RELATÓRIO: SONDAGEM À PERCUSSÃO– SPT PELA NORMA NBR6484

OBRA: DE SANEAMENTO

LOCAL: SPT-01: ESTRADA MUNICIPAL MARGINAL NORTE DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 127

SPT-02: ESTRADA MUNICIPAL MARGINAL NORTE DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 127

SPT-03: ESTRADA MUNICIPAL MARGINAL SUL DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 127

SPT-04: ESTRADA MUNICIPAL MARGINAL SUL DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 127

SPT-05: RUA INDALÉCIO COSTA, MARGINAL LESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300

SPT-06: RUA INDALÉCIO COSTA, MARGINAL OESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300

SPT-07: RUA INDALÉCIO COSTA, MARGINAL LESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300

SPT-08: RUA INDALÉCIO COSTA, MARGINAL OESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300

SPT-09: RUA ORLANDO FRÉ

CONTRATANTE: SANEAR PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA

Amparo, 19 de Julho de 2023

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas. **SANEAR PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA,** 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 65,69 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
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

SUMÁRIO:

1 – APRESENTAÇÃO 3
2 – MÉTODOS UTILIZADOS: 3
3 – SONDAGEM 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 NIVEL 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
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.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, **SANEAR PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA.** O local destinado para a realização do ensaio é o situado**, TIETÊ-SP,** 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	9,09 MT	SECO	01/07/2023
SPT-02	9,50 MT	SECO	01/07/2023
SPT-03	4,98 MT	SECO	01/07/2023
SPT-04	4,95 MT	SECO	01/07/2023
SPT-05	8,35 MT	SECO	02/07/2023
SPT-06	6,33 MT	SECO	03/07/2023
SPT-07	6,20 MT	SECO	02/07/2023
SPT-08	9,09 MT	SECO	03/07/2023
SPT-09	7,10 MT	SECO	02/07/2023

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:

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 emassa 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**.

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 65,69 metros perfurados.

4 – **RESULTADOS:**

SPT-01:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
0,8	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, POUCO PLÁSTICO, FOFO
9,09	SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO

SPT-02:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
0,8	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, POUCO PLÁSTICO, FOFO
9,50	SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO

SPT-03:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
0,7	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO E PRETO, POUCO PLÁSTICO, FOFO
4,98	SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO

SPT-04:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,4	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
0,7	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, PLÁSTICO, FOFO
4,95	SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO

SPT-05:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE, NÃO PLÁSTICO, FOFO
0,15	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, FOFO
1,5	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, PLÁSTICO, FOFO
8,35	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO COM MANCHAS VARIEGADAS, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MUITO COMPACTO

SPT-06:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
0,15	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
2	SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO
2,5	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM CLARO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO
6,33	SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO COM MANCHAS VARIEGADAS, COMPACTO

SPT-07:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE CLARO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO
6,2	SILTE-ARENOSO, FINA A MÉDIA, BEGE ESCURO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO

SPT-08:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
1,2	SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
1,7	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
2	SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO, PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO
2,45	SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO COM MANCHA MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO
9,09	SILTE-ARENOSO, FINA, AMARELO CLARO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO

SPT-09:

0,05	CAMADA VEGETAL
0,1	SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO
7,1	SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO A COMPACTO

5 – IMAGENS:

Spt-01: sem amostras nos metros 1 ao 6 e 8.

Spt-02: sem amostras nos metros 1 ao 5, 7 e 9.

Spt-03: sem amostras.

Spt-04: sem amostras.

Spt-05: sem amostras nos metros 1, 5 ao 8.

