSA, VERMELHO, MOLE A MÉDIO
5,15	AREIA, FINA A GROSSA, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO
6,15	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO
8,3	AREIA, FINA A GROSSA, CINZA, POUCO COMPACTO
9,1	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MÉDIO
14,15	ARGILA POUCO ARENOSA, VERMELHO, PLÁSTICO, MOLE A RIJO
15,38	AREIA, GROSSA, MUITO COMPACTO

Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesgiliotti@gmail.com

SPT-04:

0,4	MATACÃO OU ROCHA
-----	------------------

SPT-04 A:

0,3	CAMADA VEGETAL
0,7	ARGILA POUCO ARENOSA, FINA, AMARELO, PLÁSTICO, MUITO MOLE
2,3	AREIA, FINA A GROSSA, AMARELO, MEDIANAMENTE COMPACTO
8,15	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MOLE A MÉDIO
11,33	AREIA POUCO ARGILOSA, FINA A GROSSA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, NÃO PLÁSTICO, MEDIANAMENTE COMPACTO

5 – IMAGENS:



Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesgiliotti@gmail.com





















Moraes&Giliotti – Engenharia e Topografia

CNPJ: 35.540.494/0001-81

Endereço: Rua Comendador Guimarães, 594-A, Centro Amparo/SP

E-mail: moraesegiliotti@gmail.com

SPT - 2
22°36'25.6788"S
46°02'34.4940"W
Alt:863,21

3,50

Grade Ponte

SPT - 3
22°36'25.6356"S
46°02'34.0476"W
Alt:863,34

7,20

1,20

< -- ESTRADA P/CONSOLAÇÃO -- >

SPT - 1B

1,00

SPT - 1A

Grade Ponte

SPT - 4A

9,85

2,00

SPT - 1
22°36'25.8588"S
46°02'34.4436"W
Alt:863,25

2,00

0,95

1,70

SPT - 4
22°36'25.9164"S
46°02'34.8604"W
Alt:863,28

SPT - 2
22°36'25.6788"S
46°02'34.4940"W
Alt:863,21

3,50

Grade Ponte

SPT - 3
22°36'25.6356"S
46°02'34.0476"W
Alt:863,34

7,20

1,20

< Cambuí -- ESTRADA P/CONSOLAÇÃO -- Consolação >

SPT - 1B

1,00

SPT - 1A

Grade Ponte

SPT - 4A

9,85

2,00

SPT - 1
22°36'25.8588"S
46°02'34.4436"W
Alt:863,25

2,00

0,95

1,70

SPT - 4
22°36'25.9164"S
46°02'34.8604"W
Alt:863,28


SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cambui OBRA: Residencial LOCAL: Estrada Para Consolação, Cambuí-MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 01 INÍCIO: 24/02/2022 TÉRMINO: 24/02/2022 COTA: DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:
--	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
10 20 30 40	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00				SR	0,92 0,95	DESCRIÇÃO DO MATERIAL SILTE-ARENOSO COM MANCHAS VARIEGADAS, FINA A GROSSA, VERMELHO, FOFO MATACÃO OU ROCHA 40 batidas com o trado sem ponta		TC	

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:


 <p>Moraes & Giliotti Engenharia e Topografia</p>	OBS.:			Engº Felipe Giliotti de Souza	
	DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:		RESP.:
	28/02/2022	28/02/2022	01/01		
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:			
1/100	Rosilda Vaz da Silveira	Jonathan			

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cambui OBRA: Residencial LOCAL: Estrada Para Consolação, Cambuí-MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 01 A INÍCIO: 24/02/2022 TÉRMINO: 24/02/2022 COTA: DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:
--	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
10 20 30 40	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00						0,20	MATAÇÃO OU ROCHA 40 batidas com o trado sem ponta		TC

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR	N.A. LEITURAS:
--	-----------------------


 <p>Moraes & Giliotti Engenharia e Topografia</p>	OBS.:			Engº Felipe Giliotti de Souza	
	DATA: 28/02/2022	TRABALHO Nº: 28/02/2022	FOLHA: 01/01		RESP.:
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Rosilda Vaz da Silveira	SONDADOR: Jonathan		

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cambui OBRA: Residencial LOCAL: Estrada Para Consolação, Cambuí-MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 01 B INÍCIO: 24/02/2022 TÉRMINO: 24/02/2022 COTA: DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:
--	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
10 20 30 40	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00 11,00 12,00 13,00 14,00 15,00 16,00 17,00 18,00 19,00 20,00						0,20	MATAÇÃO OU ROCHA 40 batidas com o trado sem ponta		TC

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR	N.A. LEITURAS:
---	-----------------------

 <p>Moraes & Giliotti Engenharia e Topografia</p>	OBS.:			Engº Felipe Giliotti de Souza	
	DATA: 28/02/2022	TRABALHO Nº: 28/02/2022	FOLHA: 01/01		RESP.:
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Rosilda Vaz da Silveira	SONDADOR: Jonathan		

