

ANEXO P
PAVIMENTAÇÃO
SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

DISCIPLINA	PAVIMENTAÇÃO
PROJETISTA	ENG. CIVIL PAULO ROBERTO RAMOS



FFF ENGENHARIA

PROJETOS E ASSESSORIA EM CONSTRUÇÕES

RELATÓRIO Nº 05/2022

Natureza do Trabalho: SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLO (SPT)

Cliente: PREFEITURA DE ARAUCARIA

Local: ARAUCARIA

Obra: TERMINAL CENTRAL

Pelo presente, estamos encaminhando o relatório de sondagem de simples reconhecimento de solo, no local em referência.

Foram realizados 6 (seis) furos de sondagens de reconhecimento de solo totalizando 132,75 (cento e trinta e dois e setenta e cinco) metros. A investigação geotécnica através da sondagem percussão tem como finalidade o reconhecimento do subsolo caracterizando-se suas propriedades.

Esta investigação é realizada através de um barrilete amostrador do tipo Terzaghi - Peck (diâmetro interno e externo, respectivamente, iguais a 34,9 mm. e 50,8 mm.), cravado por meio de golpes com um peso de 65 Kg, caindo em queda livre por 75 cm. De altura.

Durante o ensaio registrou-se o número de golpes necessários à penetração de cada 15 cm da camada investigada. A caracterização dos materiais é realizada considerando a análise tátil-visual das amostras coletadas durante a cravação do amostrador e dados obtidos no local.

O presente relatório apresenta os perfis individuais de cada sondagem com a profundidade metro a metro e a de parada, os valores do SPT, a classificação geológico-geotécnica e o nível d'água encontrado, caso exista.

OBS: O R.N. (Referência de nível) adotado encontra-se assinalado na planta de locação dos furos;

Em solos colapsáveis, o emprego de circulação de água acima do nível de água, tenderá a diminuir os valores dos índices;

Nota: Para melhor verificação do nível d'água, abrir poço de maior diâmetro na época da obra.

Colocamo-nos à inteira disposição para outros eventuais esclarecimentos que se fizerem necessária.

Cerquilha, 08 de fevereiro de 2022.

FELLIPE FERRARI

FAKRI:33652004876

Assinado de forma digital por

FELLIPE FERRARI

FAKRI:33652004876

Dados: 2022.04.01 09:45:04 -03'00'

Eng. Civil Felipe Ferrari Fakri
CREA-SP 506.970.406-3

FFF Projetos e Assessoria em Construções
Av. Corradi II, 1505 - Sala 01 - Recanto da Rosas - Cerquilha/SP CEP 18520-000
Contato (15) 99782-1170 - Email: fffengenharia@gmail.com
CNPJ: 26.480.545/0001-36



