

Interessado:

SANTINI E ROCHA ARQUITETOS S/S LTDA

Referência / Assunto:

RELATÓRIO DE SONDAGENS- NBR 6484/2020

Código

S	P	3	1	1	9	2023
---	---	---	---	---	---	------

Data:

28/06/2023

INTERESSADO: SANTINI E ROCHA ARQUITETOS S/S LTDA

PROJETO/OBRA: AME CIRÚRGICO

LOCAL: RUA JOSÉ BONIFÁCIO

ARAÇATUBA -SP

JUNHO DE 2023

1. MÉTODO

As sondagens foram executadas pelo processo à percussão, de acordo com a NBR 6484/01–Sondagens de Simples Reconhecimento de Solo com SPT (Standard Penetration Test), objetivando a identificação dos tipos de solo, a determinação do nível d'água (NA) e índices de resistência à penetração (N).

2. PROCEDIMENTOS DE PERFURAÇÃO

Inicialmente foi feita a limpeza de uma área para permitir o desenvolvimento de todas as operações sem obstáculos para cada perfuração. A seguir, a sondagem foi iniciada com a utilização de trado cavadeira manual até a profundidade 1,00 (um) metro, e nas operações subsequentes foi utilizado trado helicoidal. Durante a lavagem foi utilizado tubo de revestimento para a realização dos ensaios. Os ensaios e as amostragens foram intercalados às perfurações.

3. ENSAIOS DE PENETRAÇÃO (SPT-Standard Penetration Test)

O ensaio de penetração consiste na cravação do barrilete amostrador no solo através de quedas sucessivas do martelo. A cada metro, a partir do primeiro metro de, foi registrado o número de golpes necessários para a penetração dos 45 cm do amostrador padrão SPT através da queda de um peso de 65 kg de altura de 75 cm. As dimensões e detalhes construtivos do penetrômetro estão de acordo com a norma técnica da ABNT.

4. AMOSTRAGEM DE SOLOS

As amostragens de solo são representativas dos materiais atravessados. As amostras obtidas das sondagens foram dos seguintes tipos: amostras do trado, constituídas por material obtido durante a perfuração e coletadas na parte inferior do trado e amostras do barrilete amostrador SPT, constituídas pela parte inferior do material obtido no amostrador. As amostras de cada metro de profundidade foram cuidadosamente acondicionadas e enviadas para a classificação tátil-visual, de acordo com os procedimentos estabelecidos em norma técnica.

5. CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO

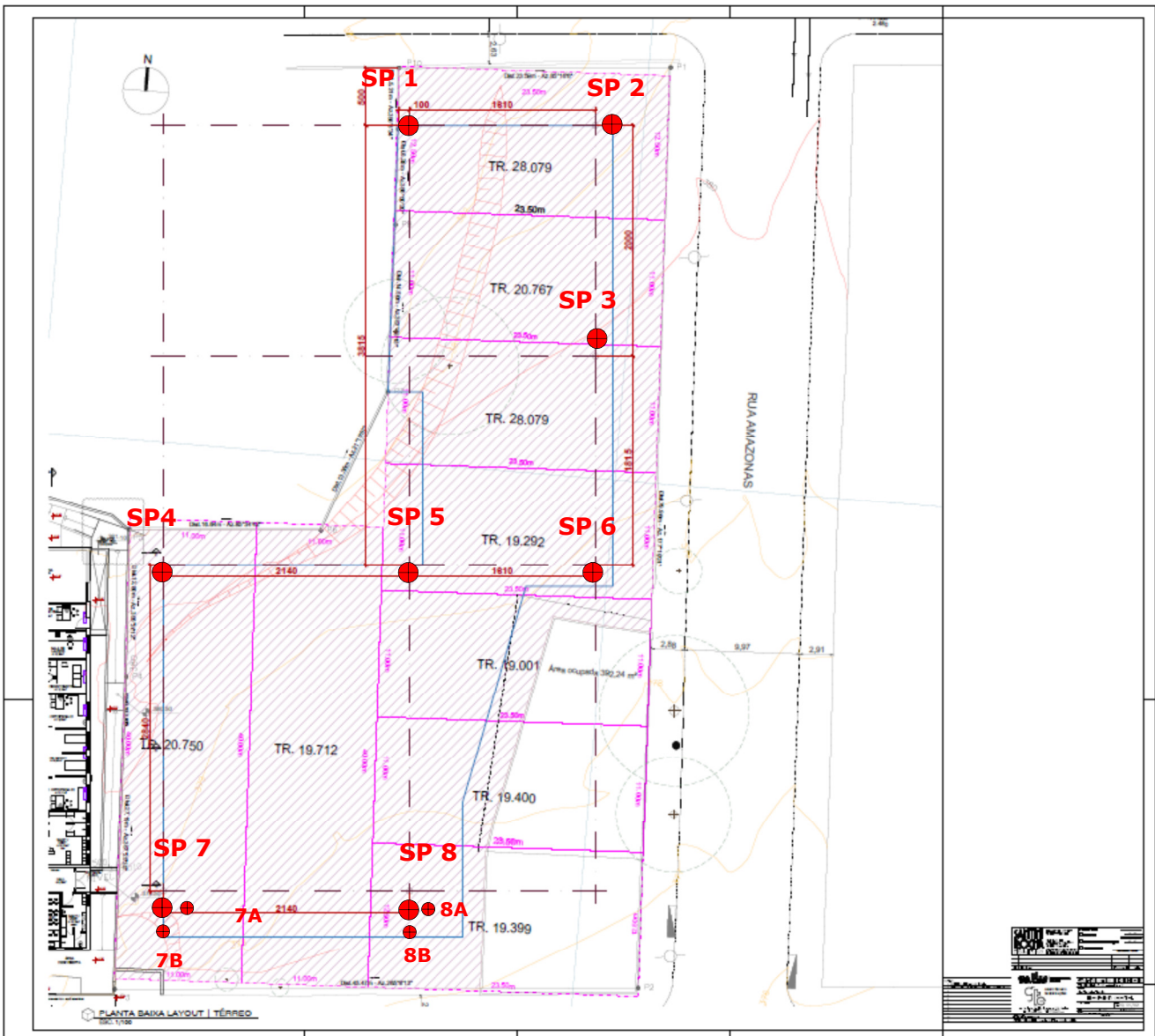
O equipamento padrão utilizado nas perfurações compõe-se dos seguintes elementos: torre com roldana, tubos de revestimento (d= 64mm), trado concha ou cavadeira, trado helicoidal, trépano de lavagem, amostrador padrão tipo Terzaghi & Peck, cabeças de batente, martelo padronizado para a cravação do amostrador, balde, medidor de nível d'água, trena, recipientes para armazenamento das amostras, bomba d'água, caixa d'água e ferramentas gerais necessárias para a operação da aparelhagem.

6. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados finais das sondagens estão apresentados em forma de perfis individuais que se encontram anexo ao presente trabalho. As sondagens SP07 e SP08 foram deslocadas (2m) em duas direções devido a impenetrabilidade do solo em profundidade menor que 5m, conforme recomendação da norma técnica para confirmação do limite da sondagem.

