



RELATÓRIO TÉCNICO - SONDAGEM À PERCUSSÃO

SPT_0001/23

CLIENTE: ROBLE SERVIÇOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ



Título: RELATÓRIO DE SONDAEM_ROBLE SERVIÇOS_ REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ_R00

Documentos de Referência:

Quadro de Revisões:

00	Emissão Inicial	04/01/2022
REV	DESCRIÇÃO	DATA

Cliente: ROBLE SERVIÇOS

Obra: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ

Local: TAPEROÁ - BA

Data: DEZEMBRO/2022



Jonneilhe Dias Leite
Engenheiro Civil - CREA 83955-D

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	4
2	NORMAS DE REFERÊNCIA	4
3	METODOLOGIA UTILIZADA.....	4
3.1	EQUIPAMENTOS.....	4
3.2	EXECUÇÃO DO ENSAIO	5
3.2.1	PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)	5
3.2.2	AMOSTRAGEM.....	5
3.2.3	ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA	5
3.3	OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO.....	5
3.4	PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES	5
4	LOCAÇÃO DAS SONDAGENS.....	5
5	NIVELAMENTO ALTIMÉTRICO	5
6	PERFIS INDIVIDUAIS	6

1 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta os resultados da investigação de subsolo que consistiu na execução de 04 furos de sondagem de simples reconhecimento com SPT, sendo os furos SP 01 e SP 02 na área dos quiosques, e os furos SP 03 e SP 04 na área no anfiteatro. Os furos de sondagem foram executados em profundidade especificada pela contratante. Os perfis dos furos de sondagem com as informações de resistência à percussão, descrição das camadas, entre outras informações, e os registros fotográficos das amostras coletadas e utilizadas no tátil-visual estão demonstrados no Anexo B e os registros fotográficos da execução do serviço estão no anexo C.

2 NORMAS DE REFERÊNCIA

- ABNT 6484/2020 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio.
- ABNT NBR 8036/1983 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios - Procedimento

3 METODOLOGIA UTILIZADA

Os procedimentos adotados durante a realização dos serviços seguiram o método de ensaio descrito na norma ABNT NBR 6484/2020 e são descritos nos subitens subsequentes.

3.1 EQUIPAMENTOS

- Torre com roldana e sarilho;
- Tubo de revestimento em aço;
- Haste de lavagem/penetração em aço;
- Amostrador padrão;
- Cabeça de bater em aço;
- Trépano;
- Trado concha;
- Trado helicoidal;
- Medidor de nível de água;
- Bomba motorizada e equipamentos auxiliares.

3.2 EXECUÇÃO DO ENSAIO

3.2.1 PROCESSO DE PERFURAÇÃO (DESCRIÇÃO SUMÁRIA)

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

3.2.2 AMOSTRAGEM

As amostras foram coletadas a cada metro de profundidade com auxílio do amostrador padrão, acondicionadas em recipientes próprios e encaminhadas para posterior identificação tátil-visual no laboratório da Infratech. Esses testemunhos ficarão à disposição dos interessados por um período de 60 dias, a contar da data de apresentação deste relatório.

3.2.3 ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA

Os índices de penetração foram obtidos pela cravação do amostrador padrão através de quedas sucessivas do martelo padronizado com massa de ferro de 65 kg da altura de 0,75 m, até se atingir a penetração de 0,45 m, anotando-se o número de golpes necessários à cravação de cada 0,15 m do referido amostrador padrão, ou conforme orientação da Norma Brasileira NBR 6484:2020.

3.3 OBSERVAÇÕES DO NÍVEL DE ÁGUA FREÁTICO

Foram realizadas determinações do nível d'água freático conforme o método de ensaio da Norma Brasileira NBR 6484:2020. Quando observado presença de água no furo de sondagem, interrompeu-se a perfuração para aferição do nível d'água.

3.4 PROFUNDIDADES DAS PERFURAÇÕES

A execução dos furos prosseguiu até atingir a camada impenetrável, de acordo com especificação do item 5.2.4.5 da NBR 6484:2020, conforme solicitação da contratante.