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cambui

OBRA: Residencial

LOCAL: Estrada Para Consolação, Cambuí-MG

SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 02**

INÍCIO: 28/02/2022 TÉRMINO: 28/02/2022 COTA:

DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	0.20						SR	0.20	0.20	CAMADA VEGETAL		
	0.70	7/15	8/15	10/15	15	18	SR	01	0.70	ARGILA POUCA ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MUITO MOLE		
	1.80	6/15	9/15	10/15	15	19	SR	02	1.80	ARGILA POUCA SILTOSA ARENOSA, FINA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, RIJO		
	3.70	15/15	13/15	12/15	28	25	SR	03	3.70	ARGILA POUCA ARENOSA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, PLÁSTICO, RIJO A MUITO RIJO		
	4.00	6/15	5/15	6/15	11	11		04				
	5.00	4/15	2/15	3/15	6	5		05				
	6.00	3/15	5/15	4/15	8	9		06				
	7.00	5/15	5/15	3/15	10	8	SR	07		ARGILA POUCA ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MOLE A RIJO		
	8.00	4/15	5/15	5/15	9	10		08				
	9.00	6/15	4/15	3/15	10	7		09				
10.00	50/6	-	-	50	-	SR	10	9.95	10.06	AREIA, GROSSA, MUITO COMPACTO IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR		
	11.00									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAÇÃO DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS (blue dashed line), 30 cm FINAIS (red line), TRADO CAVADEIRA - TC (green), TRADO HELICOIDAL - TH (orange), CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA (yellow), REVESTIMENTO (grey), ATERRAMENTO - AT (grey), SOLO ALUVIONAR - SA (grey), SOLO COLUVIONAR - SC (grey), SOLO FLUVIAL - SF (grey), SOLO MARINHO - SM (grey), SOLO RESIDUAL - SR (grey)

N.A. LEITURAS:

OBS.:

DATA: 28/02/2022	TRABALHO Nº: 28/02/2022	FOLHA: 01/01	RESP.:
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Rosilda Vaz da Silveira	SONDADOR: Jonathan	Engº Felipe Giliotti de Souza



SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cambui

OBRA: Residencial

LOCAL: Estrada Para Consolação, Cambuí-MG

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 03

INÍCIO: 24/02/2022 TÉRMINO: 24/02/2022 COTA:

DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO	
		30	45	60	INI.	FIN.							DESCRIÇÃO DO MATERIAL
	0,20								0,20	CAMADA VEGETAL			
	1,00	3/15	5/15	5/15	8	10	SR	01	1,45	ARGILA-ARENOSA, FINA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, MÉDIO			
	2,00	3/15	5/15	3/15	8	8	SR	02	2,15	AREIA, FINA A GROSSA, CINZA, POUCO COMPACTO			
	2,46						SR		2,46	ARGILA, CINZA, PLÁSTICO, MUITO MOLE			
	3,00	2/15	2/15	2/15	4	4	SR	03	3,15	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MOLE			
	3,45						SR		3,45	ARGILA-ARENOSA, FINA A GROSSA, VERMELHO, MOLE A MÉDIO			
	4,00	3/15	2/15	4/15	5	6	SR	04		AREIA, FINA A GROSSA, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO			
	5,00	5/15	5/15	10/15	10	15		05	5,15				
	6,00	4/15	4/15	4/15	8	8	SR	06	6,15	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, NÃO PLÁSTICO, MÉDIO			
	7,00	3/15	4/15	2/15	7	6	SR	07		AREIA, FINA A GROSSA, CINZA, POUCO COMPACTO			
	8,00	4/15	2/15	3/15	6	5		08	8,30			TC	
	9,00	2/15	2/15	4/15	4	6	SR	09	9,10	ARGILA POUCO ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MÉDIO			
	10,00	3/15	2/15	2/15	5	4		10					
	11,00	3/15	4/15	2/15	7	6	SR	11					
	12,00	4/15	5/15	3/15	9	8	SR	12		ARGILA POUCO ARENOSA, VERMELHO, PLÁSTICO, MOLE A RIJO			
13,00	5/15	3/15	2/15	8	5		13						
14,00	7/15	6/15	10/15	13	16		14	14,15					
15,00	27/15	25/15	50/8	52	75/23		15	15,38	AREIA, GROSSA, MUITO COMPACTO				
									IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR				
									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAÇÃO DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.				