FFF ENGENHARIA
PROJETOS E ACESSORIA EM CONSTRUÇÕES

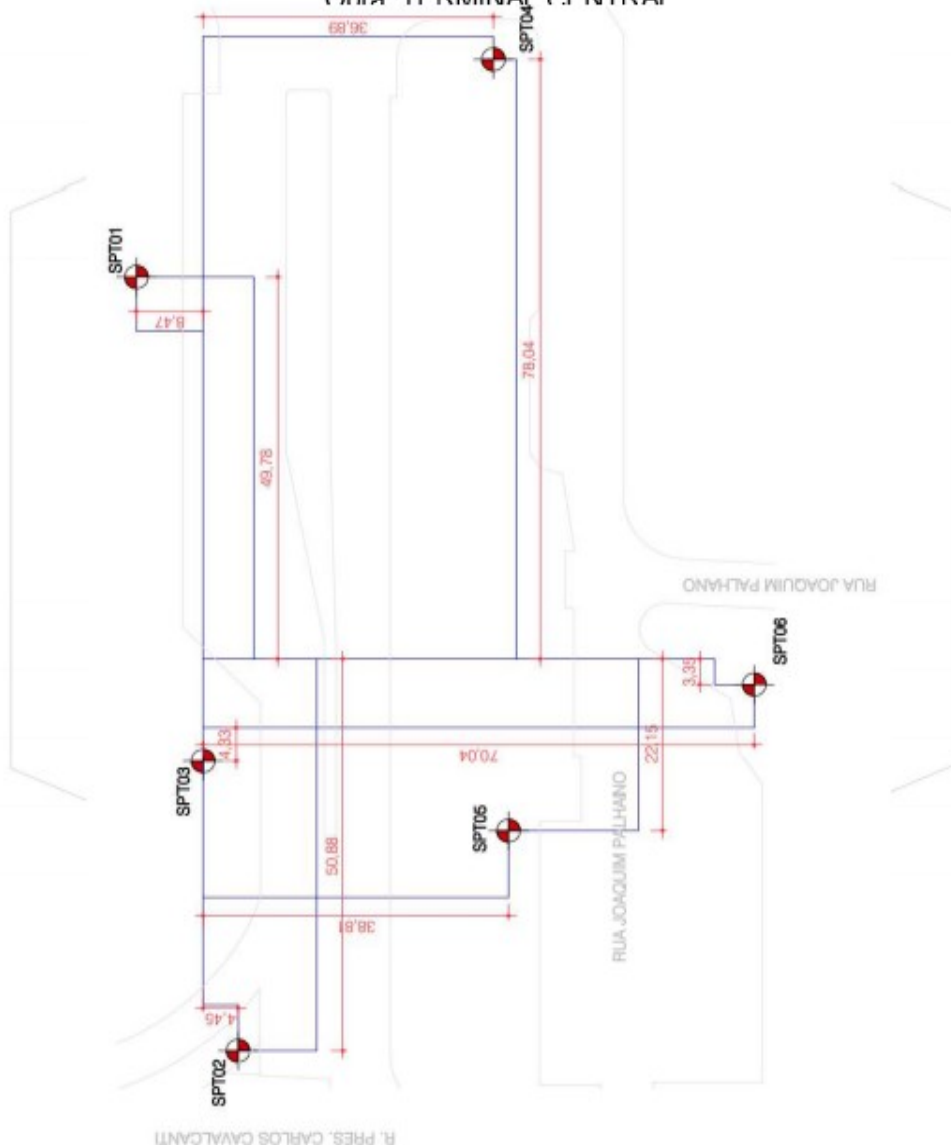
PLANTA DE LOCAÇÃO

Natureza do Trabalho: SONDAGEM DE RECONHECIMENTO DE SOLO (SPT)

Cliente: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA

Local: ARAUCÁRIA

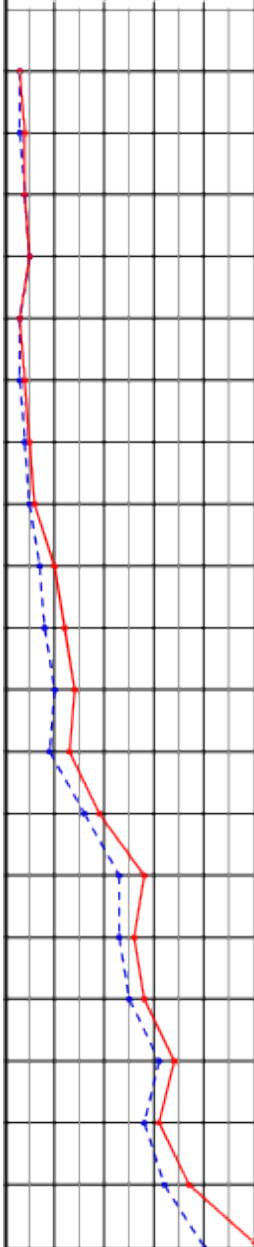
Obra: TERMINAL CENTRAL



FELIPE FERRARI
FAKRI:33652004
876

Assinado de forma digital
por FELIPE FERRARI
FAKRI:33652004876
Dados: 2022.04.01 09:45:25
-03'00'

FFF Projetos e Assessoria em Construções
Av. Corradi II, 1505 - Sala 01 - Recanto da Rosas - Cerquilha/SP CEP 18520-000
Contato (15) 99782-1170 - Email.: fffengenharia@gmail.com
CNPJ: 26.480.545/0001-36

