



ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S.A.

Relatório nº:

RT- 026

Revisão nº:

0

Data de Emissão:

18/04/2022

Folha nº:

1 de 19

Responsável Técnico: Eng. José Fernando de
Carvalho Martinho

Coordenador: Eng. Eduardo Antonio Serrano

RELATÓRIO TÉCNICO

Contratante:



**CDHU – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E
URBANO**

Título: Registro de Resultados dos Serviços

Objeto: Execução de serviços técnicos especializados de controle tecnológico de materiais e serviços, avaliação de produtos e realização de sondagens do terreno proposto para a implantação do Programa Loteamento.

Obra: Pederneiras – Estruturas Náuticas

Endereço da obra: Prainha de Pederneiras – Pederneiras/SP

Código da Obra (EPT):

901.695.051

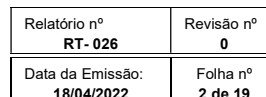
Documentos Complementares:

- Perfis de Sondagem SP-01 a SP-04.

Referências:

Observações:

Rev.	Discriminação	Data	Responsável
0	Emissão Inicial	18/04/2022	Eng. José Fernando de Carvalho Martinho

[illegible]

Matriz: Av. São José, 450 - Ayrosa - Osasco - SP - CEP 06283-120 - Tels: (11) 3879-9449 - 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Dona Maria Angélica, 286 - Osasco - SP - CEP 06290-000 - Tel: (11) 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept04@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Marcelo Gama, 41 - Porto Alegre - RS - CEP 90540-040 - Tel: (51) 3342-7766 - Fax: (51) 3342-7642 - eptpoa@ept.com.br - www.ept.com.br

ÍNDICE

1. OBJETIVO	4
ANEXO 1 – Planta (Resp. Técnico das Sondagens e CREA)	5
ANEXO 2 – Perfis de Sondagens.....	7
ANEXO 3 – Boletins de Sondagens	12
ANEXO 4 – ART – Anotação de Responsabilidade Técnica - Sondagens	17

1. OBJETIVO

Este relatório apresenta os resultados dos serviços de sondagem executados na obra de Pederneiras – Estruturas Náuticas, em que foram executados 4 pontos de sondagens à percussão com diâmetro de 2 ½”, nos locais propostos pela CDHU.

As sondagens foram executadas de acordo com a norma NBR 6484 da ABNT, totalizando aproximadamente 5,73 m.

LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE SONDAAGEM





Relatório nº RT- 026	Revisão nº 0
Data da Emissão: 18/04/2022	Folha nº 5 de 19

ANEXO 1 – Planta (Resp. Técnico das Sondagens e CREA)

EPT – ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S.A.

Matriz: Av. São José, 450 - Ayrosa - Osasco - SP - CEP 06283-120 - Tels: (11) 3679-9449 - 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Dona Maria Angélica, 286 - Osasco - SP - CEP 06290-000 - Tel: (11) 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept04@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Marcelo Gama, 41 - Porto Alegre - RS - CEP 90540-040 - Tel: (51)3342-7766 - Fax: (51) 3342-7642 - eptpoa@ept.com.br - www.ept.com.br



Relatório nº RT- 026	Revisão nº 0
Data da Emissão: 18/04/2022	Folha nº 7 de 19

ANEXO 2 – Perfis de Sondagens

EPT – ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S.A.

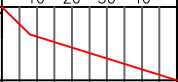
Matriz: Av. São José, 450 - Ayrosa - Osasco - SP - CEP 06283-120 - Tels: (11) 3879-9449 - 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Dona Maria Angélica, 286 - Osasco - SP - CEP 06290-000 - Tel: (11) 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept04@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Marcelo Gama, 41 - Porto Alegre - RS - CEP 90540-040 - Tel: (51)3342-7766 - Fax: (51) 3342-7642 - eptpoa@ept.com.br - www.ept.com.br



Cliente: COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL
E URBANO – CDHU
Obra: ESTRUTURAS NÁUTICAS
Local: PRAIA DE PERDENEIRAS – Pederneiras/SP.
Código do empreendimento: 00.82.2.07.1.3.PB

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 01 Início: 26/03/2022
Fim: 26/03/2022
N: 7.529.719.9231
E: 733.426,6069 COTA=428,50

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA	
1		0,10	Camada Vegetal	2 15	3 15	5 15		SECO	
1		1,06	Argila arenosa, com entulho, mole a dura, marrom	39 06	39/06	ATERRO			
2			Fim da Sondagem						
3			*Material impenetrável ao trado cavadeira com 1,06 m, provável rocha ou matacão.						
4									
5									
6									
7									
8									
9									
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)
			Estágio 1: 00	1	26/03/2022	SECO	T. Cavadeira:	0,00	1,06
			Estágio 2: 00	2	26/03/2022	SECO	T. Espiral:	---	---
			Estágio 3: 00	3	26/03/2022	SECO	Lavagem:	---	---
Escala 1 : 100			Data 31/Mar/2022	Sondador VAGNER		Folha 01/01			
Relatório 1852_2022			Desenhista F. Curtarello	Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731					