4 LOCAÇÃO DAS SONDAGENS

A quantidade de sondagem foi definida em comum acordo com o contratante, bem como a locação dos furos, que está demonstrada no Anexo A.

5 NIVELAMENTO ALTIMÉTRICO

Até o momento da emissão do presente relatório as cotas não haviam sido fornecidas, portanto, foi atribuído o valor de 100,00 m as cotas dos furos de sondagem. As coordenadas foram obtidas através de um dispositivo de georreferenciamento.

6 PERFIS INDIVIDUAIS

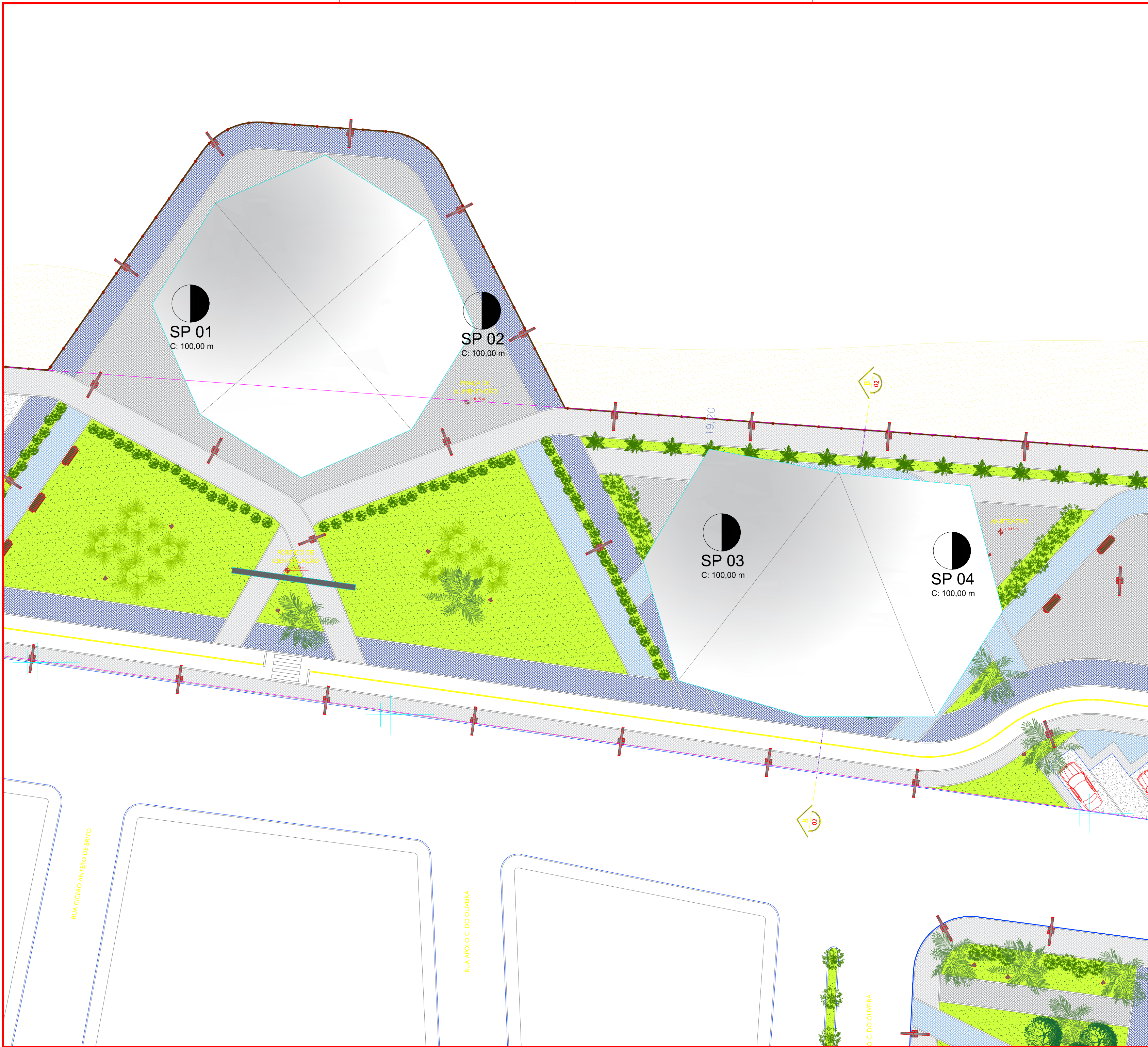
Os perfis individuais dos furos de sondagens, relatando todas as informações obtidas em campo, e os registros fotográficos referentes às amostras de solos coletadas estão apresentados no Anexo B. As descrições dos furos de sondagem estão demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 - Descrição dos furos de sondagem.