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020										
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA OBRA: TERMINAL CENTRAL LOCAL: ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT01 INÍCIO: 02/02/2022 TÉRMINO: 02/02/2022 COTA: 0,00 DATUM: COORD. N: E:					
GRÁFICO SPT 10 20 30 40	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.						
	1,00	1/15 2/15 1/15	3	3		01	0,32	Aterro de argila siltosa pouco arenosa, cor marrom Aterro de silte argiloso pouco arenoso, cor vermelho		
	2,00	1/15 2/15 2/15	3	4		02	1,67			TC
	3,00	2/15 2/15 2/15	4	4		03				
	4,00	2/15 3/15 2/15	5	5		04		Silte arenoso argiloso, cor cinza e amarelo	3,76	4,00
	5,00	1/15 2/15 1/15	3	3		05				
	6,00	1/15 2/15 2/15	3	4		06	5,71			
	7,00	2/15 2/15 3/15	4	5		07				
	8,00	2/15 3/15 3/15	5	6		08				
	9,00	3/15 4/15 6/15	7	10		09		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado e amarelo		
	10,00	3/15 5/15 7/15	8	12		10				
	11,00	4/15 6/15 8/15	10	14		11				
	12,00	3/15 6/15 7/15	9	13		12				CA
	13,00	7/15 9/15 10/15	16	19		13	12,68			
	14,00	10/15 13/15 15/15	23	28		14		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza e amarelo		
	15,00	11/15 12/15 14/15	23	26		15				
	16,00	12/15 13/15 15/15	25	28		16	16,72			
	17,00	15/15 16/15 18/15	31	34		17				
	18,00	13/15 15/15 18/15	28	31		18		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado		
	19,00	15/15 17/15 20/15	32	37		19				
	20,00	17/15 23/15 28/15	40	51		20	20,00			20,00

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO
 ATERRO - AT SOLO ALUVIONAR - SA SOLO COLUVIONAR - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:
 1) N.A.: 3,93m em 02/22
 2) N.A.: 3,81m em 02/22
 3) N.A.: 3,76m em 02/22



OBS:

DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
08/02/2022	05/2022	01/02	
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
1/100	FELIPE	MANOEL	ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 506.970.406-3

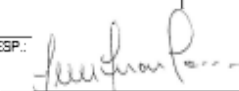
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020																			
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA OBRA: TERMINAL CENTRAL LOCAL: ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT01 INÍCIO: 02/02/2022 TÉRMINO: 02/02/2022 COTA: 0,00 DATUM: COORD. N: E:														
GRÁFICO SPT 10203040		PROFUNDIDADE (m) 21,00 22,00 23,00 24,00 25,00 26,00 27,00 28,00 29,00 30,00 31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 39,00 40,00		ENSAYO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.) 17 15 23 15 28 15		RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO 40 51		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA 40 51		PERFIL GEOLÓGICO 20 21 22		PROFUNDIDADE DA CAMADA (m) 22,10 22,10		AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL		NÍVEL D'ÁGUA 		AVANÇO 	
DESCRIÇÃO DO MATERIAL Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado										CA									
IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.										22,10									

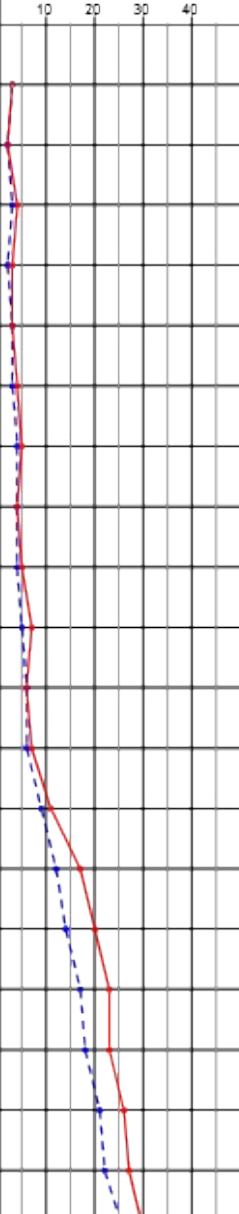
LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HÉLICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO
 ATERRO - AT SOLO ALUVIONÁRIO - SA SOLO COLUVIONÁRIO - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:
 1) N.A.: 3,93m em 02/22
 2) N.A.: 3,81m em 02/22
 3) N.A.: 3,76m em 02/22



FFF ENGENHARIA
PROJETOS E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

OBS:	
DATA: 08/02/2022	TRABALHO N°: 05/2022
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: FELIPE
SONDADOR: MANOEL	RESP.:  ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 508.970.406-3

