



Cliente:

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

Codificação ÍCONE:
RL-002/2017

Data de Emissão:
AGOSTO/17

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO TIPO SPT E SONDAÇÃO ROTATIVA EM SOLO E EM ROCHA EM UNIDADES DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SONDAÇÃO A PERCUSSÃO NO TERRENO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR PEROCÃO - GUARAPARI - ES

RELATÓRIO DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA



ÍCONE ESTUDOS E SONDAÇÕES LTDA.

Av. Eudes Scherrer de Souza , 975 – Ed. Ative - Salas 705/706 – Parque Resid. Laranjeiras - Serra – ES
e-mail: icone@iconeprojetos.eng.br

27 3238-9035



RELATÓRIO: SONDAGEM A PERCUSSÃO

LOCAL: EEEFM LEANDRO ESCOBAR

À

Secretaria de Estado da Educação - SEDU

Serra, 15 de Agosto de 2017

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas., 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 dos solos perfurados nos **03 pontos de sondagem a percussão, totalizando 44,95 metros de perfuração.**

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

Atenciosamente,

Ícone Estudos e Sondagens Ltda.
Rojaira Scarpino Coutinho
Sócia Diretora – CREA-5167-D/ES



SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO.....	3
2 – MÉTODOS UTILIZADOS.....	4
3 – SONDAÇÃO A PERCUSSÃO.....	4
3.1 – EQUIPAMENTOS.....	4
3.2 – MÉTODOS UTILIZADOS.....	4
3.2.1 – PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)	4
3.2.2 – AMOSTRAGEM.....	4
3.3 – OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO.....	5
3.4 – PROFUNDIDADE DAS PERFURAÇÕES.....	5
3.5 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	5
4 – ANEXOS.....	7



APRESENTAÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **ÍCONE Estudos e Sondagens Ltda. – ME**, a pedido da solicitante **Secretaria de Estado da Educação - SEDU**, referente ao **Contrato Nº 037/2017** cujo objeto é a **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE SONDADEM GEOTÉCNICA DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO TIPO SPT E SONDADEM ROTATIVA EM SOLO E EM ROCHA EM UNIDADES DA SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO – SEDU**.

Os serviços foram desenvolvidos em consonância com a Ordem de Serviço **O.S. 002/2017 - Realização dos Serviços de Sondagem a Percussão na área da EEEFM Leandro Escobar – Perocão - Guarapari, ES**.



2 – MÉTODOS UTILIZADOS

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços procuram seguir ao máximo o método de ensaio NBR 6484/fev2001 – Solo – Sondagem de simples reconhecimento 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 67mm e diâmetro nominal externo de 76mm;
- haste de lavagem/penetração em aço com diâmetro nominal interno de 25mm e massa teórica de 3.23kg/m;
- amostrador padrão de diâmetro externo de 50,8mm e diâmetro interno de 34,9mm;
- cabeça de bater em aço;
- trépano;
- trado concha com (100±5)mm de diâmetro;
- trado helicoidal com diâmetro entre 67mm e 73mm;
- medidor de nível de água;
- bomba motorizada e demais equipamentos exigidos pelo método de ensaio.

3.2 – EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.2.1- PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)

O processo de perfuração foi iniciado com o emprego do trado até o nível de água do subsolo ou inviabilidade de avanço com sua utilização, ou seja, avanços inferiores a 50mm após 10 min. de operação. A partir desse ponto a perfuração prosseguiu por lavagem com o emprego do trépano.



3.2.2 - AMOSTRAGEM

As amostras foram colhidas a cada metro de profundidade através do amostrador padrão. As amostras colhidas foram acondicionadas em recipientes próprios hermeticamente fechados e foram encaminhadas para identificação tátil-visual no laboratório de mecânica de solos da empresa Ícone Estudos e Sondagens Ltda.

3.2.3 – ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINAMICA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65kg da altura de 75cm, até se atingir a penetração de 0,45m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da Norma Brasileira NBR – 6484/fev2001..

3.3 – OBSERVAÇÃO DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO

Foram realizadas determinações do nível d'água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR-6484/fev2001. Os resultados dessas determinações estão apresentados nos perfis de sondagem em anexo.

3.4 – PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES

A profundidade das perfurações, para todos os furos, foi estabelecida conforme solicitação da Contratante .