Marcelo Camargo Furtado

CREA SP: 0600695180-SP



SP- SONDAGEM GEOLÓGICA E GEOTÉCNICA À PERCUSSÃO



FOTO 1 – EXECUÇÃO DA SONDAEM



FOTO 2 – EXECUÇÃO DA SONDAEM



FOTO 3 – EXECUÇÃO DA SONDAEM



FOTO 4 – EXECUÇÃO DA SONDAEM



FOTO 5 – EXECUÇÃO DA SONDAEM



FOTO 6 – AMOSTRAS DE SOLO-SP06



FOTO 7 – AMOSTRAS DE SOLO SP03



FOTO 8- AMOSTRAS DE SOLO SP08



Interessado: SANTINI E ROCHA ARQUITETOS S/S LTDA

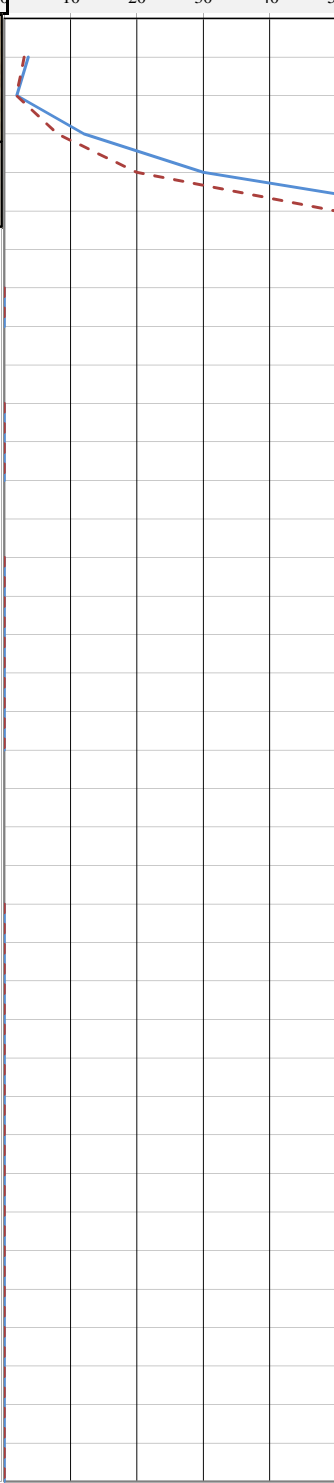
Código: R3119/2023

Referência/Assunto: PERFIS DAS SONDAgens

Data: 28/06/2023

PERFIS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

INDIVIDUAIS DA SONDAgens

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23				
									Furo SP 1	Cota 0,000	30 cm finais	30 cm iniciais			
	TC				3	4/33		1	SILTE ARENO-ARGILOSO, FOFO A MEDIANAMENTE COMPACTO, VERMELHO.		10	20	30	40	50
	TH			2/33	2/32		2								
	CA			8	12		3								
				20	30		4								
		-5		50	33/15		5	SILTE ARGILOSO, DURO, CINZA CLARO COM MANCHAS VERMELHAS E PRETAS.							
							6	LIMITE DE SONDAÇÃO: 5,50m IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.							
		-10					7								
							8								
							9								
		-15					10								
							11								
							12								
							13								
		-20					14								
							15								
							16								
							17								
		-25					18								
							19								
							20								
							21								
							22								
							23								
		-30					24								
							25								
							26								
							27								
							28								
							29								
		-35					30								
							31								
							32								
							33								
							34								
							35								
							36								
							37								
							38								
Nível d'água				Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução							
NA Inic.	m	23/06/2023	Ø interno 1 3/8 "		Peso 65,0 kg		Início 23/06/2023								
NA Final	m	23/06/2023	Ø externo 2 "		Altura de queda 75,0 cm		término 23/06/2023								
Obs: Cota altimétrica não fornecida.															
Digitadora	Maria Macedo		Engº	Marcelo Camargo Furtado			28/06/2023 Folha 1/12								

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23	
									Furo SP 3	Cota 0,000	30 cm finais	30 cm iniciais
	TC				3	3/33		1				
	TH				3	4/32		2				
	CA				16	23		3				
		-5			30	20/15		4				
					32/15			5				
								6				
								7				
								8				
								9				
		-10						10				
								11				
								12				
								13				
								14				
								15				
		-15						16				
								17				
								18				
								19				
								20				
								21				
								22				
								23				
								24				
								25				
								26				
								27				
								28				
								29				
								30				
								31				
								32				
								33				
								34				
								35				
								36				
								37				
								38				
Nível d'água					Amostrador			Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução		
NA Inic. m 23/06/2023					Ø interno 1 3/8 "			Peso 65,0 kg		Início 23/06/2023		
NA Final m 23/06/2023					Ø externo 2 "			Altura de queda 75,0 cm		término 23/06/2023		
Obs: Cota altimétrica não fornecida.												
Digitadora	Maria Macedo			Engº	Marcelo Camargo Furtado			28/06/2023 Folha 3/12				