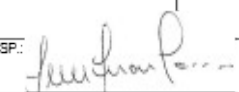
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020										
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT02					
OBRA: TERMINAL CENTRAL					INÍCIO: 01/02/2022 TÉRMINO: 01/02/2022 COTA: 0,00					
LOCAL: ARAUCÁRIA					DATUM: COORD. N: E:					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAYO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/15cm)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO = 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.						
	1,00	15 25 15	3	3		01	1,67	Aterro de argila siltosa pouco arenosa, cor vermelho e marrom		TC
	2,00	15 15 15	2	2		02				
	3,00	15 25 25	3	4		03		Argila siltosa pouco arenosa, cor marrom	2,76	3,00
	4,00	15 15 25	2	3		04	3,65			
	5,00	15 25 15	3	3		05				
	6,00	15 25 25	3	4		06				
	7,00	25 25 35	4	5		07				
	8,00	25 25 25	4	4		08		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza e amarelo		
	9,00	25 25 35	4	5		09				
	10,00	25 35 45	5	7		10				
	11,00	35 35 35	6	6		11				
	12,00	35 35 45	6	7		12				
	13,00	45 55 65	9	11		13	12,78			
	14,00	55 75 105	12	17		14				
	15,00	65 85 125	14	20		15				
	16,00	75 105 135	17	23		16		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado		
	17,00	75 115 125	18	23		17				
	18,00	95 125 145	21	26		18				
	19,00	105 125 155	22	27		19				
	20,00	125 145 185	26	30		20	19,88	Silte arenoso pouco argiloso cor cinza esverdeado e amarelo		20,00

LEGENDAS:
30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC: TRADO HELICOIDAL - TH: CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA: REVESTIMENTO
ATERRO - AT • SOLO ALUVIONÁRIO - SA • SOLO COLUVIONÁRIO - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

OBS:

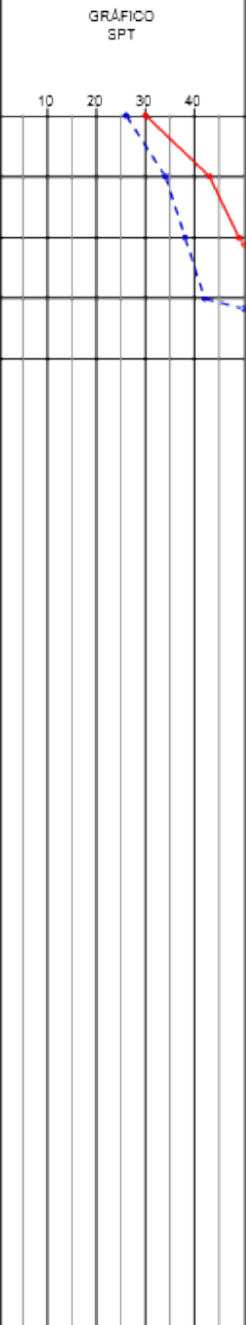
N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 3,01m em 01/22
2) N.A.: 2,88m em 01/22
3) N.A.: 2,76m em 01/22



DATA: 08/02/2022 TRABALHO Nº: 05/2022 FOLHA: 01/02 RESP: 

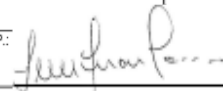
ESCALA: 1/100 DESENHISTA: FELLIPE SONDADOR: MANOEL ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 506.970.406-3

♦ Avenida Cornelli II, 1505, Sala 01, Cerquilho, SP • fffengenharia@gmail.com • (15) 99647-5559 • (15) 99782-1170 ♦

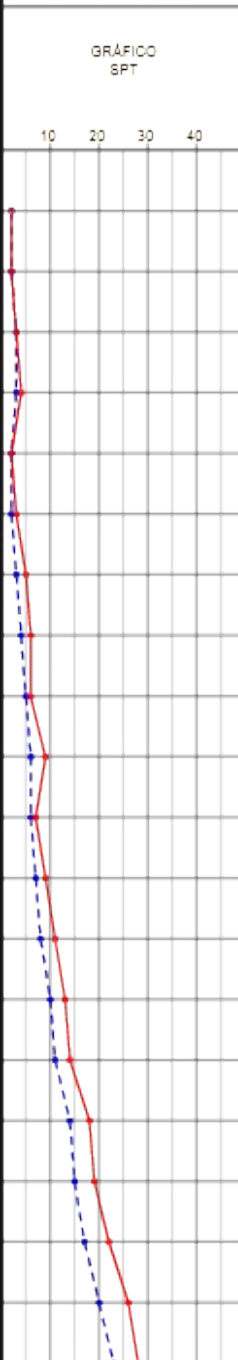
SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020									
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA OBRA: TERMINAL CENTRAL LOCAL: ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT02 INÍCIO: 01/02/2022 TÉRMINO: 01/02/2022 COTA: 0,00 DATUM: COORD. N: E:				
GRÁFICO SPT 	PROFUNDIDADE (m)	ENSAYO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO INI. FIN.	INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL DESCRIÇÃO DO MATERIAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
	21,00	14 15 15	28 30		20		Silte arenoso pouco argiloso cor cinza esverdeado e amarelo		
	22,00	15 15 15	34 43		21				
	23,00	17 15 15	38 49		22				
	24,00	30 10 - -	42 58		23				
	24,10				24	24,10	IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR 6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		24,10
	25,00								
	26,00								
	27,00								
	28,00								
	29,00								
	30,00								
	31,00								
	32,00								
	33,00								
	34,00								
	35,00								
	36,00								
	37,00								
	38,00								
	39,00								
	40,00								