Furo	Coordenadas		Cota (m)	Profundidade (m)	Nível d'água (m)
	Norte	Este			
SP 01	8503469,135	489602,945	100,00	5,60	0,80
SP 02	8503443,708	489602,293	100,00	8,50	0,81
SP 03	8503422,751	489582,920	100,00	5,50	0,85
SP 04	8503402,626	489581,304	100,00	5,70	0,75

N.E. – Não encontrado.

ANEXO A



--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--
00	04/01/22	EMISSÃO INICIAL	ULISSES	GABRIELA	JARDEL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	EXECUTADO	VERIFICADO	APROVADO



ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA
Rua São Félix, 38 - Serraria Brasil
Feira de Santana - BA
Fones: 75 3221-1805 | 99116-6261
E-mail: contato@infratech.eng.br
www.infratech.eng.br

EMPREENDIMENTO	FASE DO PROJETO	
RELAQUIIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ		
LOCAL	DISCIPLINA	
TAPEROÁ - BA	SOND	
TÍTULO	FOLHA Nº	REVISÃO
Planta Baixa Locação dos Pontos de Sondagem	1/1	00
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL	DESENHO	
Jonneilhe Dias Leite - CREA 83955-D	Ulisses Melo	
ARQUIVO ELETRÔNICO	DATA INICIAL	ESCALA
LOCAÇÃO SONDAGEM	04/01/2022	S/ESCALA

Todos os direitos autorais reservados a INFRATECH ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA de acordo com a lei Nº 9.610 de 19.02.1998. A reprodução deste desenho para uso em outro projeto sem a autorização do autor expõe o responsável às penalidades previstas em lei.

ANEXO B



Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-01

Cliente: Roble Serviços
 Obra: Requalificação da Orla de Taperoá
 Local: Taperoá/BA

Página	1/1
--------	-----

Data	28/12/2022
------	------------

Ø Amostrador	Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: 100,00 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
	Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Revestimento:	63,5 mm	Escala vertical: 1:100	0,81 m				
		Sistema: Manual	Nível d'água: 0,80 m	5,57 m	2,0 cm	1,0 cm	0,0 cm

Perfuração: CA-Circulação de Água TC-Trado Concha

Coordenadas: N 8.503.469.135 m; E 489.602.945 m; F 24S; SIRGAS2000

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade	Consistência	Cota (m)	N _{SPT} × Profundidade					
					1ª + 2ª	2ª + 3ª				1ª + 2ª		2ª + 3ª			
Inicial: 0,81 m (28/12/2022) Final: 0,80 m (28/12/2022)	TC CA 1,00 5,60		0,00	Provável aterro de silte argiloso com pedregulho, marrom escuro.					100,00	0					
			1,05	Areia média e fina siltosa, cinza escura, de fofa a pouco compacta.	1/60	—	1		1						
			2,30	Argila siltosa, cinza, média.	4	5	2		2						
			5		8	3		3							
			5,11	Areia média e fina siltosa com pedregulho e pouco micácea, marrom escura e marrom clara, medianamente compacta. <u>Obs.:</u> Furo paralisado conforme item 5.2.4.5 ABNT NBR 6484/20 (Impenetrável ao trépano de lavagem).	5	7	3		4						
5,60	3/34	17/34	—			5									
									95,00						
										90,00					
							</								