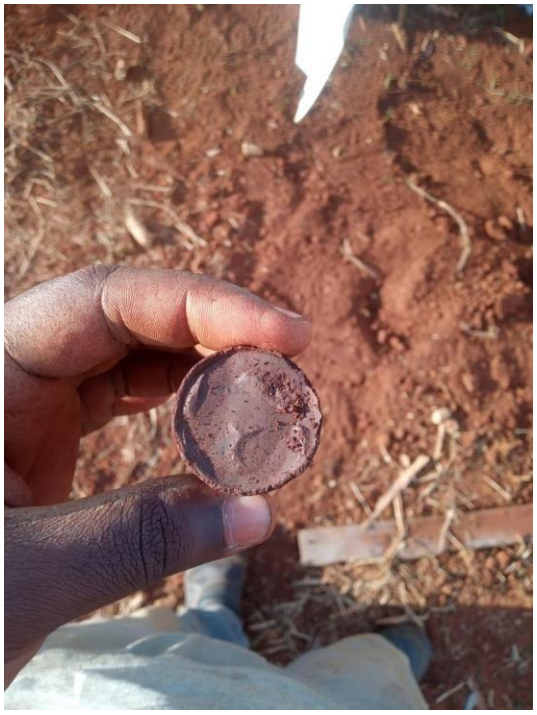
Spt-06: sem amostras nos metros 4, 5 e 6

Spt-07: sem amostras nos metros 3, 4 e 6.

Spt-08: sem amostras nos metros 1, 6 ao 9.

Spt-09: sem amostras nos metros 1, 2, 3, 6, 7.

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com



Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

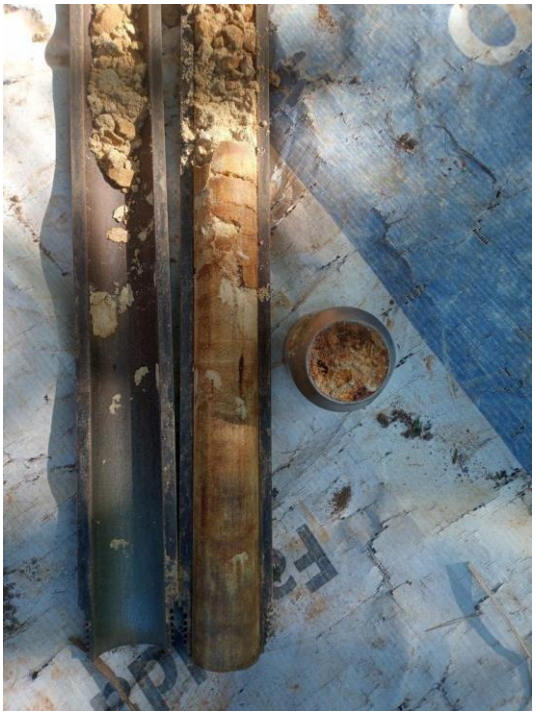
Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com



Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

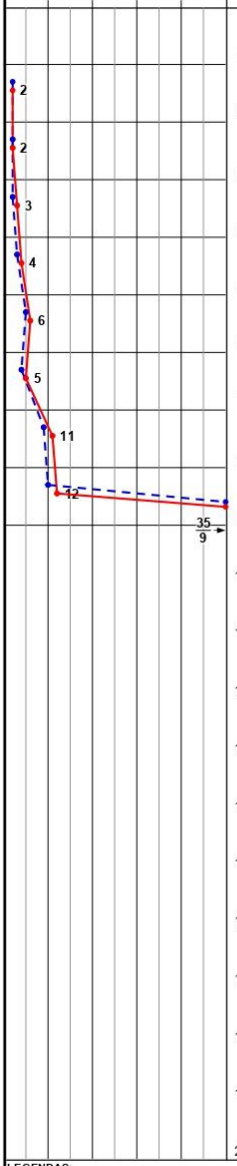
Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA
SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 01**
OBRA: De Saneamento
INÍCIO: 01/07/2023 **TÉRMINO:** 01/07/2023 **COTA:**
LOCAL: Estrada Municipal, Marginal Norte da Rodovia Schincariol SP 127
DATUM: **COORD. N:** 23.135941 **E:** 47.722672



