



ANEXO I-A

RELATÓRIO DE SONDAGEM

RELATÓRIO DE SONDAGEM

CAIXA D'ÁGUA

Estrada Municipal Orlando Leme Franco, s/nº

Taquari Ponte, Leme/SP.

RELATÓRIO: SONDAGEM DE SIMPLES CONHECIMENTO

OBRA: CAIXA D'ÁGUA

Nº TRAB.: 3697_2024

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL ORLANDO LEME FRANCO, S/Nº - TAQUARI PONTE, LEME/SP.

São Paulo, 21 de Novembro de 2024

À
SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., estamos apresentando o resultado das sondagens à percussão de simples reconhecimento, executadas com tubo de revestimento de diâmetro Ø 2 ½" e medida de resistência à Penetração (SPT) de metro em metro, com auxílio de amostrador Terzaghi, diâmetro externo de Ø 2" e interno de Ø 1 3/8", no local de referência.

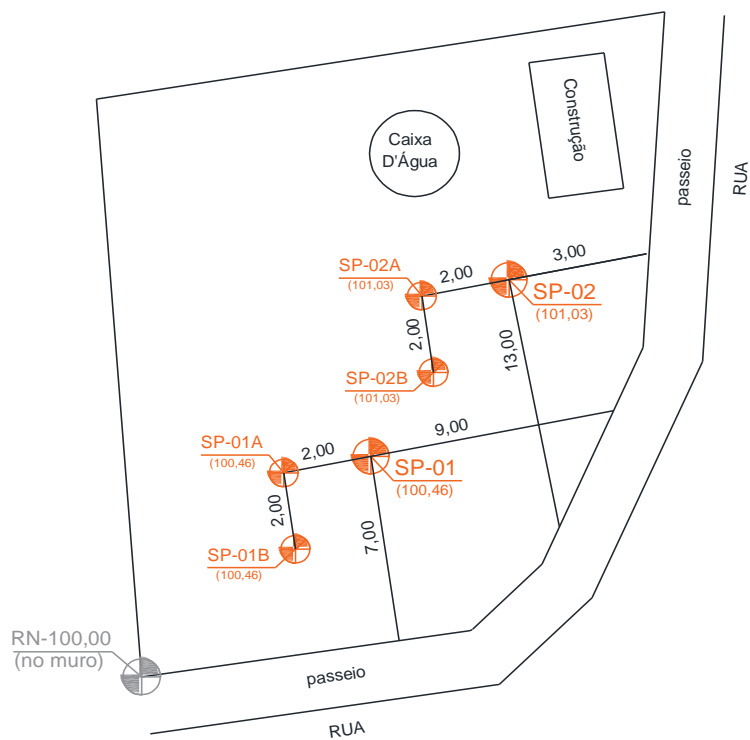
O relatório com resultados é apresentado em formas de perfis geológicos-geotécnicos individuais, indicando a característica do solo perfurado e a posição do nível d'água encontrado nos 03 (Três) pontos de sondagem, totalizando 43,78 metros de perfuração.

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

Atenciosamente,


Eng. Fabiana Curtarello
CREA-SP 5069834731

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM



 **SP-00** SONDAGEM A PERCUSSÃO

 **RN** REFERÊNCIA DE NÍVEL

CLIENTE: SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP

DATA: 19/11/2024

ESCALA: s/escala

OBRA: CAIXA D'ÁGUA

DESENHISTA: F.C.

FOLHA N.: 01/01

LOCAL: ESTRADA MUNICIPAL ORLANDO LEME FRANCO, S/Nº – TAQUARI PONTE, LEME/SP.

VISTO

RESPONSÁVEL / CREA: FABIANA CURTARELLO / 5069834731

Cliente: SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP
 Obra: CAIXA D'ÁGUA
 Local: EST. MUN. ORLANDO LEME FRANDO – LEME/SP.

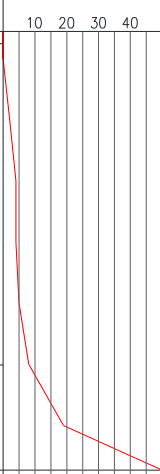
SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484
 S.P.: 01
 Início: 13/11/2024 Fim: 13/11/2024
 Cota: 100,46

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	N'GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (N'GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,25	Argila siltosa, marrom avermelhada			AT		SECO
2				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	SEDIMENTOS		
3			Argila porosa siltosa, muito mole a rija, vermelha escura	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
4				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
5				$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6			
6		5,50		$\frac{5}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	12			
7		7,18	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, amarelo variegado	$\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{8}{15}$	14	SA		
8			Fim da Sondagem	$\frac{10}{15}$ $\frac{35}{15}$ $\frac{03}{15}$	35/03			
9			*Material impenetrável no trado cavadeira com 7,18 m, provável rocha ou matacão.					
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

