

RELATÓRIO DE SONDAGEM

11 de abril de 2022

CLIENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA.

OBRA : UNIDADES HABITACIONAIS.

LOCAL : RUA CLEMENTE CRISTIANO LEHRBACK, BAIRRO AYRTON SENNA, COLATINA – ES.

Prezados senhores:

Estamos apresentando nosso relatório referente aos serviços de sondagem de simples reconhecimento - SPT realizados na obra em epígrafe:

Foram executados **04 (Quatro) furos** seguindo as prescrições da ABNT NBR:6484/2020, totalizando **62,80 metros** (Sessenta e Dois Metros e Oitenta Centímetros) perfurados.

I. NORMAS DE REFERÊNCIA

Os serviços foram realizados em conformidade com a norma “NBR 6484: 2020 – Solo – Sondagem de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio”.

Têm-se como referência também as normas NBR 13441: 1995 – Rocha e Solos (Simbologia), NBR 6502: 1995 – Rocha e Solos (Terminologia), NBR 8036: 1983 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios (Procedimento) e NBR 9603: 1986 - Sondagem a Trado (Procedimento).

II. MÉTODO DE SONDAGEM

O método de sondagem consiste na abertura do furo de sondagem por meio de trados (Trado Concha ou Cavadeira e Trado Helicoidal) e/ou por lavagem (circulação d’água), posicionamento do tubo de revestimento de 2.1/2” de diâmetro externo e execução do ensaio de penetração em diversas profundidades com amostrador padrão tipo “Raymond”, de diâmetro interno de 34,9 mm e externo de 50,8 mm.

O ensaio de penetração é realizado a cada metro de profundidade do terreno e corresponde ao número de golpes de um peso de 65 Kg, caindo de uma altura de 75 cm, necessários à cravação de 30 cm do amostrador (Índice de Resistência). O número de golpes

obtidos nos fornece a indicação da compacidade (caso dos solos de predominância arenosa ou siltosa) ou de consistência (caso dos solos de predominância argilosa) dos solos em estudo.

Coletam-se amostras do solo a cada metro de profundidade, que são analisadas e classificadas tátil-visualmente pelo próprio Engenheiro em campo.

III. ÍNDICE DE RESISTÊNCIA

A compacidade ou a consistência dos solos em estudo é dada em função do índice de resistência à penetração conforme NBR 6484:2020 descrito abaixo:

Solo	Índice de resistência à penetração <i>N</i>	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	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	20 a 30	Muito Rija(o)
	> 19	Dura(o)

IV. QUADRO COM AS METRAGENS E COORDENADAS DE CADA FURO.

FURO	PROFUNDIDADE (m)	COORDENADAS (DATUM WGS84)		
SP1	15,45	24k	326496.00 m E	7844223.00 m S
SP2	16,45	24k	326513.00 m E	7844230.00 m S
SP3	15,45	24k	326522.00 m E	7844210.00 m S
SP4	15,45	24k	326538.00 m E	7844224.00 m S
TOTAL	62,80			

V. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É com satisfação que apresentamos este relatório de sondagem a V.S.a, nos colocando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,

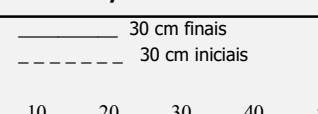




Patrick Miertschink Tietz
Engº. Civil - CREA/ES – 31812/D
Esp. Engenharia Geotécnica

VI. ANEXOS

Os desenhos anexos informam:


- Perfis individuais dos furos de sondagem;
- Planta de Situação dos furos de sondagem;
- Registro Fotográfico.

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 018/2022					
									Furo SP 01	Cota 0,000						
3,5	Trado cônica	-5			3	3	1	3,80	0	SPT - Standart Penetration Test Camadas - Classificação dos solos						
					5	6	2									
					6	6	3									
					7	7	4									
					11	12	5									
					12	11	6									
					14	15	7									
					18	18	8									
					21	22	9									
					23	27	10									
					25	31	11									
					30	37	12									
					30	39	13									
					32	41	14									
					33	42	15									
							16	15,45		↑Limite de Sondagem conforme NBR6484						
							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	
N.A. Inicial	m 07/04/2022	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 07/04/2022	
N.A. Final	m 08/04/2022	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 07/04/2022	
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 326496.00 m E; 7844223.00 m S							
Sondador:	Patrick M. Tietz	Engº	Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D		07/04/2022	Folha	01/04