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO
 ATERRO - AT SOLO ALUVIONÁRIO - SA SOLO COLUVIONÁRIO - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR



OBS:			
DATA: 08/02/2022	TRABALHO Nº: 05/2022	FOLHA: 02/02	RESP.: 
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: FELIPE	SONDADOR: MANOEL	ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 508.970.406-3

✦ Avenida Corradi II, 1505, Sala 01, Cerquilho, SP ✦ fffengenharia@gmail.com ✦ (15) 99647-5559 ✦ (15) 99782-1170 ✦

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020										
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT03					
OBRA: TERMINAL CENTRAL					INÍCIO: 01/02/2022 TÉRMINO: 01/02/2022 COTA: 0,00					
LOCAL: ARAUCÁRIA					DATUM: COORD. N: E:					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.						
	1,00	1/15 1/15 1/15	2	2		01	0,37	Aterro de argila silteosa pouco arenosa, cor marrom		
	2,00	1/15 1/15 1/15	2	2		02	2,66	Aterro de silte argiloso pouco arenoso, cor vermelho	2,72	TC
	3,00	1/15 2/15 1/15	3	3		03				
	4,00	1/15 2/15 2/15	3	4		04		Argila silteosa pouco arenosa, cor marrom		3,80
	5,00	1/15 1/15 1/15	2	2		05	4,75			
	6,00	1/15 1/15 2/15	2	3		06				
	7,00	1/15 2/15 3/15	3	5		07				
	8,00	2/15 2/15 4/15	4	6		08		Silte arenoso, pouco argiloso, cor cinza e amarelo		
	9,00	2/15 3/15 3/15	5	6		09				
	10,00	3/15 3/15 6/15	6	9		10	10,62			
	11,00	3/15 3/15 4/15	6	7		11				CA
	12,00	3/15 4/15 5/15	7	9		12				
	13,00	3/15 5/15 6/15	8	11		13				
	14,00	4/15 6/15 7/15	10	13		14		Silte arenoso, pouco argiloso, cor amarelo		
	15,00	5/15 6/15 6/15	11	14		15				
	16,00	6/15 6/15 10/15	14	16		16				
	17,00	6/15 6/15 10/15	15	19		17	16,87			
	18,00	7/15 10/15 12/15	17	22		18		Silte arenoso, pouco argiloso, cor cinza esverdeado e amarelo		
	19,00	8/15 12/15 14/15	20	26		19				
	20,00	10/15 13/15 15/15	23	28		20	20,00			20,00

LEGENDAS:
30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO MARINHO - SM - SOLO RESIDUAL - SR

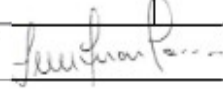
OBS:

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 2,93m em 01/22
2) N.A.: 2,81m em 01/22
3) N.A.: 2,72m em 01/22



DATA: 08/02/2022 TRABALHO Nº: 05/2022 FOLHA: 01/02

ESCALA: 1/100 DESENHISTA: FELLIPE SONDADOR: MANOEL

RESP: 

ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 506.970.406-3

✦ Avenida Comandante Il, 1505, Sala 01, Cerquilho, SP - fffengenharia@gmail.com • (15) 99647-5559 • (15) 99782-1170 ✦