OBS.: AT – Aterro SA – Solo de Alteração	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	13/11/2024	SECO	T. Cavadeira:	0,00	7,18
	Estágio 2: 00	2	13/11/2024	SECO	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	13/11/2024	SECO	Lavagem:	---	---
Escala 1 : 100	Data 20/Nov/2024	Sondador LAION	Folha 01/01				
Relatório 3697_2024	Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					


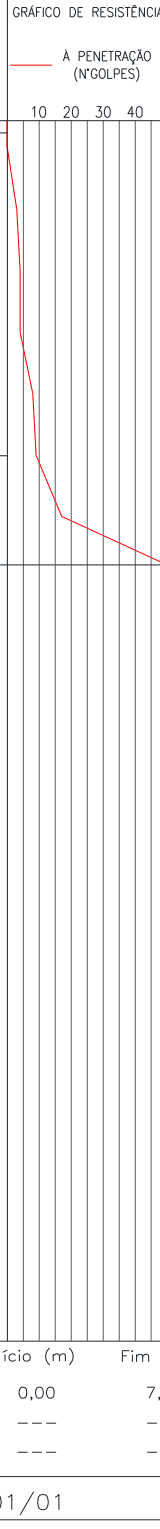
Cliente: SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP
 Obra: CAIXA D'ÁGUA
 Local: EST. MUN. ORLANDO LEME FRANDO – LEME/SP.

SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484
 S.P.: 01A
 Início: 13/11/2024 Fim: 13/11/2024
 Cota: 100,46

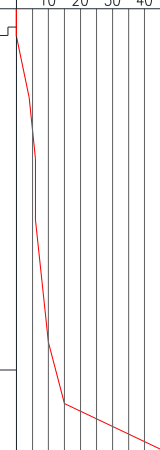
PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	Nº GOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (Nº GOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,20	Argila siltosa, marrom			AT		SECO
2				$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	SEDIMENTOS		
3			Argila porosa siltosa, muito mole a média, vermelha escura	$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
4				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4			
5				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	5			
6		5,46		$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$	8			
7		7,16	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, amarelo variegado	$\frac{6}{15}$ $\frac{9}{15}$ $\frac{10}{15}$	19			SA
8			Fim da Sondagem	$\frac{12}{15}$ $\frac{35}{01}$	35/01			
9			*Material impenetrável no trado cavadeira com 7,16 m, provável rocha ou matacão.					
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
AT – Aterro		Estágio 1: 00	1	13/11/2024	SECO	T. Cavadeira:	0,00	7,16
SA – Solo de Alteração		Estágio 2: 00	2	13/11/2024	SECO	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	13/11/2024	SECO	Lavagem:	---	---
Escala		Data	Sondador		Folha			
1 : 100		20/Nov/2024	LAION		01/01			
Relatório		Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.					
3697_2024		F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731					

Cliente: SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP
 Obra: CAIXA D'ÁGUA
 Local: EST. MUN. ORLANDO LEME FRANDO – LEME/SP.

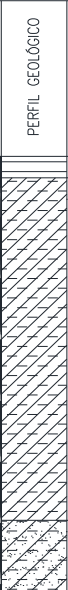
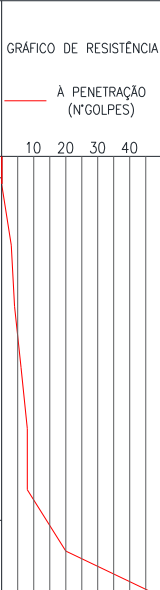
SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484
 S.P.: 01B
 Início: 13/11/2024 Fim: 13/11/2024
 Cota: 100,46

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA	NÍVEL D'ÁGUA
1		0,22	Argila siltosa, marrom			AT		SECO
2		Argila porosa siltosa, mole a média, vermelha escura	$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{1}{15}$	3	SEDIMENTOS			
3			$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4				
4			$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4				
5			$\frac{3}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$	8				
6			$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{5}{15}$	9				
7			7,22	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, amarelo variegado		$\frac{7}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{10}{15}$		
8		Fim da Sondagem	$\frac{10}{15}$ $\frac{35}{07}$	35/07				
9		*Material impenetrável no trado cavadeira com 7,22 m, provável rocha ou matacão.						
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
OBS.: AT - Aterro SA - Solo de Alteração		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
		Estágio 1: 00	1	13/11/2024	SECO	T. Cavadeira:	0,00	7,22
		Estágio 2: 00	2	13/11/2024	SECO	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	13/11/2024	SECO	Lavagem:	---	---
Escala 1 : 100		Data 20/Nov/2024	Sondador LAION		Folha 01/01			
Relatório 3697_2024		Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731				