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 018/2022	
									Furo SP 02	Cota 0,000	30 cm finais 30 cm iniciais	
3,5	Trado cônica	-5			1/45	-	1	2,10				
					2	4	2		Argila arenosa, muito mole, cor alaranjada.			
					4	5	3					
					6	7	4					
		-10			9	10	5					
					12	13	6					
					13	15	7		Argila arenosa, mole a muito rija, cor vermelha.			
					14	16	8					
					15	18	9					
					19	20	10					
					21	24	11					
		-15			24	29	12	11,60				
					27	32	13					
					30	36	14					
					30	39	15		Argila arenossiltosa, muito rija a dura, cor variegada/avermelhada.			
					33	43	16	16,45				
							17		↑Limite de Sondagem conforme NBR6484			
							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	
N.A. Inicial	m 07/04/2022	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 07/04/2022	
N.A. Final	m 08/04/2022	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 07/04/2022	
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 326513.00 m E; 7844230.00 m S							
Sondador:	Patrick M. Tietz	Engº	Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D			07/04/2022	Folha 02/04

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 018/2022	
									Furo SP 03	Cota 0,000	——— 30 cm finais - - - - 30 cm iniciais	
3,5	Trado cônica	-5	CA	-15	3	2	1	3,50	Argila arenosa, muito mole a média, cor alaranjada.		10	5
					3	4	2					
					5	7	3					
					8	9	4					
					11	14	5					
					15	18	6					
					17	19	7					
					19	21	8					
					22	25	9					
					24	29	10					
					28	35	11					
					30	37	12					
					31	38	13					
					33	42	14					
					31	41	15					
		16	10,30	Argila arenosa, média a muito rija, cor vermelha.								
		17	15,45	Argila arenossiltosa, dura, cor variegada/avermelhada.								
		18		↑Limite de Sondagem conforme NBR6484								
		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	
N.A. Inici	m 08/04/2022	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 08/04/2022	
N.A. Final	m 08/04/2022	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 08/04/2022	
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 326522.00 m E; 7844210.00 m S							
Sondador:	Patrick M. Tietz	Engº	Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D			08/04/2022	Folha 03/04

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	N.A. Inicial	N.A. Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 018/2022				
									Furo SP 04	Cota 0,000					
3,5	Trado cônica	-5	CA	-15	Não foi encontrado N.A.	2	2	1	5,80	Argila arenosa, muito mole a rija, cor vermelha.					
						4	4	2							
						6	7	3							
						8	9	4							
						11	13	5							
						14	17	6							
						14	18	7							
						17	20	8							
						14	19	9							
						16	21	10							
						17	23	11							
						23	27	12							
						30	37	13							
						31	39	14							
						34	44	15							
								15,45		↑Limite de Sondagem conforme NBR6484					
								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	
N.A. Inicial	m 08/04/2022	Ø interno	1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 08/04/2022	
N.A. Final	m 08/04/2022	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 08/04/2022	
Obs: COORDENADAS (DATUM WGS84): 24K 326538.00 m E; 7844224.00 m S							
Sondador:	Patrick M. Tietz	Engº	Patrick M. Tietz - CREA - ES-31812/D		08/04/2022	Folha	04/04

Planta de Situação

Furos de Sondagem SPT



Google Earth

Image © 2021 Maxar Technologies

COORDENADAS (DATUM WGS84)

24k	326496.00 m E	7844223.00 m S
24k	326513.00 m E	7844230.00 m S
24k	326522.00 m E	7844210.00 m S
24k	326538.00 m E	7844224.00 m S

PLANTA DE SITUAÇÃO

ESCALA: indicada
Cotas em Metros.



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA.

OBRA: UNIDADES HABITACIONAIS.

LOCAL: RUA CLEMENTE CRISTIANO LEHRBACK,
BAIRRO AYRTON SENNA, COLATINA - ES

PREGÃO PRESENCIAL Nº 041/2021
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 074/2021
AUT. EXECUÇÃO - SEMAD Nº 119/2022
PROCESSO Nº 6057/2022

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

11 de abril de 2022

CLIENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA.

OBRA : UNIDADES HABITACIONAIS.

LOCAL : RUA CLEMENTE CRISTIANO LEHRBACK, BAIRRO AYRTON SENNA, COLATINA – ES.

• FURO SP1



• FURO SP2



• **FURO SP3**



• **FURO SP4**