3.5 – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Período dos Trabalhos

16/08/2017 a 18/08/2017



Locação das Sondagens

A quantidade de sondagem foi definida pelo contratante assim como suas posições dentro da área estudada.

TABELA 1 - Estados de Compacidade e de Consistência

Solo	Índice de resistência a Penetração - SPT	Designação
Areias e siltes Arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes Argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Media(o)
	11 a 19	Rija(o)
	> 19	Dura (o)

*As expressões empregadas para a classificação da compacidade das areias, fofa, compacta etc., referem-se a deformabilidade e resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não devem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compacidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na Mecânica dos Solos.

*Conforme NBR 6484(4) – Solo, Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de Ensaio

Perfis Individuais

Os perfis individuais dos furos de sondagem estão apresentados em anexo e contam com todas as informações coletadas em campo. Conforme pode-se observar nos perfis individuais, a quantidade total das **8 (oito) sondagens, sendo 03 principais + 05 deslocamentos para confirmação, perfaz 44,95 metros perfurados**, conforme tabela 2



TABELA 2 – Quadro dos Furos

SONDAGEM Nº	TOTAL PERFURADO EM SOLO (m)
SPT 01	5,50
SPT 01A	5,65
SPT 01B	5,69
SPT 02	11,45
SPT 03	4,38
SPT 03A	3,87
SPT 03B	4,07
SPT 03C	4,34
TOTAL	44,95

4 - ANEXOS

- 4.1 - Perfil individual de cada furo de sondagem.
- 4.2 - Localização dos furos de sondagem
- 4.3 - Relatório fotográfico



ANEXO 1

BOLETINS DE SONDAAGEM



Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 1924	
										FURO SPT 1	COTA	30cm Finais	30cm Iniciais
2		-5	2,65	TRADO						1,00	LAJE DE CONCRETO (0,00-0,20m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,20-1,00m)		0 10 20 30 40 50
				1,45	2	1	2	1		AREIA POUCA ARGILOSA, FOFA A POUCA COMPACTA, COR AMARELA			
				2,45	3	3	5	2					
				3,45	2	2	3	3					
				4,45	3	3	2	4	5,00				
				5,45	3	5	7	5	5,50		ALTERAÇÃO DE ROCHA		
				6,45				6			M D 10 0,02 10 - 10 -		
				7,45				7					
				8,45				8					
				9,45				9					
				10,45				10					
				11,45				11					
				12,45				12					
				13,45				13					
				14,45				14					
				15,45				15					
				16,45				16					
				17,45				17					
				18,45				18					
				19,45				19					
				20,45				20					
				21,45				21					
				22,45				22					
				23,45				23					
				24,45				24					
				25,45				25					
				26,45				26					
				27,45				27					
				28,45				28					
				29,45				29					
				30,45				30					
				31,45				31					
				32,45				32					
				33,45				33					
				34,45				34					
				35,45				35					
36,45				36									
NÍVEL D'ÁGUA	DATA		HORA		PARALISAÇÃO				Data da Execução				
2,65	18/08/2017		17:15		SONDAGEM PARALISADA AOS 5,50m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO, ROCHA OU MATAÇÃO				Início	18/08/2017			
									Término	18/08/2017			
OBS:													
Sondador: WALLACE			Engª: Rojaira S. Coutinho			FLs:		01/08					

**ÍCONE ESTUDOS E SONDA GENS LTDA ME**

CNPJ : 15.064.293/0001-48

Av. Eudes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Salas 705/706 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-032 Tel : (027) 3238-9035 / 99941-4453 email :
icone@iconeprojetos.eng.brCliente: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU**Obra: **EEEFM LEANDRO ESCOBAR**Local: **PEROCÃO - GUARAPARI**A.S. : **OS 02**

Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDA GEM		Nº 1925						
										FURO SPT 1A	COTA	30cm Finais						
										SPT - Standart Penetration Test		30cm Iniciais						
										Camadas - Classificação dos Solos								
2		-5	2,61	TRADO					1,00	LAJE DE CONCRETO (0,00-0,20m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,20-1,00m)		0	10	20	30	40	50	
				1,45	2	2	2	1										
		-10	2,61	2,45	3	3	4	2		AREIA POUCA ARGILOSA, FOFA A POUCA COMPACTA, COR AMARELA		0	10	20	30	40	50	
				3,45	1	2	3	3										
		-15	2,61	4,45	3	3	3	4	4,95	ALTERAÇÃO DE ROCHA		0	10	20	30	40	50	
				5,45	4	5	6	5	5,65									
		-20	2,61	6,45				6			M	D	10	0,02	10	0,01	10	-
				8,45				8										
		-25	2,61	9,45				9										
				10,45				10										
		-30	2,61	11,45				11										
				12,45				12										
		-35	2,61	13,45				13										
				14,45				14										
				15,45				15										
				16,45				16										
				17,45				17										
				18,45				18										
				19,45				19										
				20,45				20										
				21,45				21										
				22,45				22										
				23,45				23										
				24,45				24										
				25,45				25										
				26,45				26										
				27,45				27										
				28,45				28										
				29,45				29										
				30,45				30										
				31,45				31										
				32,45				32										
				33,45				33										
				34,45				34										
				35,45				35										
				36,45				36										
NÍVEL D'ÁGUA		DATA		HORA		PARALISAÇÃO				Data da Execução								
2,61		18/08/2017		17:20		SONDAGEM PARALISADA AOS 5,65m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO, ROCHA OU MATAÇÃO				Início		18/08/2017						
										Término		18/08/2017						
OBS:																		
Sondador: WALLACE				Engª: Rojaira S. Coutinho				FLs: 02/08										



Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDA GEM		Nº 1926				
										FURO SPT 1B	COTA	30cm Finais				
										SPT - Standart Penetration Test		30cm Iniciais				
										Camadas - Classificação dos Solos						
2		-5	2,63	TRADO			1,00	LAJE DE CONCRETO (0,00-0,20m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,20-1,00m)								
				1,45	2	2		2	1					AREIA POUCA ARGILOSA, FOFA A MEDIANAMENTE COMPACTA, COR AMARELA		
				2,45	2	3		3	2							
				3,45	2	2		3	3							
				4,45	3	3		4	4						5,00	
				5,45	4	5		7	5						5,69	ALTERAÇÃO DE ROCHA
				6,45					6							
				7,45					7							
				8,45					8							
				9,45					9							M D
				10,45					10							10 0,02
				11,45					11							10 0,01
				12,45					12							10 -
				13,45					13							
				14,45					14							
				15,45					15							
				16,45					16							
				17,45					17							
				18,45					18							
				19,45					19							
				20,45					20							
				21,45					21							
				22,45					22							
				23,45					23							
				24,45					24							
				25,45					25							
				26,45					26							
				27,45					27							
				28,45					28							
				29,45					29							
				30,45					30							
				31,45					31							
				32,45					32							
				33,45					33							
				34,45					34							
				35,45					35							
36,45				36												
NÍVEL D'ÁGUA		DATA		HORA		PARALISAÇÃO				Data da Execução						
2,63		18/08/2017		17:25		SONDA GEM PARALISADA AOS 5,69m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO, ROCHA OU MATAÇÃO				Início 18/08/2017						
										Término 18/08/2017						
OBS:																
Sondador: WALLACE		Engª: ROJAIRA S. COUTINHO								FLs: 03/08						

**ÍCONE ESTUDOS E SONDA GENS LTDA ME**

CNPJ : 15.064.293/0001-48

Av. Eudes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Salas 705/706 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-032 Tel : (027) 3238-9035 / 99941-4453 email :
icone@iconeprojetos.eng.brCliente: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU**Obra: **EEEFM LEANDRO ESCOBAR**Local: **PEROCÃO - GUARAPARI**A.S. : **OS 02**

Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 1927						
										FURO SPT	COTA	30cm Finais						
										SPT - Standart Penetration Test		30cm Iniciais						
Camadas - Classificação dos Solos																		
2		-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	2,76	TRADO		0 10 20 30 40 50						
										1,45	2	3	3	1	1,00	CONCRETO (0,00-0,15m), ATERRO RESTO DE OBRA (0,15-0,80m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,80-1,00m)		
										2,45	2	3	5	2	2,00	AREIA POUCA ARGILOSA, POUCA COMPACTA, COR AMARELA		
										3,45	4	8	12	3	3,50	AREIA FINA , POUCA COMPACTA , COR MARROM		
										4,45	3	4	6	4		AREIA FINA A GROSSA, FOFA A MEDIANAMENTE COMPACTA, COR AMARELA		
										5,45	2	2	2	5				
										6,45	2	2	3	6				
										7,45	1	1	1	7	7,00	AREIA FINA A GROSSA, FOFA A MEDIANAMENTE COMPACTA, COR AMARELA		
										8,45	1	1	2	8				
										9,45	1	2	3	9				
										10,45	3	4	6	10	10,00	ARGILA ARENOSA, RIJA, COR AMARELA		
										11,45	4	6	9	11	11,45			
										12,45				12				
										13,45				13				
										14,45				14				
										15,45				15				
										16,45				16				
										17,45				17				
										18,45				18				
										19,45				19				
										20,45				20				
										21,45				21				
										22,45				22				
										23,45				23				
										24,45				24				
										25,45				25				
										26,45				26				
										27,45				27				
										28,45				28				
										29,45				29				
										30,45				30				
										31,45				31				
										32,45				32				
										33,45				33				
										34,45				34				
										35,45				35				
36,45				36														

NÍVEL D'ÁGUA 2,76	DATA 18/08/2017	HORA 15:20	PARALISAÇÃO SONDAGEM PARALISADA AOS 11,45m ORDEM DO CONTRATANTE	Data da Execução Início: 17/08/2017 Término: 17/08/2017
-----------------------------	---------------------------	----------------------	--	--

OBS: Sondador: **WALLACE** Eng^a: **Rojaira S. Coutinho** FLs: **04/08**



Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 1928			
										FURO SPT 3	COTA	30cm Finais			
										SPT - Standart Penetration Test		30cm Iniciais			
										Camadas - Classificação dos Solos					
2		-5	2,70	TRADO				1,00	LAJE DE CONCRETO (0,00-0,20m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,20-1,00m)						
				1,45	2	3	3		1	AREIA POUCA ARGILOSA, POUCA COMPACTA A COMPACTA, COR AMARELA					
				2,45	2	2	4		2						
				3,45	4	6	9		3						
				4,45	3	2	25/7		4	4,38		ALTERAÇÃO DE ROCHA			
				5,45					5						
				6,45					6						
				7,45					7						
				8,45					8	M		D			
				9,45					9	10		0,01			
				10,45					10	10		-			
				11,45					11	10		-			
				12,45					12						
				13,45					13						
				14,45					14						
				15,45					15						
				16,45					16						
				17,45					17						
				18,45					18						
				19,45					19						
				20,45					20						
				21,45					21						
				22,45					22						
				23,45					23						
				24,45					24						
				25,45					25						
				26,45					26						
				27,45					27						
				28,45					28						
				29,45					29						
				30,45					30						
				31,45					31						
				32,45					32						
				33,45					33						
				34,45					34						
				35,45					35						
36,45				36											
NÍVEL D'ÁGUA		DATA		HORA		PARALISAÇÃO				Data da Execução					
2,70m		17/08/2017		10:00		SONDAGEM PARALISADA AOS 4,38m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO, ROCHA OU MATAÇÃO				Início	16/08/2017				
										Término	16/08/2017				
OBS:															
Sondador: WALLACE				Engª: Rojaira S. Coutinho				FLs:		05/08					

**ÍCONE ESTUDOS E SONDA GENS LTDA ME**

CNPJ : 15.064.293/0001-48

Av. Eudes Scherrer de Souza 975 - Ed. Ative - Salas 705/706 - Parque Resid. Laranjeiras - Serra - ES
CEP : 29165-032 Tel : (027) 3238-9035 / 99941-4453 email :
icone@iconeprojetos.eng.brCliente: **SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU**Obra: **EEEFM LEANDRO ESCOBAR**Local: **PEROCÃO - GUARAPARI**A.S. : **OS 02**

Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 1929	
										FURO SPT 3A	COTA	30cm Finais	
										SPT - Standart Penetration Test		30cm Iniciais	
										Camadas - Classificação dos Solos			
2		-5	2,68	TRADO						1,00	LAJE DE CONCRETO (0,00-0,20m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,20-1,00m)		
				1,45	3	2	3	1		AREIA POUCA ARGILOSA, POUCA COMPACTA A MEDIANAMENTE COMPACTA, COR AMARELA			
				2,45	2	3	4	2					
				3,45	4	5	7	3	3,70				
				4,45				4	3,87	ALTERAÇÃO DE ROCHA			
				5,45				5					
				6,45				6					
				7,45				7		M	D		
				8,45				8		10	0,01		
				9,45				9		10	0,01		
				10,45				10		10	-		
				11,45				11					
				12,45				12					
				13,45				13					
				14,45				14					
				15,45				15					
				16,45				16					
				17,45				17					
				18,45				18					
				19,45				19					
				20,45				20					
				21,45				21					
				22,45				22					
				23,45				23					
				24,45				24					
				25,45				25					
				26,45				26					
				27,45				27					
				28,45				28					
				29,45				29					
				30,45				30					
				31,45				31					
				32,45				32					
				33,45				33					
				34,45				34					
				35,45				35					
36,45				36									
NÍVEL D'ÁGUA		DATA		HORA		PARALISAÇÃO		Data da Execução					
2,68 m		17/08/2017		10:40		SONDAGEM PARALISADA AOS 3,87m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO, ROCHA OU MATAÇÃO		Início	16/08/2017				
								Término	16/08/2017				
OBS:													
Sondador: WALLACE				Eng ^a : Rojaira S. Coutinho				FLs: 06/08					



Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDA GEM		Nº 1930				
										FURO SPT 3B	COTA	30cm Finais	30cm Iniciais			
										SPT - Standart Penetration Test		Camadas - Classificação dos Solos				
2		-5	2,68	TRADO				1,00	1,00	LAJE DE CONCRETO (0,00-0,20m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,20-1,00m)						
				1,45	2	3	3			1	AREIA POUCA ARGILOSA, POUCA COMPACTA A MEDIANAMENTE COMPACTA, COR AMARELA					
				2,45	2	3	4			2						
				3,45	4	4	7			3				3,80		
				4,45	30/05					4				4,07	ALTERAÇÃO DE ROCHA	
				5,45						5						
				6,45						6						
				7,45						7						
				8,45						8					M	D
				9,45						9					10	0,02
				10,45						10					10	-
				11,45						11					10	-
				12,45						12						
				13,45						13						
				14,45						14						
				15,45						15						
				16,45						16						
				17,45						17						
				18,45						18						
				19,45						19						
				20,45						20						
				21,45						21						
				22,45						22						
				23,45						23						
				24,45						24						
				25,45						25						
				26,45						26						
				27,45						27						
				28,45						28						
				29,45						29						
				30,45						30						
				31,45						31						
				32,45						32						
				33,45						33						
				34,45						34						
				35,45						35						
36,45				36												
NÍVEL D'ÁGUA		DATA		HORA		PARALISAÇÃO			Data da Execução							
2,68 m		17/08/2017		11:20		SONDA GEM PARALISADA AOS 4,07m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO, ROCHA OU MATAÇÃO			Início 16/08/2017 Término 16/08/2017							
OBS:																
Sondador: WALLACE		Engª: Rojaira S. Coutinho				FLs: 07/08										