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Rua São Félix, 38
Serraria Brasil, Feira de Santana - BA
(75) 3221-1805

Resp. Técnico

Jonneilson Dias Leite
Eng. Civil - CREA/BA 83955



INFRATECH

0001/23

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: ROBLE SERVIÇOS

Obra: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ

Local: TAPEROÁ- BA

SP - 01

Data Inicial: 28/12/2022

Data Final: 28/12/2022



INFRATECH

0001/23



Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-02

Cliente: Roble Serviços
Obra: Requalificação da Orla de Taperoá
Local: Taperoá/BA

Página 1/1
Data 29/12/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: 100,00 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,45 m	8,48 m	2,0 cm	0,0 cm	0,0 cm
	Sistema: Manual					

Perfuração: CA-Circulação de Água TC-Trado Concha

Coordenadas: N 8.503.443,708 m; E 489.602,293 m; F 24S; SIRGAS2000

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Cota (m)	N _{SPT} × Profundidade	
					1ª + 2ª	2ª + 3ª			1ª + 2ª	2ª + 3ª
			0,00	Provável aterro de areia média e fina argilosa com pedregulho, marrom escura.				100,00	0	
			1,00	Silte argiloso pouco micáceo, preto, muito mole.	3/51	1/21	1		1	
			2,00	Argila siltosa, cinza, mole.	3	4	2		2	
			3,16	Argila siltosa pouco arenosa (média e fina), cinza, mole.	5	6	—		3	
			5,10	Silte arenoso (média e fina) pouco argiloso, verde, pouco compacto.	5	5	2		4	
			6,00	Silte arenoso (média e fina) pouco argiloso, verde, variegado, pouco compacto.	4	5	2		5	
			7,00	Silte argiloso pouco arenoso (média e fina), variegado, de muito mole a rijo.	3	5	2		6	
			8,50	Obs.: Furo paralisado conforme item 5.2.4.5 ABNT NBR 6484/20 (Impenetrável ao trépano de lavagem).	2/45	1/24	1		7	
					8	14	4		8	

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Rua São Félix, 38
Serraria Brasil, Feira de Santana - BA
(75) 3221-1805

Resp. Técnico

Jonneir Dias Leite
Eng. Civil - CREA/BA 83955

CONFORME NBR 6484:2020



INFRATECH

0001/23

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: ROBLE SERVIÇOS

Obra: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ

Local: TAPEROÁ- BA

SP - 02

Data Inicial: 29/12/2022

Data Final: 29/12/2022



INFRATECH

0001/23



Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-03

Cliente: Roble Serviços
Obra: Requalificação da Orla de Taperoá
Local: Taperoá/BA

Página 1/1
Data 29/12/2022
30/12/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: 100,00 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Revestimento: 63,5 mm	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 1,45 m	5,50 m	0,0 cm	0,0 cm	0,0 cm
	Sistema: Manual					

Perfuração: CA-Circulação de Água TC-Trado Concha

Coordenadas: N 8.503.422,751 m; E 489.582,92 m; F 24S; SIRGAS2000

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade / Consistência	Cota (m)	N _{SPT} × Profundidade	
					1ª + 2ª	2ª + 3ª			1ª + 2ª	2ª + 3ª
			0,00	Provável aterro de silte argiloso pouco arenoso (média e fina) com pedregulho, marrom claro.				100,00	0	
			1,06	Areia média e fina argilosa com pedregulho, marrom clara, fofa.	5	4	1		1	
			2,10	Areia média e fina siltosa com resíduos de construção civil, cinza escura, fofa.	2/42	2/35	1		2	
			3,00	Areia média e fina siltosa, cinza escura, fofa.					3	
			4,00	Areia média e fina siltosa com fragmentos de rocha e pouco micácea, verde, fofa.	2/95	1/80	1		4	
			5,06	Areia média e fina siltosa com presença de resíduos sólidos, cinza escura, fofa.	2/47	1/22	1		5	
			5,50	Obs.: Furo paralisado conforme item 5.2.4.5 ABNT NBR 6484/20 (Impenetrável ao trépano de lavagem).	2/32	2	—		6	
									7	
									8	
									9	
									10	
									11	
									12	
									13	
									14	
									15	
									16	
									17	
									18	
									19	


Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

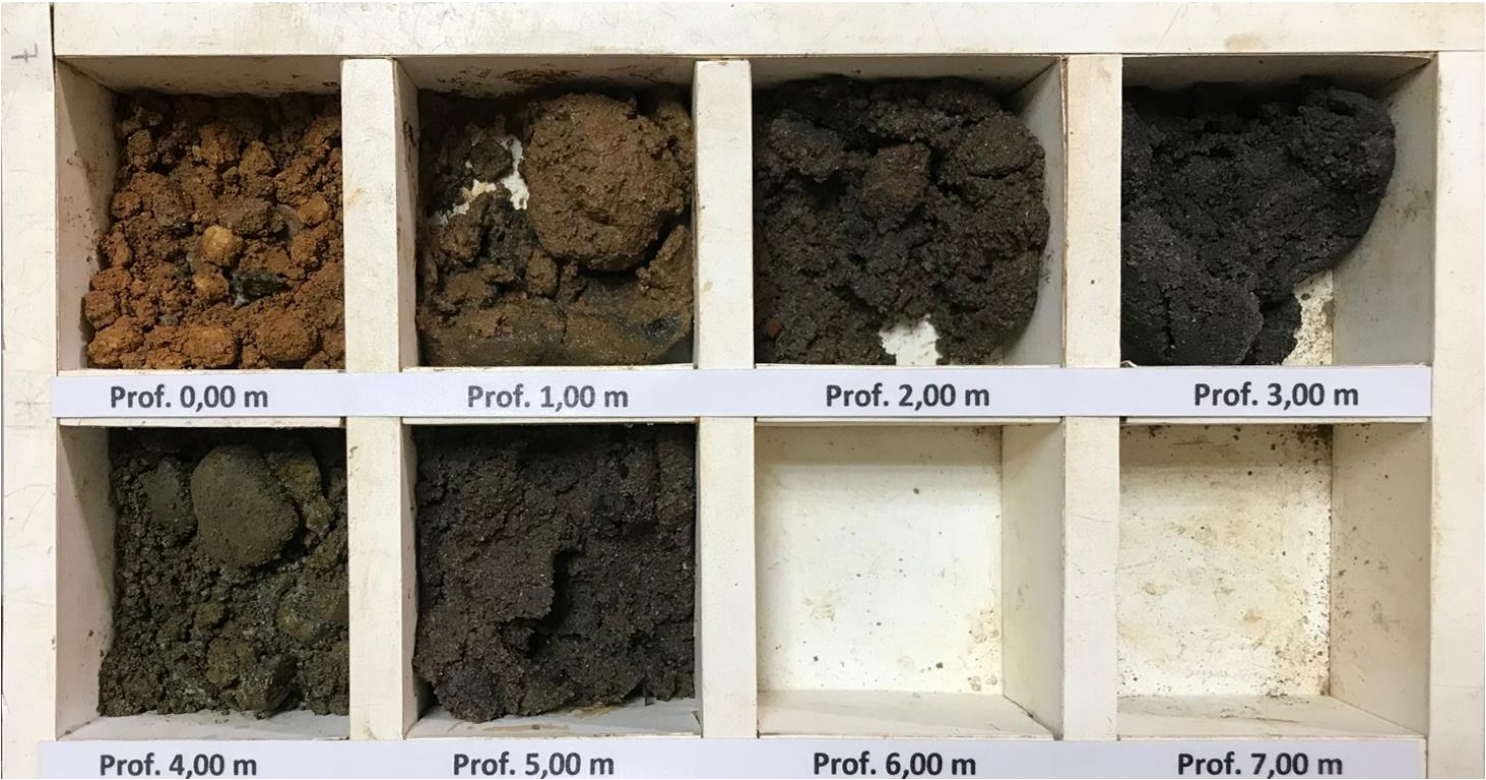
Rua São Félix, 38
Serraria Brasil, Feira de Santana - BA
(75) 3221-1805