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020												
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT03							
OBRA: TERMINAL CENTRAL					INÍCIO: 01/02/2022 TERMINO: 01/02/2022 COTA: 0,00							
LOCAL: ARAUCÁRIA					DATUM: COORD. N: E:							
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
										SISTEMA MANUAL		
10 20 30 40		10 15 15 15	13 15 15 15	15 15 15 15	INI. 23	FIN. 28		20		Ø INTERNO = 34,9 mm PESO = 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm		
	21,00	13 15 15	17 15 15	20 15 15	30	37		21	20,67	DESCRIÇÃO DO MATERIAL		
	22,00	15 15 15	20 15 15	23 15 15	35	43		22		Silte arenoso, pouco argiloso, cor cinza esverdeado e amarelo		
	23,00	18 15 15	22 15 15	26 15 15	38	48		23		Silte arenoso, pouco argiloso cor cinza e amarelo		CA
	24,00	18 15 15	25 15 15	29 15 15	43	54		24				
	25,00	21 15 10	35 10	-	58 25	35 10		25	25,25			25,25
	26,00									IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR		
	27,00									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	28,00											
	29,00											
	30,00											
	31,00											
	32,00											
	33,00											
	34,00											
	35,00											
	36,00											
	37,00											
	38,00											
	39,00											
	40,00											

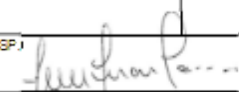
LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC- TRADO HELICOIDAL - TH- CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
 ATERRIO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO MARINHO - SM - SOLO RESIDUAL - SR

OBS:

N.A. LEITURAS:
 1) N.A.: 2,93m em 01/22
 2) N.A.: 2,81m em 01/22
 3) N.A.: 2,72m em 01/22



FFF ENGENHARIA
 Engenharia e Arquitetura

DATA: 08/02/2022	TRABALHO N°: 05/2022	FOLHA: 02/02	RESP.:
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: FELIPE	SONDADOR: MANOEL	 ENG. FELIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 508.970.406-3

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020														
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA										SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT04				
OBRA: TERMINAL CENTRAL										INÍCIO: 02/02/2022 TÉRMINO: 02/02/2022 COTA: 0,00				
LOCAL: ARAUCÁRIA										DATUM: COORD. N: E:				
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO				
			INI.	FIN.										
10 20 30 40														
	1,00	1 15 2 15 1 15	3	3		01	0,43	Aterro de argila silteosa pouco arenosa, cor marrom						
	2,00	1 15 1 15 1 15	2	2		02		Aterro de argila silteosa pouco arenosa, cor cinza e vermelho		TC				
	3,00	1 15 2 15 3 15	3	5		03								
	4,00	1 15 2 15 2 15	3	4		04	3,71		4,29	4,00				
	5,00	1 15 2 15 1 15	3	3		05								
	6,00	1 15 1 15 1 15	2	2		06								
	7,00	1 15 2 15 3 15	3	5		07		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado						
	8,00	2 15 3 15 4 15	5	7		08								
	9,00	3 15 4 15 6 15	7	10		09								
	10,00	3 15 3 15 4 15	6	7		10	10,83							
	11,00	5 15 7 15 9 15	12	16		11								
	12,00	6 15 8 15 10 15	14	18		12		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado e amarelo		CA				
	13,00	8 15 10 15 10 15	18	20		13	12,87							
	14,00	9 15 12 15 14 15	21	26		14								
	15,00	8 15 11 15 13 15	19	24		15								
	16,00	8 15 15 15 16 15	23	33		16		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza amarelo						
	17,00	12 15 17 15 20 15	29	37		17								
	18,00	14 15 20 15 25 15	34	45		18	18,65							
	19,00	16 15 24 15 29 15	40	53		19		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado						
	20,00	18 15 36 15 10	54	36		20	20,00			20,00				

LEGENDAS:

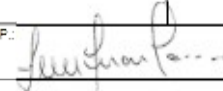
30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO

ATERRO - AT SOLO ALUVIONAR - SA SOLO COLLUVIONAR - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR

OBS:

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 4,63m em 02/22
2) N.A.: 4,41m em 02/22
3) N.A.: 4,29m em 02/22



DATA: 08/02/2022 TRABALHO Nº: 05/2022 FOLHA: 01/02 RESP: 

ESCALA: 1/100 DESENHISTA: FELLIPE SONDADOR: MANOEL ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 506.970.406-3

♦ Avenida Comand II, 1505, Sala 01, Cerquilho, SP ♦ fffengenharia@gmail.com ♦ (15) 99647-5559 ♦ (15) 99782-1170 ♦