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS (---) 30 cm FINAIS (---) TRADO CAVADEIRA - TC (---) TRADO HELICOIDAL - TH (---) CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA (---) REVESTIMENTO (---)

ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:

OBS.:

DATA: 28/02/2022	TRABALHO Nº: 28/02/2022	FOLHA: 01/01	RESP.:
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Rosilda Vaz da Silveira	SONDADOR: Jonathan	Engº Felipe Giliotti de Souza




SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cambui OBRA: Residencial LOCAL: Estrada Para Consolação, Cambuí-MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 04 INÍCIO: 25/02/2022 TÉRMINO: 25/02/2022 COTA: DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:
--	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.				Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL										
10 20 30 40	0,40					0,40	MATAÇÃO OU ROCHA 40 batidas com o trado sem ponta		TC	
	1,00									
	2,00									
	3,00									
	4,00									
	5,00									
	6,00									
	7,00									
	8,00									
	9,00									
	10,00									
	11,00									
	12,00									
	13,00									
	14,00									
	15,00									
	16,00									
	17,00									
	18,00									
	19,00									
	20,00									

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS —•—•—• 30 cm FINAIS —•—•—• TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR	N.A. LEITURAS:
---	-----------------------

 <p>Moraes & Giliotti Engenharia e Topografia</p>	OBS.:			Engº Felipe Giliotti de Souza	
	DATA: 28/02/2022	TRABALHO Nº: 28/02/2022	FOLHA: 01/01		RESP.:
	ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Rosilda Vaz da Silveira	SONDADOR: Jonathan		

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Cambui OBRA: Residencial LOCAL: Estrada Para Consolação, Cambuí-MG	SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 04 A INÍCIO: 25/02/2022 TÉRMINO: 25/02/2022 COTA: DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: E:
--	--

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	0.00								0.30	CAMADA VEGETAL	3,13	TC
	0.70						SR	01	0.70	ARGILA POUCA ARENOSA, FINA, AMARELO, PLÁSTICO, MUITO MOLE		
	2.30	6/15	5/15	6/15	11	11	SR	02	2.30	AREIA, FINA A GROSSA, AMARELO, MEDIANAMENTE COMPACTO		
	3.00	5/15	4/15	2/15	9	6		03		ARGILA POUCA ARENOSA, CINZA, PLÁSTICO, MOLE A MÉDIO		
	4.00	4/15	3/15	3/15	7	6		04				
	5.00	5/15	3/15	3/15	8	6	SR	05				
	6.00	6/15	4/15	4/15	10	8		06				
	7.00	4/15	2/15	3/15	6	5		07				
	8.00	4/15	1/15	2/15	5	3		08	8.15	AREIA POUCA ARGILOSA, FINA A GROSSA, CINZA COM MANCHAS VARIEGADAS, NÃO PLÁSTICO, MEDIANAMENTE COMPACTO		
	9.00	5/15	6/15	9/15	11	15		09				
	10.00	3/15	5/15	4/15	8	9	SR	10				
11.00	4/15	9/15	50/3	13	59/18		11	11.33	IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR			
12.00	FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAÇÃO DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.											

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO ATERRIO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR	OBS.: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>DATA:</td> <td>TRABALHO Nº:</td> <td>FOLHA:</td> <td>RESP.:</td> </tr> <tr> <td>28/02/2022</td> <td>28/02/2022</td> <td>01/01</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESCALA:</td> <td>DESENHISTA:</td> <td>SONDADOR:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1/100</td> <td>Rosilda Vaz da Silveira</td> <td>Jonathan</td> <td style="text-align: center;">Engº Felipe Giliotti de Souza</td> </tr> </table>	DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:	28/02/2022	28/02/2022	01/01		ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:		1/100	Rosilda Vaz da Silveira	Jonathan	Engº Felipe Giliotti de Souza	N.A. LEITURAS: 1) N.A.: 3,26m em 10 2) N.A.: 3,17m em 20 3) N.A.: 3,13m em 30
DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:															
28/02/2022	28/02/2022	01/01																
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:																
1/100	Rosilda Vaz da Silveira	Jonathan	Engº Felipe Giliotti de Souza															





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20220953447

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

FELIPE GILIOTTI DE SOUZA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2617220303**

Registro: **58272MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI**

PRAÇA PRAÇA CORONEL JUSTINIANO

Complemento:

Cidade: **CAMBUÍ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **18.675.975/0001-85**

Nº: **164**

CEP: **37600000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 4.200,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em: **14/02/2022**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA ESTRADA PARA CONSOLAÇÃO

Complemento:

Cidade: **CAMBUÍ**

Data de Início: **20/02/2022**

Finalidade:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI**

Bairro: **PERÍMETRO URBANO**

UF: **MG**

Previsão de término: **21/04/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **00**

CEP: **37600000**

CPF/CNPJ: **18.675.975/0001-85**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

40 - Estudo > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM
 GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO

Quantidade

4,00

Unidade

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

FORAM EXECUTADOS 4 FUROS DE SONDAGEM SPT PARA SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FELIPE GILIOTTI DE SOUZA - CPF: 430.839.618-20

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI - CNPJ: 18.675.975/0001-85

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **02/03/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8597736210**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dbZ8w
 Impresso em: 02/03/2022 às 13:29:28 por: , ip: 179.159.58.122