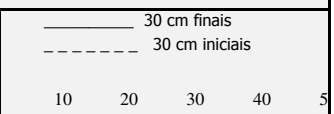
SILTE ARENO-ARGILOSO, FOFO, VERMELHO.

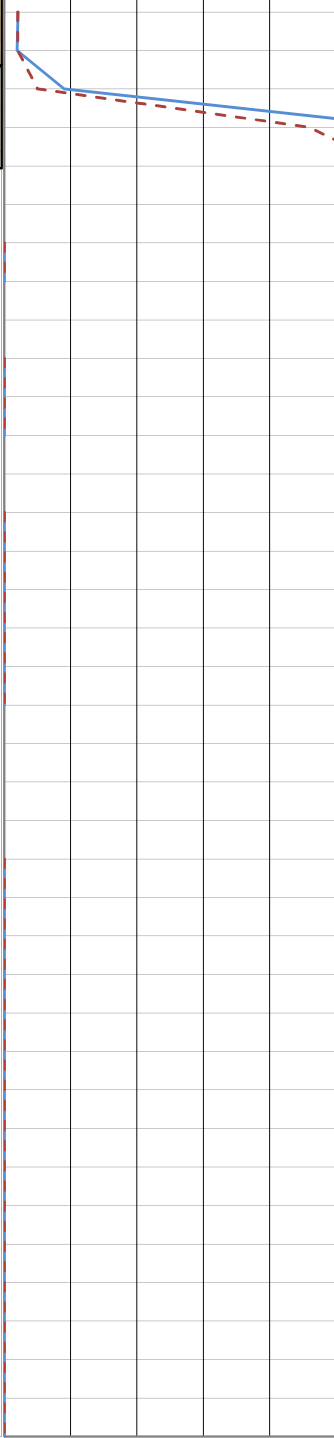
SILTE ARGILOSO, DURO, CINZA CLARO COM MANCHAS VERMELHAS E PRETAS.

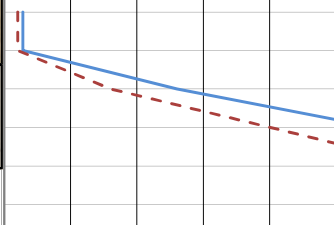
LIMITE DE SONDAAGEM: 5,15m

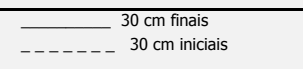
IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.

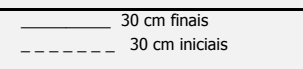
Não foi encontrado N.A.