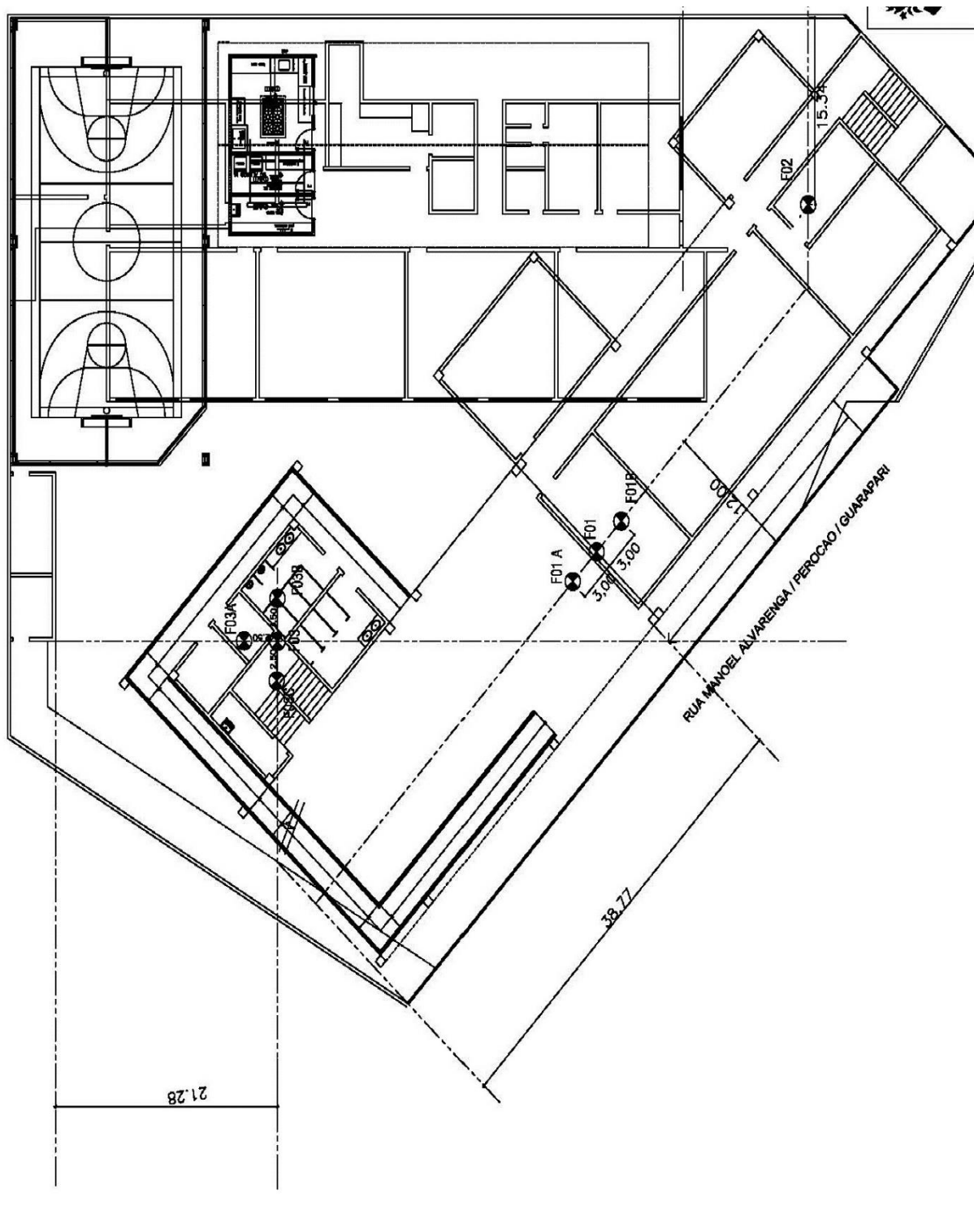


Revestimento	Método cravação	Cota relação RN	Cota do NA	Amostras	Índice de SPT iniciais 15cm	Índice de SPT iniciais 30cm	Índice de SPT finais 45cm	Amostras	Prof. Camadas	RELATÓRIO DE SONDAGEM		Nº 1931				
										FURO SPT	3C	COTA	30cm Finais			
										SPT - Standart Penetration Test		30cm Iniciais				
										Camadas - Classificação dos Solos						
2		-5	2,65	TRADO			1,00	LAJE DE CONCRETO (0,00-0,20m), AREIA POUCA ARGILOSA COR AMARELA (0,20-1,00m)								
				1,45	3	3		3	1					AREIA POUCA ARGILOSA, POUCA COMPACTA A MEDIANAMENTE COMPACTA, COR AMARELA		
				2,45	2	3		3	2							
				3,45	4	5		7	3					3,70		
				4,45	3	5		25/2	4					4,34	ALTERAÇÃO DE ROCHA	
				5,45					5							
				6,45					6							
				7,45					7						M	D
				8,45					8						10	0,01
				9,45					9						10	0,01
				10,45					10						10	-
				11,45					11							
				12,45					12							
				13,45					13							
				14,45					14							
				15,45					15							
				16,45					16							
				17,45					17							
				18,45					18							
				19,45					19							
				20,45					20							
				21,45					21							
				22,45					22							
				23,45					23							
				24,45					24							
				25,45					25							
				26,45					26							
				27,45					27							
				28,45					28							
				29,45					29							
				30,45					30							
				31,45					31							
				32,45					32							
				33,45					33							
				34,45					34							
				35,45					35							
36,45				36												
NÍVEL D'ÁGUA		DATA		HORA		PARALISAÇÃO				Data da Execução						
2,65 m		17/08/2017		11:40		SONDAGEM PARALISADA AOS 4,34m IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO, ROCHA OU MATAÇÃO				Início	16/08/2017					
										Término	16/08/2017					
OBS:																
Sondador: WALLACE		Engª: ROJAIRA S. COUTINHO								FLs:	08/08					