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
				SR		0,05	CAMADA VEGETAL		
				SR		0,10			
1,00	1/15 1/15 1/15	2	2		01	0,80	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		TC
2,00	1/15 1/15 1/15	2	2		02		SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, POUCO PLÁSTICO, FOFO		
3,00	1/15 1/15 2/15	2	3		03				
4,00	1/15 2/15 2/15	3	4		04				
5,00	2/15 3/15 3/15	5	6	SR	05		SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO		CA
6,00	2/15 2/15 3/15	4	5		06				
7,00	4/15 5/15 6/15	9	11		07				
8,00	5/15 5/15 7/15	10	12		08				
9,00	35/9 - -	35/9	-		09	9,09	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
10,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
11,00							ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,01 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
12,00									
13,00									
14,00									
15,00									
16,00									
17,00									
18,00									
19,00									
20,00									

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

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:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:17:40 -03'00'

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior

Engº Leonardo de Moraes

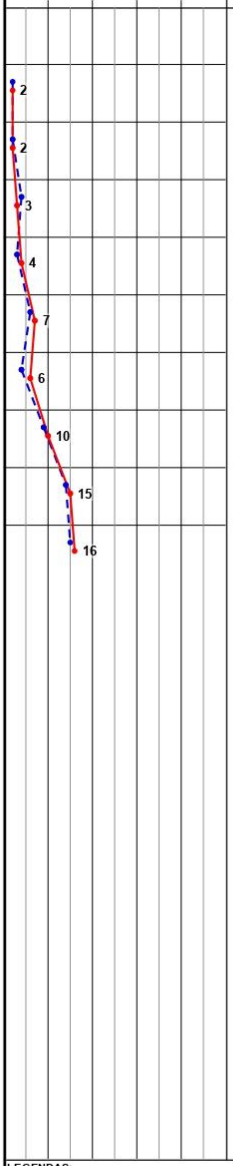
Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257 ❖

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA
SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 02**
OBRA: De Saneamento
INÍCIO: 01/07/2023 **TÉRMINO:** 01/07/2023 **COTA:**
LOCAL: Estrada Municipal, Marginal Norte da Rodovia Schincariol SP 127
DATUM: **COORD. N:** 23.136058 **E:** 47.722708



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
				SR		0,05	CAMADA VEGETAL		TC
				SR		0,10	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
1,00	1/15 1/15 1/15	2	2		01	0,80	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, POUCO PLÁSTICO, FOFO		
2,00	1/15 1/15 1/15	2	2		02				
3,00	2/15 2/15 1/15	4	3		03				
4,00	1/15 2/15 2/15	3	4		04				
5,00	3/15 3/15 4/15	6	7	SR	05		SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO		CA
6,00	2/15 2/15 4/15	4	6		06				
7,00	4/15 5/15 5/15	9	10		07				
8,00	7/15 7/15 8/15	14	15		08				
9,00	7/15 8/15 8/15	15	16		09	9,50	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
10,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
11,00							ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,02 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
12,00									
13,00									
14,00									
15,00									
16,00									
17,00									
18,00									
19,00									
20,00									

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

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:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior	

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:18:22 -03'00'

Eng° Leonardo de Moraes

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257 ❖

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA
SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 03**
OBRA: De Saneamento
INÍCIO: 01/07/2023 **TÉRMINO:** 01/07/2023 **COTA:**
LOCAL: Estrada Municipal, Marginal Sul da Rodovia Schincariol SP 127
DATUM: **COORD. N:** 23.135892 **E:** 47.723261

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	1,00	1/15 1/15 1/15	2	2	SR	01	0,05	CAMADA VEGETAL		TC
	2,00	1/15 1/15 1/15	2	2		02	0,10	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
	3,00	1/15 1/15 2/15	2	3		03	0,70	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO E PRETO, POUCO PLÁSTICO, FOFO		
	4,00	2/15 2/15 1/15	4	3		04		SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO		CA
	5,00						4,98	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	6,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	7,00							ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,03 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
	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:

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837
Dados: 2023.07.13 10:17:14 -03'00'

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior

Engº Leonardo de Moraes

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ *Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257* ❖

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA — **SONDAGEM À PERCUSSÃO:** **SPT 04**

OBRA: De Saneamento — **INÍCIO:** 01/07/2023 **TÉRMINO:** 01/07/2023 **COTA:**

LOCAL: Estrada Municipal, Marginal Sul da Rodovia Schincariol SP 127 — **DATUM:** **COORD. N:** 23.135798 **E:** 47.723186