Cliente: COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL
E URBANO – CDHU
Obra: ESTRUTURAS NÁUTICAS
Local: PRAIA DE PERDENEIRAS – Pederneiras/SP.
Código do empreendimento: 00.82.2.07.1.3.PB

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 02 Início: 26/03/2022
N: 7.529.736.7056 Fim: 26/03/2022
E: 733.393,9002 COTA=429,50

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm			NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
		0,14	Camada Vegetal	3 15	5 15	8 15	13	ATERRO		



Cliente: COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL
E URBANO – CDHU
Obra: ESTRUTURAS NÁUTICAS
Local: PRAIA DE PERDENEIRAS – Pederneiras/SP.
Código do empreendimento: 00.82.2.07.1.3.PB

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 03 Início: 26/03/2022
N: 7.529.778,2001 Fim: 26/03/2022
E: 733.327,4554 COTA=428,50

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		0,11 0,60 1,50 2,02	Camada Vegetal Argila arenosa, com entulho, média, marrom Argila siltosa pouco arenosa, muito mole, marrom Argila arenosa, dura, amarela e cinza variegada	2 15	3 15	5 15	8	ATERRO SBPR						SECC
2				1 45			1/45							
3			Fim da Sondagem				35/02							
4			*Material impenetrável ao trado cavadeira com 2,02 m, provável rocha ou matacão.											
5														
6														
7														
8														
9														
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)					
			Estágio 1: 00	1	26/03/2022	SECO	T. Cavadeira:	0,00	2,02					
			Estágio 2: 00	2	26/03/2022	SECO	T. Espiral:	---	---					
			Estágio 3: 00	3	26/03/2022	SECO	Lavagem:	---	---					
Escala 1 : 100			Data 31/Mar/2022	Sondador VAGNER			Folha 01/01							
Relatório 1852_2022			Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731									



Cliente: COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL
E URBANO – CDHU
Obra: ESTRUTURAS NÁUTICAS
Local: PRAINHA DE PERDENEIRAS – Pederneiras/SP.
Código do empreendimento: 00.82.2.07.1.3.PB

SONDAGEM A PERCUSSÃO
NBR 6484

S.P.: 04 Início: 26/03/2022
N: 7.529.788,8995 Fim: 26/03/2022
E: 733.348.6576 COTA=427,50

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NºGOLPES)					NÍVEL D'ÁGUA
1		1,60	Argila arenosa, com entulho, rija a média, marrom escura	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$	$\frac{7}{15}$	12	ATERRO	Gráfico de Resistência à Penetração (NºGOLPES) com eixo horizontal de 0 a 40 e eixo vertical de 1 a 19. Uma linha vermelha desce de 10 no eixo horizontal para 1 no eixo vertical, e depois continua horizontalmente até 40 no eixo horizontal.	SECO		
2				$\frac{2}{15}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{5}{15}$					9	
3			Fim da Sondagem *Material impenetrável ao trado cavadeira com 1,60 m, provável rocha ou matacão.									
4												
5												
6												
7												
8												
9												
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)			
			Estágio 1: 00	1	26/03/2022	SECO	T. Cavadeira:	0,00	1,60			
			Estágio 2: 00	2	26/03/2022	SECO	T. Espiral:	---	---			
			Estágio 3: 00	3	26/03/2022	SECO	Lavagem:	---	---			
Escala 1 : 100			Data 31/Mar/2022	Sondador VAGNER		Folha 01/01						
Relatório 1852_2022			Desenhista F. Curtarello		Engenheiro/C.R.E.A. Fabiana Curtarello – 5069834731							



Relatório nº RT- 026	Revisão nº 0
Data da Emissão: 18/04/2022	Folha nº 12 de 19

ANEXO 3 – Boletins de Sondagens

EPT – ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S.A.

Matriz: Av. São José, 450 - Ayrosa - Osasco - SP - CEP 06283-120 - Tels: (11) 3679-9449 - 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Dona Maria Angélica, 286 - Osasco - SP - CEP 06290-000 - Tel: (11) 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept04@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Marcelo Gama, 41 - Porto Alegre - RS - CEP 90540-040 - Tel: (51)3342-7766 - Fax: (51) 3342-7642 - eptpoa@ept.com.br - www.ept.com.br

BOLETIM DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

SONDAGEM N° <u>SP03</u>		TRABALHO N° _____		COTA _____	
DIÂMETRO <u>2 1/2</u>		OBRA _____			
TIPO DE AMOSTRADOR <u>S PT</u>		LOCAL <u>PEREIRNEIRAS</u>			
INÍCIO <u>26/03/2022</u>		OPERADOR <u>Vagner Jesus</u>		FISCAL _____	