ANEXO 2

LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM





ANEXO 3

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SPT 01



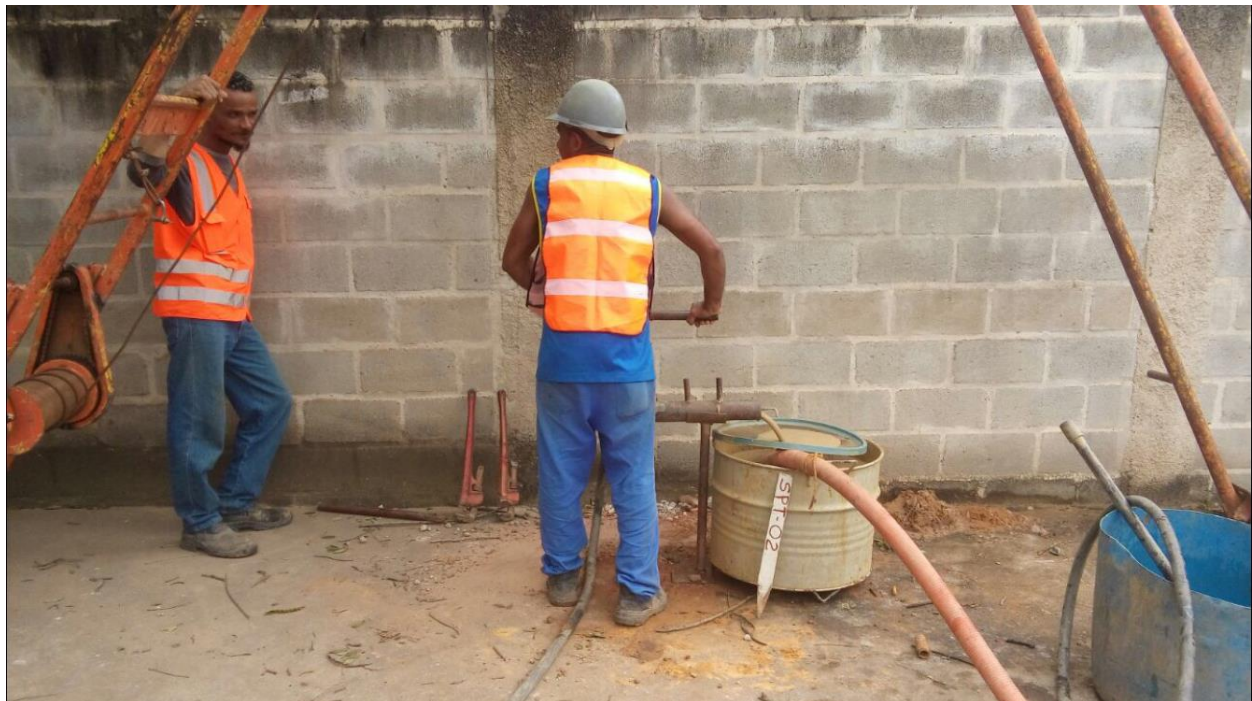
SPT 01A



SPT 01B



SPT 02



SPT 03



SPT 03A



SPT 03B



SPT 03C



CAPTURADO POR	
WILSON RODRIGUES GONÇALVES ARQUITETO COORD SR SEDU - GERFE	
DATA DA CAPTURA	23/09/2020 16:05:10 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
VALOR LEGAL	CÓPIA AUTENTICADA ADMINISTRATIVAMENTE
NATUREZA	DOCUMENTO DIGITALIZADO
CONFERÊNCIA	CONFERIDO COM DOCUMENTO ORIGINAL EM SUPORTE PAPEL.

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link <https://e-docs.es.gov.br/documento/registro/2020-7SLFTG>



Consulta via leitor de QR Code.