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm — PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm — ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1,00	1/15 1/15 1/15	2	2	SR	01	0,05	CAMADA VEGETAL		TC
2,00	1/15 1/15 1/15	2	2	SR	01	0,40	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
3,00	2/15 1/15 1/15	3	2	SR	02	0,70	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, PLÁSTICO, FOFO		
4,00	2/15 2/15 1/15	4	3	SR	03		SILTE-ARENO-ARGILOSO, FINA, VERMELHO, PLÁSTICO, FOFO		CA
5,00					04	4,95	IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
6,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
7,00							ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,03 cm 2° 10 min = 0,01 cm 3° 10 min = 0,00 cm		
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									

GRÁFICO SPT: 10 20 30 40

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:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:15:42 -03'00'

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior

Engº Leonardo de Moraes

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257 ❖

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

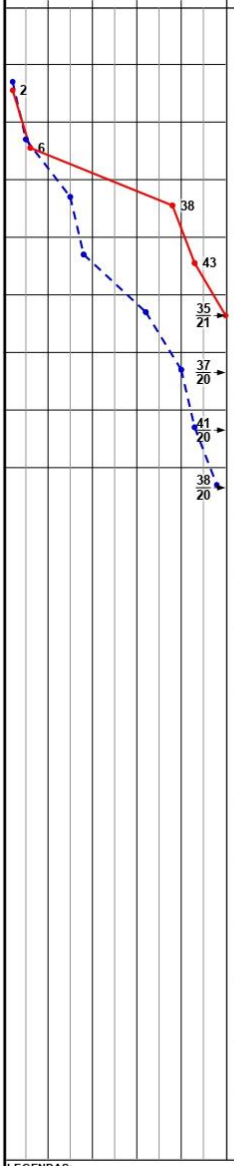
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA — **SONDAGEM À PERCUSSÃO:** **SPT 05**

OBRA: De Saneamento — **INÍCIO:** 02/07/2023 **TÉRMINO:** 02/07/2023 **COTA:**

LOCAL: R: Indalécio Costa, Marginal Leste da Rodovia Marechal Rondon SP 300 — **DATUM:** **COORD. N:** 23.117980 **E:** 47.723626

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm



PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1,00	1/15 1/15 1/15	2	2	SR	01	0,05	CAMADA VEGETAL		
				SR		0,10	SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
				SR		0,15			
2,00	2/15 3/15 3/15	5	6		02	1,50	SILTE-ARENOSO, FINA, VERMELHO, FOFO		
3,00	4/15 11/15 27/15	15	38		03		SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, PLÁSTICO, FOFO		
4,00	5/15 13/15 30/15	18	43		04				TC
5,00	12/15 20/15 15/6	32	35/21	SR	05		SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO COM MANCHAS VARIEGADAS, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MUITO COMPACTO		
6,00	18/15 22/15 15/5	40	37/20		06				
7,00	18/15 25/15 16/5	43	41/20		07				
8,00	20/15 28/15 10/5	48	38/20		08	8,35	IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
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:

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:18:41 -03'00'

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior

Engº Leonardo de Moraes

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ *Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257* ❖

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA — **SONDAGEM À PERCUSSÃO:** **SPT 06**

OBRA: De Saneamento — **INÍCIO:** 03/07/2023 **TÉRMINO:** 03/07/2023 **COTA:**

LOCAL: R: Indalécio Costa, Marginal Oeste da Rodovia Marechal Rondon SP 300 — **DATUM:** **COORD. N:** 23.117665 **E:** 47.723361

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm — PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm — ALTURA DE QUEDA: 75 cm

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					SR	01	0,05	CAMADA VEGETAL		
					SR		0,10			
							0,15	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
35/11	1,00	11/15 35/11 -	46/26	35/11	SR			SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
	2,00	11/15 15/15 20/15	26	35	SR	02	2,00	SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO		
35							2,50	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM CLARO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO		
38/21	3,00	12/15 20/15 18/6	32	38/21		03				TC
	4,00	14/15 25/15 15/6	39	40/21		04				
40/21					SR			SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO COM MANCHAS VARIEGADAS, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO		
	5,00	16/15 28/15 10/5	44	38/20		05				
38/20	6,00	19/15 29/15 10/3	48	39/18		06	6,33			
39/18								IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR		
	7,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	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:

OBS.:

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837
ESCALA:	**DESENHISTA:**	**SONDADOR:**	
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior	

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:18:00 -03'00'

Engº Leonardo de Moraes

❖ *Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257* ❖

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA — **SONDAGEM À PERCUSSÃO:** **SPT 07**

OBRA: De Saneamento — **INÍCIO:** 02/07/2023 **TÉRMINO:** 02/07/2023 **COTA:**

LOCAL: R: Indalécio Costa, Marginal Leste da Rodovia Marechal Rondon SP 300 — **DATUM:** **COORD. N:** 23.118044 **E:** 47.723587

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	1,00	18/15 17/15 25/7	35	42/22	SR	01	0,05	CAMADA VEGETAL		
							0,10	SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE CLARO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO		
42/22	2,00	15/15 20/15 30/5	35	50/20		02				
50/20	3,00	14/15 39/10 -	53/25	39/10	SR	03		SILTE-ARENOSO, FINA A MÉDIA, BEGE ESCURO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO		TC
39/10	4,00	15/15 40/10 -	55/25	40/10		04				
40/10	5,00	16/15 37/10 -	53/25	37/10		05				
37/10	6,00	17/15 39/5 -	56/20	39/5		06	6,20			
39/5	7,00							IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	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: | |

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:19:22 -03'00'

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior

Engº Leonardo de Moraes

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ *Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257* ❖

Moraes & Giliotti
CNPJ: 48.148.616/0001-30
Endereço: Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos/SP
E-mail:financeiro.santos@moraesegiliotti.com

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA
SONDAGEM À PERCUSSÃO: **SPT 08**
OBRA: De Saneamento
INÍCIO: 03/07/2023 **TÉRMINO:** 03/07/2023 **COTA:**
LOCAL: R: Indalécio Costa, Marginal Oeste da Rodovia Marechal Rondon SP 300
DATUM: **COORD. N:** 23.117740 **E:** 47.723201

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					SR		0,05	CAMADA VEGETAL		
					SR	01	0,10	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
	1,00	1/15 1/15 1/15	2	2			1,20	SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
					SR		1,70			
	2,00	7/15 15/15 20/15	22	35	SR	02	2,00	SILTE-ARENOSO, FINA, MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
					SR		2,45			
	3,00	11/15 11/15 12/15	22	23		03		SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO, PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO		
	4,00	35/8 - -	35/8	-		04		SILTE-ARENOSO, FINA, LARANJA ESCURO COM MANCHA MARROM ESCURO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO A MUITO COMPACTO		TC
	5,00	35/9 - -	35/9	-		05				
	6,00	35/8 - -	35/8	-	SR	06		SILTE-ARENOSO, FINA, AMARELO CLARO, NÃO PLÁSTICO, COMPACTO		
	7,00	35/7 - -	35/7	-		07				
	8,00	35/6 - -	35/6	-		08				
	9,00	35/9 - -	35/9	-		09	9,09			
	10,00							IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	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:

OBS.:

DATA:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:22:16 -03'00'

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior

Engº Leonardo de Moraes

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257 ❖

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

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

CLIENTE: Sanear Projetos De Engenharia LTDA
OBRA: De Saneamento
LOCAL: R: Orlando Fré

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT 09
INÍCIO: 02/07/2023 **TÉRMINO:** 02/07/2023 **COTA:**
DATUM: **COORD. N:** 23.128156 **E:** 47.428224

AMOSTRADOR BIPARTIDO:
Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg
Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm

PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI.	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUDIDADE DA CAMADA (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
1,00	1/15 1/15 1/15	2	2	SR	01	0,05	CAMADA VEGETAL		
						0,10	SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE CLARO, NÃO PLÁSTICO, FOFO		
2,00	20/15 20/19 -	40	20		02				
		34	19						
3,00	25/15 21/10 -	46	21		03				
		25	10						
4,00	25/15 20/10 -	45	20	SR	04		SILTE-ARENOSO, FINA, BEGE ESCURO, NÃO PLÁSTICO, FOFO A COMPACTO		TC
		25	10						
5,00	27/15 19/5 -	46	19		05				
		20	5						
6,00	35/15 - -	35	-		06				
		15							
7,00	35/10 - -	35	-		07	7,10			
		10							
8,00							IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR		
9,00							FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
10,00									
11,00									
12,00									
13,00									
14,00									
15,00									
16,00									
17,00									
18,00									
19,00									
20,00									

GRÁFICO SPT (10 20 30 40)

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:	TRABALHO Nº:	FOLHA:	RESP.:
06/07/2023	06/07/2023	01/01	LEONARDO DE MORAES:43917661837

Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:19:02 -03'00'

ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:
	Rosilda Vaz	Ronaldo José Ferreira Junior

Engº Leonardo de Moraes

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

❖ *Av. Washington Luis, 173, Vila Mathias, Santos, SP, CEP: 11.050-201 ● comercial01@moraesegiliotti.com ● (13) 97810-8257* ❖

Moraes & Giliotti
Sondagem SPT

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230231079756

Substituição retificadora à 28027230231039585

1. Responsável Técnico

LEONARDO DE MORAES
Título Profissional: **Engenheiro Civil**
RNP: **2621637779**
Registro: **5071214656-SP**
Empresa Contratada:
Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **SANEAR PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA** CPF/CNPJ: **48.759.184/0001-02**
Endereço: **Rua FAUSTO SCARAMEL** Nº: **414**
Complemento: Bairro: **RESIDENCIAL CAPIVARI**
Cidade: **Louveira** UF: **SP** CEP: **13290-402**
Contrato: Celebrado em: **16/06/2023** Vinculada à Art nº:
Valor: R$ **7.695,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**
Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Estrada ESTRADA MUNICIPAL** Nº: **0**
Complemento: **MARGINAL SUL DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 217** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Estrada ESTRADA MUNICIPAL** Nº: **0**
Complemento: **MARGINAL SUL DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 217** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Estrada ESTRADA MUNICIPAL** Nº: **0**
Complemento: **MARGINAL NORTE DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 217** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Estrada ESTRADA MUNICIPAL** Nº: **0**
Complemento: **MARGINAL NORTE DA RODOVIA SCHINCARIOL SP 217** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua INDALÉCIO COSTA** N°: **0**
Complemento: **MARGINAL LESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua INDALÉCIO COSTA** N°: **0**
Complemento: **MARGINAL OESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua INDALÉCIO COSTA** N°: **0**
Complemento: **MARGINAL LESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua INDALÉCIO COSTA** N°: **00**
Complemento: **MARGINAL OESTE DA RODOVIA MARECHAL RONDON SP 300** Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua ORLANDO FRE** N°: **00**
Complemento: Bairro:
Cidade: **Tietê** UF: **SAO PAULO** CEP:
Data de Início: **29/06/2023**
Previsão de Término: **06/07/2023**
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Código:
CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Execução 1	**Laudo**	**de sondagem geotécnica**	**9,00000**	**unidade**

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

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ ____ de _____ de _____
Local data

LEONARDO DE MORAES:43917661837 Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.07.13 10:23:18 -03'00'

LEONARDO DE MORAES - CPF: 439.176.618-37

SANEAR PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA - CPF/CNPJ: 48.759.184/0001-02

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

CREA-SP

Valor ART R$ **0,00** Registrada em: **13/07/2023** Valor Pago R$ **0,00** Nosso Numero: **28027230231079756** Versão do sistema

Impresso em: 13/07/2023 10:09:56

LEONARDO DE MORAES:43917661837 Assinado de forma digital por LEONARDO DE MORAES:43917661837 Dados: 2023.09.05 11:24:23 -03'00'

Engº Leonardo de Moraes
Crea:5071214656-SP
ART:28027230231079756