REVESTIMENTO	AVANÇO DA PROFUNDIDADE	NÚMERO DAS AMOSTRAS	PENETRAÇÃO	MUDANÇA DE CAMADA	CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE SOLO, CORES E OBSERVAÇÕES
PE	0,11	00	2 3 5	000	CAMADA VEGETAL
PE	0,45	01	15 15 15		
PE	1,00	01	1 x x		
PE	1,45	01	45 x x	0,11	AT. DE AREILA ARENOSA COM E-
PE	2,00	02	35 x x		NTULHO FINO COM MARROM
PE	2,02	02	02 x		
				0,60	AREILA ARENOSA COM MARROM AV-
					ERMELHADA
				4,50	ALTERAÇÃO DE BASALTO ANCILOSA
					ARENOSA COM AMARELA E CINZA
				2,02	OBS FULO EMPENETRÁVEL EM RO -
					CHA OU MATACA COM CONDIÇÃO DE -
					PROSEGUIR EM ROCHA DE MATACA
					COM DTC TRADO CONCHA

NÍVEIS D'ÁGUA			AVANÇO DA SONDAGEM		TÉRMINO DA SONDAGEM	
DATA	INICIAL	FINAL	TC - TRADO CONCHA	TE - TRADO ESPIRAL	TÉRMINO DA SONDAGEM	DATA
<u>26/03/2022</u>		<u>SECO</u>	000A 2,02		<u>2,02</u> metros	____/____/____
			LV - LAVAGEM	0 11 A 2,02		____ h ____ min
			PE - PERCUSSÃO			
			NS - NÃO SAU AMOSTRA			
			LT - LAVAGEM POR TEMPO			



Relatório nº RT- 026	Revisão nº 0
Data da Emissão: 18/04/2022	Folha nº 17 de 19

ANEXO 4 – ART – Anotação de Responsabilidade Técnica - Sondagens

EPT – ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S.A.

Matriz: Av. São José, 450 - Ayrosa - Osasco - SP - CEP 06283-120 - Tels: (11) 3679-9449 - 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Dona Maria Angélica, 286 - Osasco - SP - CEP 06290-000 - Tel: (11) 3687-6544 - Fax: (11) 3687-6546 - ept04@ept.com.br - www.ept.com.br
Filial: Rua Marcelo Gama, 41 - Porto Alegre - RS - CEP 90540-040 - Tel: (51)3342-7766 - Fax: (51) 3342-7642 - eptpoa@ept.com.br - www.ept.com.br



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230220613713

1. Responsável Técnico

Corresponsabilidade- vinculada à 28027230210636771

JOSÉ FERNANDO DE CARVALHO MARTINHOTítulo Profissional: **Engenheiro Civil**RNP: **2615009974**Registro: **5069685796-SP**Empresa Contratada: **EPT-ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLOGICAS S/A**Registro: **0109564-SP****2. Dados do Contrato**Contratante: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO - CDHU**CPF/CNPJ: **47.865.597/0001-09**Endereço: **Rua RUA BOA VISTA, 170**Nº: **170**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **São Paulo**UF: **SP**CEP: **01014-930**Contrato: **9.01.03.00/6.00.00.00/0034/21**Celebrado em: **24/03/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **4.556.477,41**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Área Prainha de Pederneiras**

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: **Pederneiras**UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **08/03/2021**Previsão de Término: **08/03/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Rua Dr. Bruno Sammarco**

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: **Promissão**UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **08/03/2021**Previsão de Término: **08/03/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Praia Municipal de Sales**

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: **Sales**UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **08/03/2021**Previsão de Término: **08/03/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

CPF/CNPJ:

Endereço: **Avenida Joaquim Boldrin**

Nº:

Complemento:

Bairro:

Cidade: **Promissão**UF: **SAO PAULO**

CEP:

Data de Início: **08/03/2021**Previsão de Término: **08/03/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

CPF/CNPJ:		
Endereço: Rua Professora Maria Aparecida Fessel Lahoz	Nº:	
Complemento:	Bairro:	
Cidade: Bocaina	UF: SAO PAULO	CEP:
Data de Início: 08/03/2021		
Previsão de Término: 08/03/2023		
Coordenadas Geográficas:		
Finalidade: Infraestrutura	Código:	CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Execução				
1	Execução	Sondagens	237,58000	metro
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART				

5. Observações

REALIZAÇÃO DE 17 PONTOS DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO Ø 2 1/2", TOTALIZANDO 237,58M NAS OBRAS: PEDERNEIRAS - ESTRUTURAS NÁUTICAS (5,73M), PROMISSÃO - CASA DA JUVENTUDE (62,35M), PROMISSÃO CASA DA SAÚDE (61,35M), BOCAINA - CASA DA SAÚDE (46,35M), SALES (61,8M)

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

INSTITUTO DE ENGENHARIA - IE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

JOSÉ FERNANDO DE CARVALHO MARTINHO - CPF: 236.435.508-71

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO
ESTADO DE SÃO PAULO - CDHU - CPF/CNPJ: 47.865.597/0001-09

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](#)



Valor ART R\$ **88,78**

Registrada em: **20/04/2022**

Valor Pago R\$ **88,78**

Nosso Número: **28027230220613713**

Versão do sistema

Impresso em: 22/04/2022 15:51:08