Resp. Técnico

Jonneir Dias Leite
Eng. Civil - CREA/BA 83955

CONFORME NBR 6484:2020

	INFRATECH		0001/23
	Sondagem de Reconhecimento a Percussão		
	Cliente: ROBLE SERVIÇOS		
	Obra: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ		
	Local: TAPEROÁ- BA		
SP - 03			
Data Inicial: 29/12/2022		Data Final: 30/12/2022	



INFRATECH

0001/23



Sondagem de Reconhecimento a Percussão

SP-04

Cliente: Roble Serviços
Obra: Requalificação da Orla de Taperoá
Local: Taperoá/BA

Página 1/1
Data 30/12/2022

Ext.: 50,8 mm	Altura de queda: 75 cm	Cota da boca do furo: 100,00 m	Ensaio de Avanço por Circulação de Água			
Int.: 34,9 mm	Peso: 65 kgf	Revestimento: 2,00 m	Início	10 min	20 min	30 min
Ø Amostrador	Escala vertical: 1:100	Nível d'água: 0,95 m	5,67 m	2,0 cm	1,0 cm	0,0 cm
Ø Revestimento: 63,5 mm	Sistema: Manual	0,75 m				

Perfuração: CA-Circulação de Água TC-Trado Concha

Coordenadas: N 8.503.402,626 m; E 489.581,304 m; F 24S; SIRGAS2000

N.A.	Rev. / Perf. (m)	Perfil	Prof. (m)	Classificação do Material	Nº de Golpes Penetração (30 cm)		Compacidade Consistência	Cota (m)	N _{SPT} × Profundidade	
					1ª + 2ª	2ª + 3ª			1ª + 2ª	2ª + 3ª
			0,00	Provável aterro de areia média e fina siltosa com pedregulho, variegada.				100,00	0	
			0,95	Areia média e fina siltosa com matéria orgânica, preta, fofa.	3	2	1		1	
			2,10	Areia média e fina siltosa pouco argilosa, cinza escura, fofa.	1/45	—	1		2	
			3,05	Areia grossa e média argilosa com presença de raízes, cinza, fofa.	2/60	1	1		3	
			3,86	Areia média e fina argilosa com presença de raízes, cinza, fofa.	2	2/35	1		4	
			4,50	Areia média e fina siltosa pouco argilosa, marrom clara, medianamente compacta.	9	16	—	95,00	5	
			5,70	Obs.: Furo paralisado conforme item 5.2.4.5 ABNT NBR 6484/20 (Impenetrável ao trépano de lavagem).					6	
									7	
									8	
									9	
									10	
									11	
									12	
									13	
									14	
									15	
									16	
									17	
									18	
									19	

Compacidade/Consistência	1	2	3	4	5	6
Areias ou siltes arenosos	Fofa	Pouco compacta	Medianamente compacta	Compacta	Muito compacta	—
Argilas ou siltes argilosos	Muito mole	Mole	Média	Rija	Muito rija	Dura