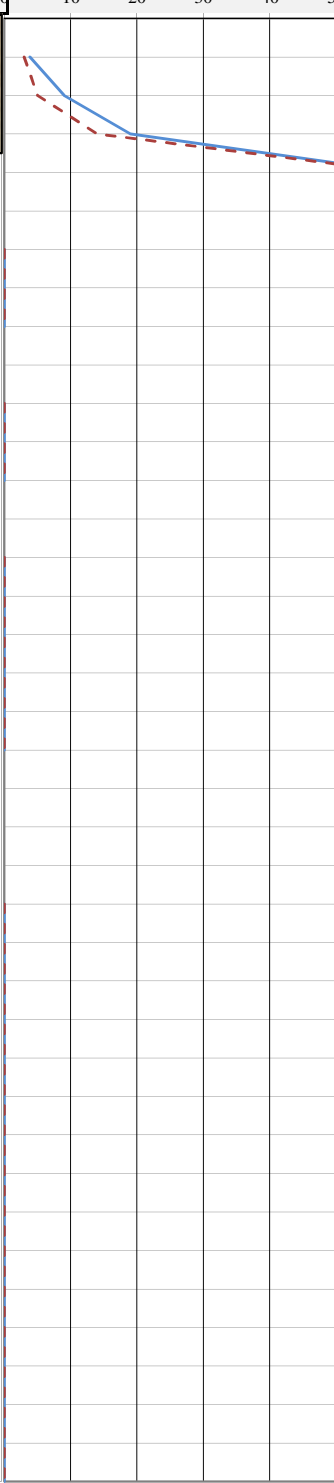
Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23	
									Furo SP 5	Cota 0,000	30 cm finais	30 cm iniciais
	TC				2	2/29		1	SILTE ARENO-ARGILOSO, FOFO, VERMELHO. SILTE ARGILOSO, MÉDIO A DURO, CINZA COM MANCHAS VERMELHAS E PRETAS. LIMITE DE SONDAAGEM: 5,15m IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.		SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos	10 20 30 40 50
	TH			2	2/31		2					
				5	9		3					
	CA			46	31/15		4					
		-5		32/15			5					
							6					
							7					
							8					
							9					
		-10					10					
							11					
							12					
							13					
							14					
							15					
		-15					16					
							17					
							18					
							19					
							20					
		-20					21					
							22					
							23					
							24					
							25					
		-25					26					
							27					
							28					
							29					
							30					
		-30					31					
							32					
							33					
							34					
							35					
		-35					36					
							37					
							38					
Nível d'água				Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução				
NA Inic.	m	26/06/2023	Ø interno 1 3/8 "		Peso 65,0 kg		Início 26/06/2023					
NA Final	m	26/06/2023	Ø externo 2 "		Altura de queda 75,0 cm		término 26/06/2023					
Obs: Cota altimétrica não fornecida.												
Digitadora	Maria Macedo		Engº	Marcelo Camargo Furtado		28/06/2023		Folha	5/12			

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23	
									Furo SP 6	Cota 0,000	30 cm finais	30 cm iniciais
	TC				2	3/32		1	SILTE ARENO-ARGILOSO, FOFO, VERMELHO. SILTE ARGILOSO, DURO, CINZA COM MANCHAS VERMELHAS E PRETAS.		SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos	10 20 30 40 50
	TH			2	3/32		2					
				16	26		3					
	CA	-5		40	28/15		4					
					32/15		5	5,15	LIMITE DE SONDAAGEM: 5,15m IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.			
		-10					6		Não foi encontrado N.A.			
							7					
							8					
							9					
		-15					10					
							11					
							12					
							13					
							14					
							15					
		-20					16					
							17					
							18					
							19					
							20					
							21					
							22					
							23					
							24					
							25					
							26					
							27					
							28					
							29					
							30					
							31					
							32					
							33					
							34					
							35					
							36					
							37					
							38					
Nível d'água		Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução						
NA Inic.	m 23/06/2023	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 23/06/2023						
NA Final	m 23/06/2023	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 23/06/2023						
Obs: Cota altimétrica não fornecida.												
Digitadora	Maria Macedo	Engº	Marcelo Camargo Furtado	28/06/2023		Folha	6/12					

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23						
									Furo SP 7	Cota 0,000							
	TC				3	4/32		1	SILTE ARENOSO, FOFO A MUITO COMPACTO, VERMELHO E MARROM.		10	20	30	40	50		
	TH				7	10	2	LIMITE DE SONDAÇÃO: 4,75m IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.									
	CA				11	15	3										
		-5			38	25/15	4										
							5			4,75							
								6	Não foi encontrado N.A.								
								7									
								8									
								9									
								10									
								11									
								12									
								13									
								14									
								15									
								16									
								17									
								18									
								19									
								20									
								21									
								22									
								23									
								24									
								25									
								26									
								27									
								28									
								29									
								30									
								31									
								32									
								33									
								34									
								35									
								36									
								37									
								38									
Nível d'água			Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "			Data de execução									
NA Inic.	m	26/06/2023	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0	kg	Início 26/06/2023									
NA Final	m	26/06/2023	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0	cm	término 26/06/2023									
Obs: Cota altimétrica não fornecida.																	
Digitadora	Maria Macedo		Engº	Marcelo Camargo Furtado			28/06/2023 Folha 7/12										