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020											
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT04						
OBRA: TERMINAL CENTRAL					INÍCIO: 02/02/2022		TERMINO: 02/02/2022		COTA: 0,00		
LOCAL: ARAUCÁRIA					DATUM:		COORD. N:		E:		
GRÁFICO SPT		PROFUNDIDADE (m)	ENSAYO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 55 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
10	20			30	40						
		21,00	18 38 15 10	54 38 25 10				20,25	DESCRIÇÃO DO MATERIAL Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza esverdeado IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR 6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		20,25
		22,00									
		23,00									
		24,00									
		25,00									
		26,00									
		27,00									
		28,00									
		29,00									
		30,00									
		31,00									
		32,00									
		33,00									
		34,00									
		35,00									
		36,00									
		37,00									
		38,00									
		39,00									
		40,00									

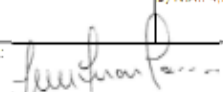
LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO

ATERRO - AT SOLO ALUVIONÁRIO - SA SOLO COLUVIONÁRIO - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR



FFF ENGENHARIA

CBS:

DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP:
08/02/2022	05/2022	02/02	
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
1/100	FELIPE	MANOEL	

ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP
506.970.406-3

♦ Avenida Corradi III, 1505, Sala 01, Cerquilho, SP - fffengenharia@gmail.com • (15) 99647-5559 • (15) 99782-1170 ♦

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020										
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT05					
OBRA: TERMINAL CENTRAL					INÍCIO: 03/02/2022 TÉRMINO: 03/02/2022 COTA: 0,00					
LOCAL: ARAUCÁRIA					DATUM: COORD. N: E:					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIOS DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLOGICA	PERFIL GEOLOGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.						
	1,00	15 15 15	2	2	01	0,31	Aterro de argila silteosa pouco arenosa, cor marrom.	2,71	TC	
	2,00	15 20 15	3	3		02	1,67			Aterro de argila silteosa pouco arenosa, cor vermelho.
	3,00	15 20 30	3	5	03					
	4,00	20 20 30	4	5	04		Silte arenoso pouco argiloso, cor vermelho e amarelo.			
	5,00	20 30 40	5	7	05					
	6,00	30 20 30	5	5	06	5,62				
	7,00	20 30 20	5	5	07					
	8,00	20 30 30	5	6	08					
	9,00	30 30 40	6	7	09		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza e amarelo.			
	10,00	40 50 60	9	11	10					
	11,00	50 60 70	11	13	11					
	12,00	40 50 60	9	11	12	11,65				
	13,00	40 50 60	9	11	13					
	14,00	30 30 60	8	9	14		Silte arenoso pouco argiloso, cor cinza e amarelo.			
	15,00	40 60 80	10	14	15					
	16,00	60 70 90	13	16	16	16,80				
17,00						IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR				
18,00						FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.				
19,00										
20,00										

LEGENDAS:
30 cm INICIAIS - 30 cm FINAIS - TRADO CAVADEIRA - TO - TRADO HELICOIDAL - TH - CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA - REVESTIMENTO
ATERRO - AT - SOLO ALUVIONAR - SA - SOLO COLUVIONAR - SC - SOLO FLUVIAL - SF - SOLO MARINHO - SM - SOLO RESIDUAL - SR

OBS:

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 3,05m em 03/22
2) N.A.: 2,84m em 03/22
3) N.A.: 2,71m em 03/22

FFF ENGENHARIA

DATA: 08/02/2022 TRABALHO Nº: 05/2022 FOLHA: 01/01 RESP.:

ESCALA: 1/100 DESENHISTA: FELLIPE SONDADOR: MANOEL

ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 506.970.406-3

Av. Comandante João Ribeiro de Barros, 1505 - Sala 01, Caraguatatuba, SP - fffengenharia@gmail.com • (15) 99647-5559 • (15) 99782-1170

