



ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S.A.

RELATÓRIO TÉCNICO

Relatório nº:
RT- 048

Revisão nº:
0

Data de Emissão:
11/04/2023

Folha nº:
1 de 17

Responsável Técnico: Eng. Eduardo Antonio Serrano

Coordenador: Eng. Eduardo Antonio Serrano

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: Espaço Saúde - Jahu – Código 12522.07.48.0.E.P - SP

Endereço da obra: Rua Abel Carvalho, S/N – Vila dos Comerciantes I – Jahu - SP

Código da Obra (EPT):

901.695.073

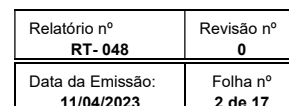
Documentos Complementares:

- Perfis de Sondagem SP-01 a SP-03.

Referências:

Observações:

Rev.	Discriminação	Data	Responsável
0	Emissão Inicial	11/04/2023	Eng. Eduardo Antonio Serrano

[illegible]

ÍNDICE

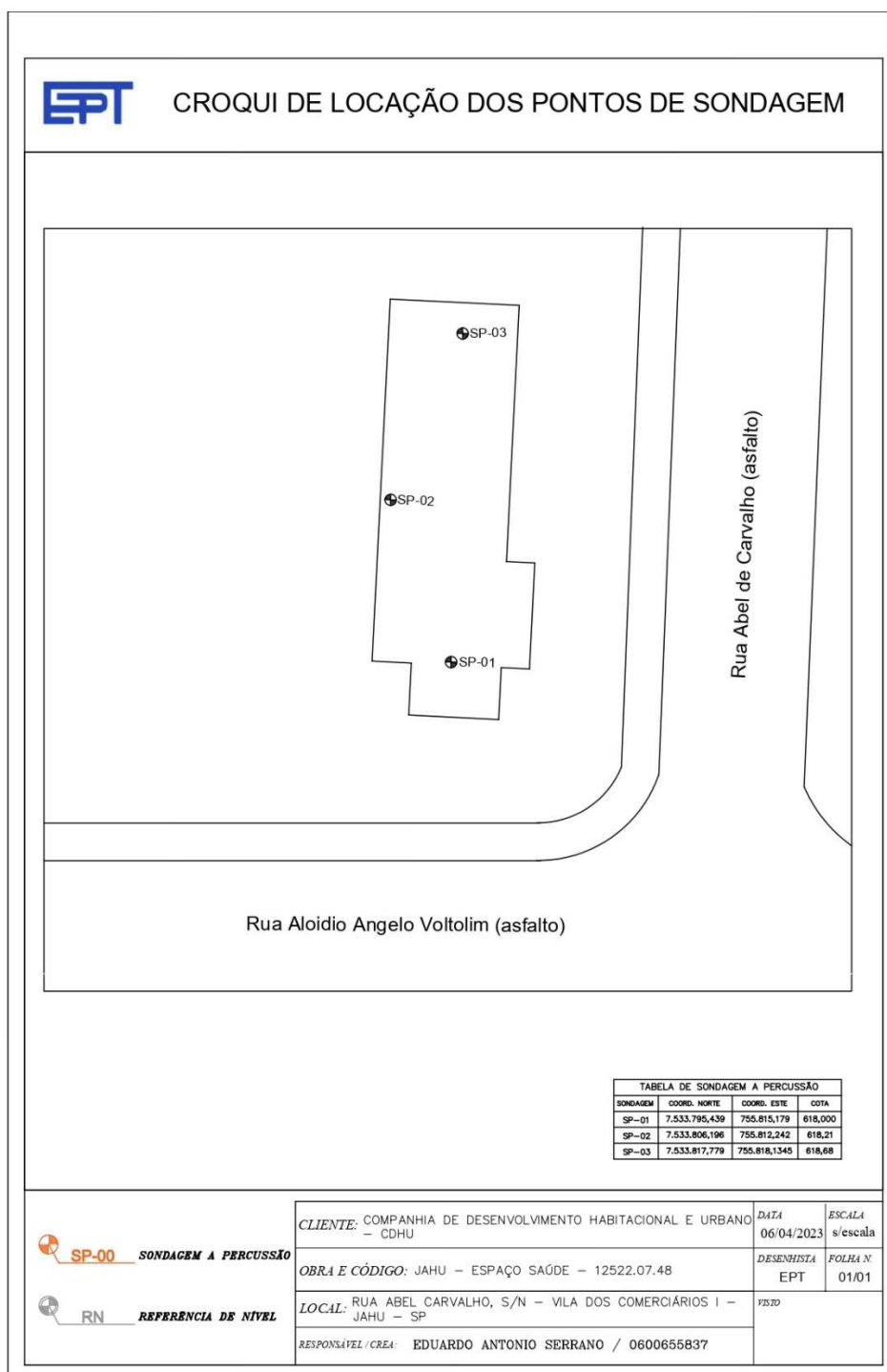
1. OBJETIVO	4
ANEXO 1 – Planta	5
ANEXO 2 – Perfis de Sondagens.....	7
ANEXO 3 – Boletins de Sondagens	11
ANEXO 4 – ART – Anotação de Responsabilidade Técnica	15