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23							
									Furo SP 7B	Cota 0,000								
	TC				3/32	3/31		1										
	CA				6	10		2		SILTE ARENOSO, FOFO A MUITO COMPACTO, VERMELHO E MARROM.								
	TH				12	17		3										
					51	33/15		4	3,75									
		-5						5										
								6		LIMITE DE SONDAAGEM: 3,75m IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.								
								7										
								8										
								9										
								10										
								11										
								12										
								13										
								14										
								15										
								16										
								17										
								18										
								19										
								20										
								21										
								22										
								23										
								24										
								25										
								26										
								27										
								28										
								29										
								30										
								31										
								32										
								33										
								34										
								35										
								36										
								37										
								38										
Nível d'água			Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "			Data de execução										
NA Inic.	m	26/06/2023	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 26/06/2023											
NA Final	m	26/06/2023	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 26/06/2023											
Obs: Cota altimétrica não fornecid. Sondagem SP07 B - deslocada (2m).																		
Digitadora	Maria Macedo		Engº	Marcelo Camargo Furtado			28/06/2023 Folha 9/12											

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23						
									Furo SP 8A	Cota 0,000	30 cm finais	30 cm iniciais					
	TC				3	10/31		1	SILTE ARENOSO, MEDIANAMENTE COMPACTO A MUITO COMPACTO, VERMELHO E MARROM. LIMITE DE SONDAJEM: 3,75m IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.	SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos			10	20	30	40	50
	CA				7	12		2									
	TH				11	19		3									
					45	30/15		4									
		-5						5									
								6									
		-10						7									
								8									
		-15						9									
								10									
		-20						11									
								12									
		-25						13									
								14									
		-30						15									
								16									
		-35						17									
								18									
								19									
								20									
								21									
								22									
								23									
								24									
								25									
								26									
								27									
								28									
								29									
								30									
								31									
								32									
								33									
								34									
								35									
								36									
								37									
								38									
Nível d'água			Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução										
NA Inic.	m	26/06/2023	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 26/06/2023										
NA Final	m	26/06/2023	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 26/06/2023										
Obs: Cota altimétrica não fornecida. Sondagem SP08 A - deslocada (2m).																	
Digitadora	Maria Macedo		Engº	Marcelo Camargo Furtado		28/06/2023 Folha		11/12									

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostra	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº R3119/23	
									Furo SP 8B	Cota 0,000	30 cm finais	30 cm iniciais
	TC				3	4/31		1	SILTE ARENOSO, FOFO A MUITO COMPACTO, VERMELHO E MARROM. LIMITE DE SONDAAGEM: 3,59m IMPENETRÁVEL A PERCUSSÃO.		SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos	10 20 30 40 50
	CA TH			5	9		2					
	CA TH			14	19		3					
	CA TH			30/14			4					
		-5						5				
		-10						6				
		-15						7				
		-20						8				
		-25						9				
		-30						10				
		-35						11				
								12				
								13				
								14				
								15				
								16				
								17				
								18				
								19				
								20				
								21				
								22				
								23				
								24				
								25				
								26				
								27				
								28				
								29				
								30				
								31				
								32				
								33				
								34				
								35				
								36				
								37				
								38				
Nível d'água				Amostrador		Revestimento Ø 2 3/8 "		Data de execução				
NA Inic.	m	26/06/2023	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 26/06/2023					
NA Final	m	26/06/2023	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 26/06/2023					
Obs: Cota altimétrica não fornecida. Sondagem SP08 B - deslocada (2m).												
Digitadora	Maria Macedo			Engº	Marcelo Camargo Furtado			28/06/2023 Folha 12/12				