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020										
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT06					
OBRA: TERMINAL CENTRAL					INÍCIO: 02/02/2022 TÉRMINO: 03/02/2022 COTA: 0,00					
LOCAL: ARAUCÁRIA					DATUM: COORD. N: E:					
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/15cm)	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
			INI.	FIN.						
10 20 30 40							0,25	Aterro de argila silteosa pouco arenosa, cor marrom		
	1,00	1 15 2 15	2	3		01		Slite argiloso pouco arenoso, cor cinza e vermelho		
	2,00	1 15 2 15	3	4		02				
	3,00	2 15 3 15	4	5		03				
	4,00	2 15 3 15	5	6		04				
	5,00	3 15 5 15	6	8		05			4,83	5,00
	6,00	3 15 5 15	8	10		06		Slite arenoso pouco argiloso, cor vermelho e amarelo		
	7,00	3 15 4 15	6	7		07				
	8,00	3 15 4 15	7	9		08				
	9,00	3 15 5 15	6	8		09				
	10,00	3 15 6 15	7	10		10				
	11,00	4 15 7 15	10	13		11				
	12,00	5 15 8 15	12	15		12		Slite arenoso pouco arenoso, cor cinza, vermelho e amarelo		
	13,00	4 15 9 15	11	16		13				
	14,00	5 15 8 15	13	16		14				
	15,00	6 15 10 15	14	18		15				
	16,00	8 15 12 15	16	22		16				
	17,00	8 15 14 15	20	26		17				
	18,00	10 15 15 15	23	28		18		Slite arenoso pouco argiloso, cor cinza e amarelo		
	19,00	12 15 17 15	27	32		19				
	20,00	12 15 20 15	29	37		20		Slite arenoso, pouco argiloso, cor cinza vermelho e amarelo		20,00

LEGENDAS:

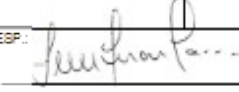
30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO

ATERRO - AT SOLO ALUVIONAR - SA SOLO COLLUVIONAR - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR

OBS:

N.A. LEITURAS:
1) N.A.: 5,07m em 02/22
2) N.A.: 4,92m em 02/22
3) N.A.: 4,83m em 02/22

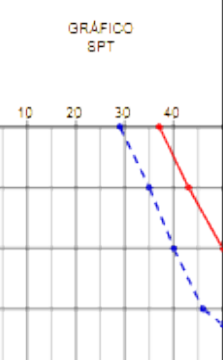


DATA: 08/02/2022 **TRABALHO Nº:** 05/2022 **FOLHA:** 01/02 **RESP.:** 

ESCALA: 1/100 **DESENHISTA:** FELLIPE **SONDADOR:** MANOEL **ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP** 506.970.406-3

✦ Avenida Comand II, 1505, Sala 01, Cerquilho, SP ✦ fffengenharia@gmail.com ✦ (15) 99647-5559 ✦ (15) 99782-1170 ✦

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020									
CLIENTE: PREFEITURA DE ARAUCÁRIA					SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT06				
OBRA: TERMINAL CENTRAL					INÍCIO: 02/02/2022 TERMINO: 03/02/2022 COTA: 0,00				
LOCAL: ARAUCÁRIA					DATUM: COORD. N: E:				

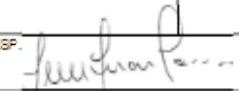
GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PMET ²)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	ENFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO	
			INI	FIN				Ø INTERNO = 34,9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50,8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL			
		12 15 15	29	37				DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
	21,00	15 15 15	35	43		20		Silte arenoso, pouco argiloso, cor cinza vermelho e amarelo		CA	
	22,00	17 15 15	40	50		21					
	23,00	18 15 15	46	60		22					
	24,00	20 15 10	51 25	31 10		23					
		24,25					24	24,25	IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		24,25
	25,00										
	26,00										
	27,00										
	28,00										
29,00											
30,00											
31,00											
32,00											
33,00											
34,00											
35,00											
36,00											
37,00											
38,00											
39,00											
40,00											

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC TRADO HELICOIDAL - TH CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA REVESTIMENTO
 ATERRO - AT SOLO ALUVIONAR - SA SOLO COLUVIONAR - SC SOLO FLUVIAL - SF SOLO MARINHO - SM SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:
 1) N.A.: 5,07m em 02/22
 2) N.A.: 4,92m em 02/22
 3) N.A.: 4,83m em 02/22



FFF ENGENHARIA

OBS:		RESF.	
DATA: 08/02/2022	TRABALHO N°: 05/2022	FOLHA: 02/02	 ENG. FELLIPE FERRARI FAKRI - CREA/SP 508.970.406-3
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: FELLIPE	SONDADOR: MANOEL	

✦ Avenida Comand II, 1505, Sala 01, Cerquilho, SP ✦ fffengenharia@gmail.com ✦ (15) 99647-5559 ✦ (15) 99782-1170 ✦