1. OBJETIVO

Este relatório apresenta os resultados dos serviços de sondagem executados na obra Espaço Saúde Jahu, em que foram executados 03 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 45,35 m.

CROQUI DE LOCAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAEM



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



Relatório nº RT- 048	Revisão nº 0
Data da Emissão: 11/04/2023	Folha nº 5 de 17

ANEXO 1 – Planta

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

FONTE / DADOS DE BASE
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
ELISANGELA CATINI DO LAGO
ORLANDI S. DOS SANTOS
LUIZ ARAUJO CHAVES

DATA: JAN./2023.
ENGENHEIRA CIVIL
LIDER DE EQUIPE
AGREMADOR

CDHU
ENG. FERNANDO AREVALLO LLATA
PROJETOS
ARC*. CLAUDIA ALVES DIAS LACORTE
ARC. LUIZ GUSTAVO DELLA NOCE

SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
GERENTE
GESTOR

APOIO CDHU
ARO. ANNIE BEATRIZ C. DA SILVEIRA
ARC*. RITA MARIA NUNES
ARC*. MARCIA JACQ DE SOUZA

GESTÃO
COORD. PROJETOS
GESTÃO

LEGENDA / NOTAS
SP-01 - PONTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO
- CRITÉRIO PARALISAÇÃO: 3 SPT SUCESSIVOS IGUAIS OU MAIORES QUE 20 GOLPES.

TABELA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE SONDAGEM			
Ponto	Norte	Este	Cota
SP-01	7533795,4390	755815,1792	618,00
SP-02	7533806,1960	755812,2437	618,21
SP-03	7533817,7794	755818,1345	618,68

TABELA DE DISTÂNCIA ENTRE OS PONTOS DE SONDAGEM	
Ponto	Distância
SP-01 a SP-02	11,15 m
SP-02 a SP-03	13,00 m

CROQUI LOCALIZAÇÃO S/ESCALA



REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO)	Nº	DATA	RUBRICA

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170 - São Paulo - Tel:2595.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

CONTRATO
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAHU

PROJETO
ESPAÇO SAÚDE - JAHU

ENDEÇO / MUNICÍPIO
RUA ABEL CARVALHO, SN
VILA DOS COMÉRCIARIOS I - JAHU - SP

DISCIPLINA
SONDAGEM

ÁREA
FOLHA
SON 01/01

ASSUNTO
LOCALIZAÇÃO DE FUROS DE SONDAGEM

ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	1:250 (m)	JAN/2023
ASSINATURAS		
projetista		
MUNICÍPIO DE JAHU		
CNPJ		
46.195.079/0001-54		
aprovação do projeto - responsável técnico		
c.r.a.a.		
pref.		
a.r.t.		
aprovação do projeto - responsável técnico		
c.r.a.a.		
pref.		
a.r.t.		
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO		