Cliente: SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP Obra: CAIXA D'ÁGUA Local: EST. MUN. ORLANDO LEME FRANDO – LEME/SP.						SONDAAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 02 Início: 13/11/2024 Fim: 13/11/2024 Cota: 100,46							
PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)				NÍVEL D'ÁGUA		
							10	20	30	40			
1		0,30	Argila siltosa, marrom			AT						SECO	
2			Argila porosa siltosa, muito mole a média, vermelha	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	SEDIMENTOS							
3				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4								
4				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4								
5				$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4								
6		5,70		$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$	6								
7			Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, amarelo variado	$\frac{7}{15}$ $\frac{8}{15}$ $\frac{9}{15}$	17	SA							
8		7,70		$\frac{10}{15}$ $\frac{35}{15}$	35/10								
9			Fim da Sondagem										
10			*Material impenetrável no trado cavadeira com 7,70 m, provável rocha ou matacão.										
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
OBS.: AT - Aterro SA - Solo de Alteração		Lavagem por Tempo - 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)					
		Estágio 1: 00	1	13/11/2024	SECO	T. Cavadeira:	0,00	7,70					
		Estágio 2: 00	2	13/11/2024	SECO	T. Espiral:	---	---					
		Estágio 3: 00	3	13/11/2024	SECO	Lavagem:	---	---					
Escala	1 : 100	Data	20/Nov/2024		Sondador	LAION		Folha		01/01			
Relatório	3697_2024	Desenhista	F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello - 5069834731							

Cliente: SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP Obra: CAIXA D'ÁGUA Local: EST. MUN. ORLANDO LEME FRANDO – LEME/SP.				SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 02A Início: 13/11/2024 Fim: 13/11/2024 Cota: 100,46				
PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
1	[Perfil Geológico: Hatched]	0,32	Argila siltosa, marrom			AT		SECO
2		Argila porosa siltosa, mole a média, vermelha escura		1/15 2/15 2/15	4	SEDIMENTOS		
3				2/15 3/15 3/15	6			
4				2/15 3/15 3/15	6			
5				4/15 4/15 4/15	8			
6			5,90	5/15 5/15 5/15	10			
7		7,32	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, medianamente compacto a muito compacto, amarelo variegado	6/15 7/15 8/15	15	SA		
8			Fim da Sondagem	10/15 35/15	35/15			
9			*Material impenetrável no trado cavadeira com 7,32 m, provável rocha ou matacão.					
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
AT – Aterro		Estágio 1: 00	1	13/11/2024	SECO	T. Cavadeira:	0,00	7,32
SA – Solo de Alteração		Estágio 2: 00	2	13/11/2024	SECO	T. Espiral:	---	---
		Estágio 3: 00	3	13/11/2024	SECO	Lavagem:	---	---
Escala	1 : 100	Data	20/Nov/2024		Sondador	LAION		
Folha	01/01							
Relatório	3697_2024	Desenhista	F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A.	Fabiana Curtarello – 5069834731		

Cliente: SAECIL SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTO DA CIDADE DE LEME/SP Obra: CAIXA D'ÁGUA Local: EST. MUN. ORLANDO LEME FRANDO – LEME/SP.	SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484 S.P.: 02B Início: 13/11/2024 Fim: 13/11/2024 Cota: 100,46
---	--

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NIVEL D'ÁGUA
1		0,35	Argila siltosa, marrom			AT		SECO
2			Argila porosa siltosa, mole a média, vermelha escura	2 15	3	SEDIMENTOS		
3				2 15	4			
4				3 15	6			
5				3 15	8			
6		5,95		4 15	8			
7		7,20	Silte arenoso pouco argiloso, com mica, compacto a muito compacto, amarelo variegado	7 15	20	SA		
8			Fim da Sondagem	9 15	35/05			
9			*Material impenetrável no trado cavadeira com 7,20 m, provável rocha ou matacão.	10 15				
10				11 15				
11				12 15				
12				13 15				
13				14 15				
14				15 15				
15				16 15				
16				17 15				
17				18 15				
18				19 15				
19				20 15				

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
AT – Aterro	Estágio 1: 00	1	13/11/2024	SECO	T. Cavadeira:	0,00	7,20
SA – Solo de Alteração	Estágio 2: 00	2	13/11/2024	SECO	T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3	13/11/2024	SECO	Lavagem:	---	---

Escala	Data	Sondador	Folha
1 : 100	20/Nov/2024	LAION	01/01

Relatório	Desenhista	Engenheiro/C.R.E.A.
3697_2024	F. Curtarello	Fabiana Curtarello – 5069834731