Rua São Félix, 38
Serraria Brasil, Feira de Santana - BA
(75) 3221-1805

Resp. Técnico

Jonnel Dias Leite
Eng. Civil - CREA/BA 83955

CONFORME NBR 6484:2020



INFRATECH

0001/23

Sondagem de Reconhecimento a Percussão

Cliente: ROBLE SERVIÇOS

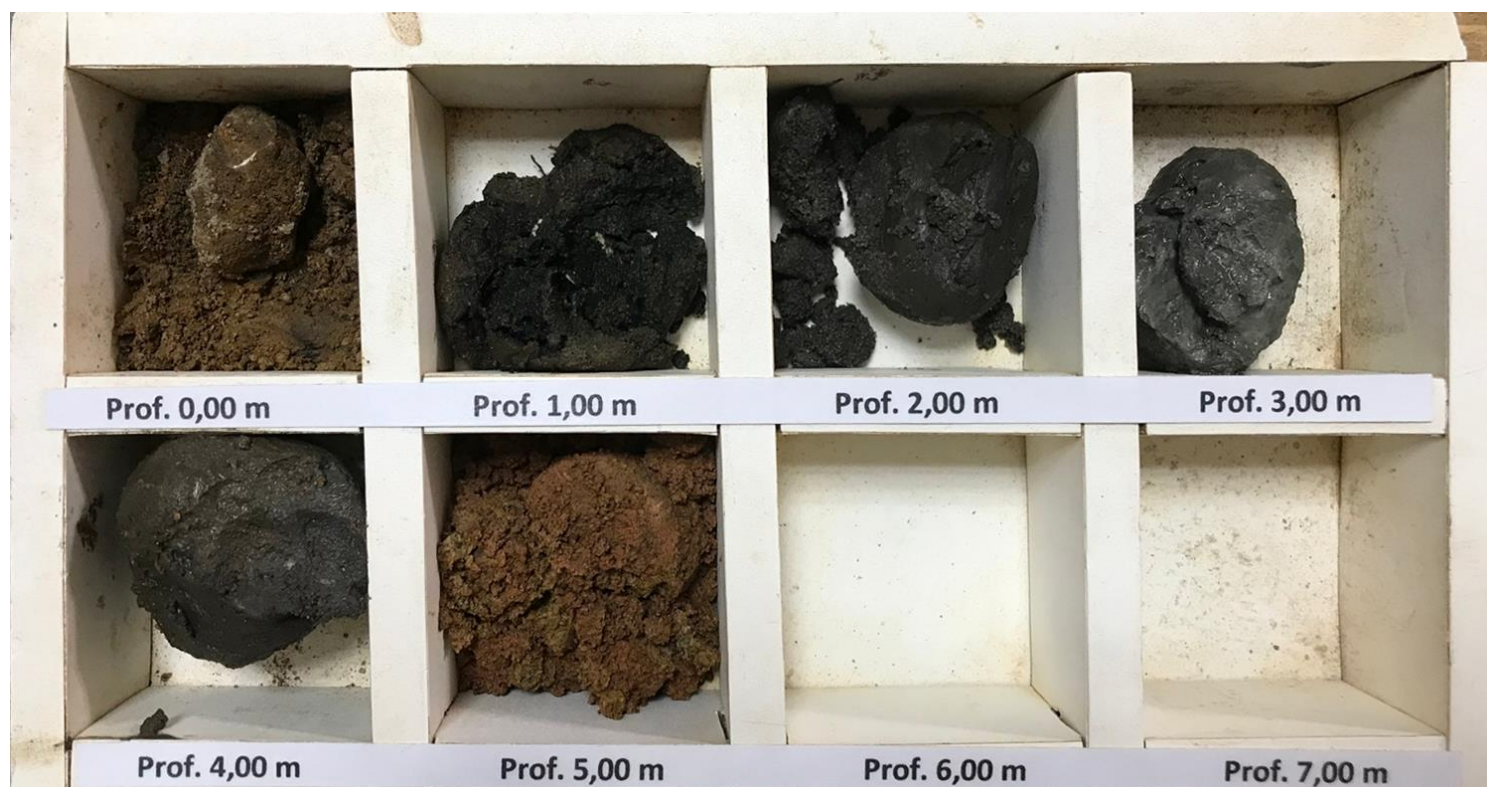
Obra: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DE TAPEROÁ

Local: TAPEROÁ- BA

SP - 04

Data Inicial: 30/12/2022

Data Final: 30/12/2022



ANEXO C



Imagem 01: SP 01



Imagem 02: SP 02



Imagem 03: SP 03



Imagem 04: SP 04