Relatório nº RT- 048	Revisão nº 0
Data da Emissão: 11/04/2023	Folha nº 7 de 17

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

PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA			
							10 20 30 40				
1		1,45	Argila arenosa (fina) com detritos vegetais, vermelha escuro e marrom	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2	SEDIMENTOS DA BACIA DO PARANÁ		SECC			
2					3						
3		Argila arenosa (fina), pouca siltosa, vermelha escura e marrom		$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	4						
4				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	5						
5				$\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$	7						
6			Argila arenosa (fina), pouca siltosa, vermelha escura e marrom clara	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	12						
7				$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{7}{15}$	8						
8				$\frac{3}{15}$ $\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$	13						
9				$\frac{3}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{8}{15}$	11						
10			11,59	Silte arenoso (fino), pouco argiloso, marrom claro	$\frac{4}{15}$ $\frac{4}{15}$ $\frac{7}{15}$				16		
11			Silte argiloso com areia fina, vermelho claro	$\frac{6}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{9}{15}$	27						
12				$\frac{9}{15}$ $\frac{12}{15}$ $\frac{15}{15}$	32						
13				$\frac{10}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{18}{15}$	32						
14				$\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{19}{15}$	40						
15		14,45	Fim da Sondagem	$\frac{12}{15}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{24}{15}$							
16											
17											
18											
19											

OBS.:	Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
	Estágio 1: 00	1	10/03/2023	SECO	T. Cavadeira:	0,05	6,00
	Estágio 2: 00	2			T. Espiral:	---	---
	Estágio 3: 00	3			Lavagem:	6,45	14,00

Escala 1 : 100	Data 03/04/2023	Sondador EDSON	Folha 01/01
-------------------	--------------------	-------------------	----------------

Cota de superfície: 1222,67 m								
PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)	NÍVEL D'ÁGUA
							10 20 30 40	
1		0,92	Argila arenosa (fina) com detritos vegetais, vermelha escuro e marrom			SEDIMENTOS DA BACIA DO PARANÁ		SECO
2		Argila arenosa (fina) pouco siltosa, vermelha escura	$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2				
3			$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$	2				
4			$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3				
5			$\frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{2}{15}$	3				
6			$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4				
7		Silte argiloso com areia fina, marrom claro	$\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{15}$	4				
8			$\frac{4}{15}$ $\frac{6}{15}$ $\frac{6}{15}$	12				
9			$\frac{5}{15}$ $\frac{5}{15}$ $\frac{8}{15}$	13				
10			$\frac{7}{15}$ $\frac{7}{15}$ $\frac{7}{15}$	14				
11		Silte argiloso com areia fina, vermelho e marrom	$\frac{9}{15}$ $\frac{13}{15}$ $\frac{16}{15}$	29				
12			$\frac{9}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{20}{15}$	24				
13			$\frac{10}{15}$ $\frac{15}{15}$ $\frac{19}{15}$	34				
14		Silte argiloso com areia fina, marrom escuro	$\frac{12}{15}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{25}{15}$	41				
15			$\frac{10}{15}$ $\frac{14}{15}$ $\frac{19}{15}$	33				
16		15,45	Fim da Sondagem	$\frac{14}{15}$ $\frac{19}{15}$ $\frac{23}{15}$	42			
17								
18								
19								

OBS.:		Lavagem por Tempo – 10 min	Leitura	Intervalo	N.A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)
Estágio 1: 00			1	11/03/2023	SECO	T. Cavadeira:	0,05	6,00
Estágio 2: 00			2	12/03/2023	SECO	T. Espiral:	---	---
Estágio 3: 00			3			Lavagem:	6,45	15,00
Escala 1 : 100		Data 03/04/2023	Sondador EDSON			Folha 01/01		
Relatório RT-048/2023		Desenhista Nicoly Meneghesso			Engenheiro/C.R.E.A. Eduardo Antonio Serrano/0600655837			

<div><div><div>ept</div><div>60</div><div>anos</div></div><div>Engenharia e Pesquisas Tecnológicas S/A</div></div> <div>Cliente: COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO – CDHU Obra: ESPAÇO SAÚDE – JAHU Local: RUA ABEL CARVALHO, S/N – VILA DOS COMERCIÁRIOS I JAHU – SP Código do empreendimento: 12522.07.48</div>						<div>SONDAGEM A PERCUSSÃO NBR 6484</div> <div>S.P.: 03 Início: 12/03/2023 N: 7533817,7794 Fim: 12/03/2023 E: 755818,1345 COTA=618,68</div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
PROFUNDIDADE	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA	NºGOLPES/cm	NSPT	INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	GRÁFICO DE RESISTÊNCIA				NÍVEL D'ÁGUA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
							A PENETRAÇÃO (NºGOLPES)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
							10	20	30	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1		0,92	Argila siltosa com areia fina e detritos vegetais, vermelha escura e marrom			SEDIMENTOS DA BACIA DO PARANÁ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</



Relatório nº RT- 048	Revisão nº 0
Data da Emissão: 11/04/2023	Folha nº 11 de 17

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) 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

BOLETIM DE CAMPO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

OBRA:

C D H V

LOCAL:

TAKU

ESTACA:

COTA:

14.45

N:

INÍCIO:

10. 03. 23

TÉRMINO:

10. 03 23

COORDENADAS

E:

[illegible][illegible]

SONDADOR	
Educom. <i>[Signature]</i>	
FISCAL	
GEÓLOGO RESPONSÁVEL	
PROF. A ATINGIR	PROF. ATINGIDA

BOLETIM DE CAMPO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

OBRA: C 3 H V

LOCAL: 5. HAC

ESTACA:

COTA:

N.

INÍCIO: 11.03.23

TÉRMINO: 11.03.23

COORDENADAS

E:

DATA	REVEST. (m)	PROFUNDIDADE		TD PE LV LT	Nº DA AMOSTRA	Nº DE GOLPES PENETRAÇÃO			SPT	DESCRIÇÃO DAS AMOSTRAS TIPO DE SOLO, COR E OBSERVAÇÕES
		DE	A			1º	2º	3º		
11.03	9.00	00.00	00.05	TC	00	—	—	—		00.00 A' 00,05. Argila com sítio cor VERMELHA com grama TOP. SOLO.
		00.05	1.00	TC		—	—	—		
		1.00	1.45	PE	1	1	1	1		
		1.45	2.00	TC		15	15	15		
		2.00	2.45	PE	2	1	1	1		9.2. SÍTIO ARGILOSO COR VERMELHA.
		2.45	3.00	TC		15	15	15		
		3.00	3.45	PE	3	1	1	2		
		3.45	4.00	TC		15	15	15		5.00. SÍTIO pouco ARGILOSO COR AMARELA UAmagaga.
		4.00	4.45	PE	4	1	1	2		
		4.45	5.00	TC		15	15	15		
		5.00	5.45	PE	5	1	2	2		6.40. SÍTIO ARGILOSO COR VERMELHA com AMARELO UAmagaga.
		5.45	6.00	TC		15	15	15		
		6.00	6.45	PE	6	2	2	2		
		6.45	7.00	LV		15	15	15		
		7.00	7.45	PE	7	4	6	6		8.55. SÍTIO pouco ARGILOSO ARGILOSO COR VERMELHA UAmagaga.
		7.45	8.00	LV		15	15	15		
		8.00	8.45	PE	8	5	5	8		
		8.45	9.00	LV		15	15	15		
		9.00	9.45	PE	9	7	7	7		12.04. SÍTIO pouco ARGILOSO COR MARROM. com pouco UAmagaga.
		9.45	10.00	LV		15	15	15		
		10.00	10.45	PE	10	9	13	16		
		10.45	11.00	LV		15	15	15		
		11.00	11.45	PE	11	9	14	20		
		11.45	12.00	LV		15	15	15		TERMO FINALIZADO
		12.00	12.45	PE	12	10	15	19		com 15.45
		12.45	13.00	LV		15	15	15		
		13.00	13.45	PE	13	12	16	25		
		13.45	14.00	LV		15	15	15		
		14.00	14.45	PE	14	10	14	19		Fim
		14.45	15.00	LV		15	15	15		
		15.00	15.45	PE	15	14	19	23		SP 03
						15	15	15		SITAU

[illegible]

BOLETIM DE CAMPO DE SONDAAGEM A PERCUSSÃO

OBRA:

C D H U

LOCAL:

THAV

ESTACA:

COTA:

15.45

N:

INÍCIO: 12.03.23

TÉRMINO:

12-03-23

COORDENADAS

E:

[illegible]

DATA	HORA	PROF. DO FURO	REVESTIMENTO	N.A	ESGOTAMENTO
12.03	17.00	15.45	9.00	SGCO	<div style="text-align: center;"> SONDADOR  FISCAL </div>
13.03	7.00	15.45	9.00	SGCO	
					<div style="text-align: center;"> GEÓLOGO RESPONSÁVEL </div>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> PROF. A ATINGIR </div> <div> PROF. ATINGIDA </div> </div>					



Relatório nº RT- 048	Revisão nº 0
Data da Emissão: 11/04/2023	Folha nº 15 de 17

ANEXO 4 – ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

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