

SOLOTEC

Solo - Concreto - Asfalto

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO

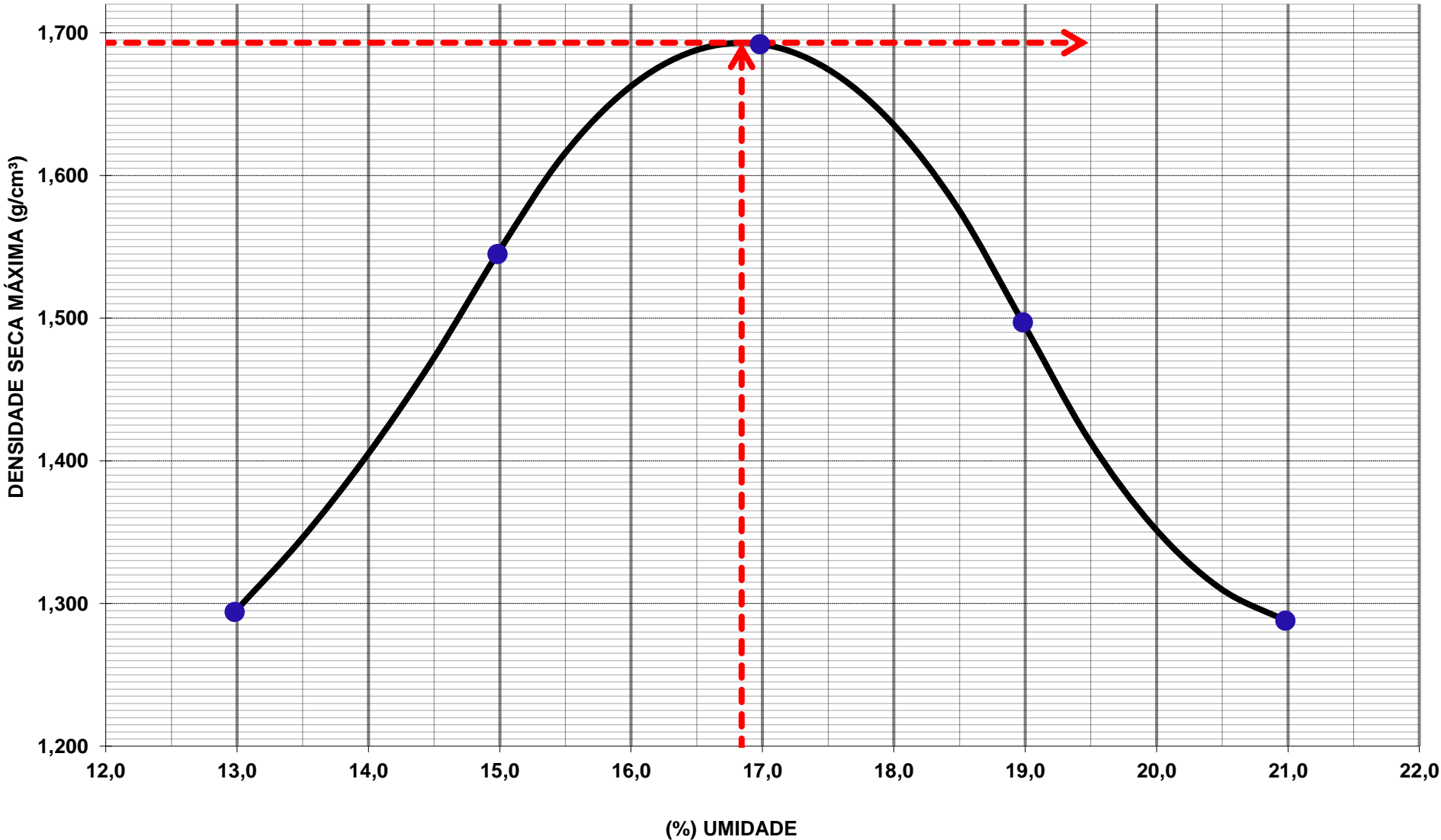
ABNT NBR 7182/86

INTERESSADO / CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA				OPERADOR WILLIAM / WASHINGTON		CALCULISTA CAMILA		DATA 25/10/2019	
OBRA / CONTRATO DIVERSAS RUAS				LOCALIZAÇÃO HORTOLÂNDIA / SP		MATERIAL ARGILA SILTOSA DE COR VERMELHA			
TRECHO VIÁRIO DA ESTRADA SABINA BATISTA		SUB - TRECHO / KM / ESTACA / POSIÇÃO ST 04				PROF. 0,15 á 2,0 M			
(% ) MATERIAL RETIDO DA # Nº 4		PROCEDÊNCIA / JAZIDA		ESTUDO SOLO NATURAL		CAMADA		REGISTRO 162	
OBSERVAÇÕES									

CALCULO DE UMIDADE						UMIDADE HIGROSCÓPICA			AMOSTRA DE ENSAIO	
									AM. TOTAL UMIDA	2,500
									AM. TOTAL SECA	2,294
									DADOS DO ENSAIO	
									ENERGIA	NORMAL
									Nº GOLPES	26
									Nº CAMADA	3
									SOQUETE	P
									DISCO	-

CAPSULA (nº)	11	12	20	22	17	(nº)	35	40
CÁSULA + SOLO UMIDO (c+s+a)	114,69	115,89	115,22	114,70	114,54	(c+s+a)	130,40	130,22
CÁSULA + SOLO SECO (c+s)	105,51	104,94	102,70	101,00	99,88		121,40	121,30
ÁGUA (a)	9,18	10,95	12,52	13,70	14,66	(a)	9,00	8,92
TARA DA CÁPSULA (t c)	29,06	27,08	28,21	28,21	27,34	(t c)	21,59	21,59
SOLO SECO (s)	76,45	77,86	74,49	72,79	72,54	(s)	99,81	99,71
TEOR DE UMIDADE (%)	12,01	14,06	16,81	18,82	20,21	(%)	9,02	8,95
UMIDADE CALCULADA (%)	12,98	14,98	16,98	18,98	20,98	(MÉDIA)	8,98	
ÁGUA ADICIONADA (%)	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	<div><div>ωótima = 16,8 %</div><div>Yd,máx. = 1,693 g/cm³</div></div>		
ADIÇÃO DE ÁGUA (ml)	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300			
CILINDRO (nº)	3	3	3	2	1			
CILINDRO + SOLO UMIDO (g)	3899	4211	4412	4166	3051			
PESO DO CILINDRO (g)	2452	2452	2452	2403	1583			
SOLO UMIDO (g)	1447	1759	1960	1763	1468			
VOLUME DO CILINDRO (cm³)	990	990	990	990	942			
DENSIDADE UMIDA (g/cm³)	1,462	1,777	1,980	1,781	1,558			
DENSIDADE CONVERTIDA (g/cm³)	1,405	1,676	1,833	1,619	1,391			
DENSIDADE SECA (g/cm³)	1,294	1,545	1,692	1,497	1,288			


CURVA DE COMPACTAÇÃO



WILLIAN

ENC. LABORATÓRIO

FISCALIZAÇÃO



Lúcio Pires

Técnico Laboratório

LÚCIO PIRES

TÉCNICO RESPONSÁVEL

PROCTOR - CBR - AMOST. 03 - .xlsx



ENDEREÇO: WILSON CHIBIN, Nº120  
REMANSO CAMPINEIRO, HORTOLÂNDIA SP  
CEP: 13184-495 TELEFONE: (19) 3909-0051

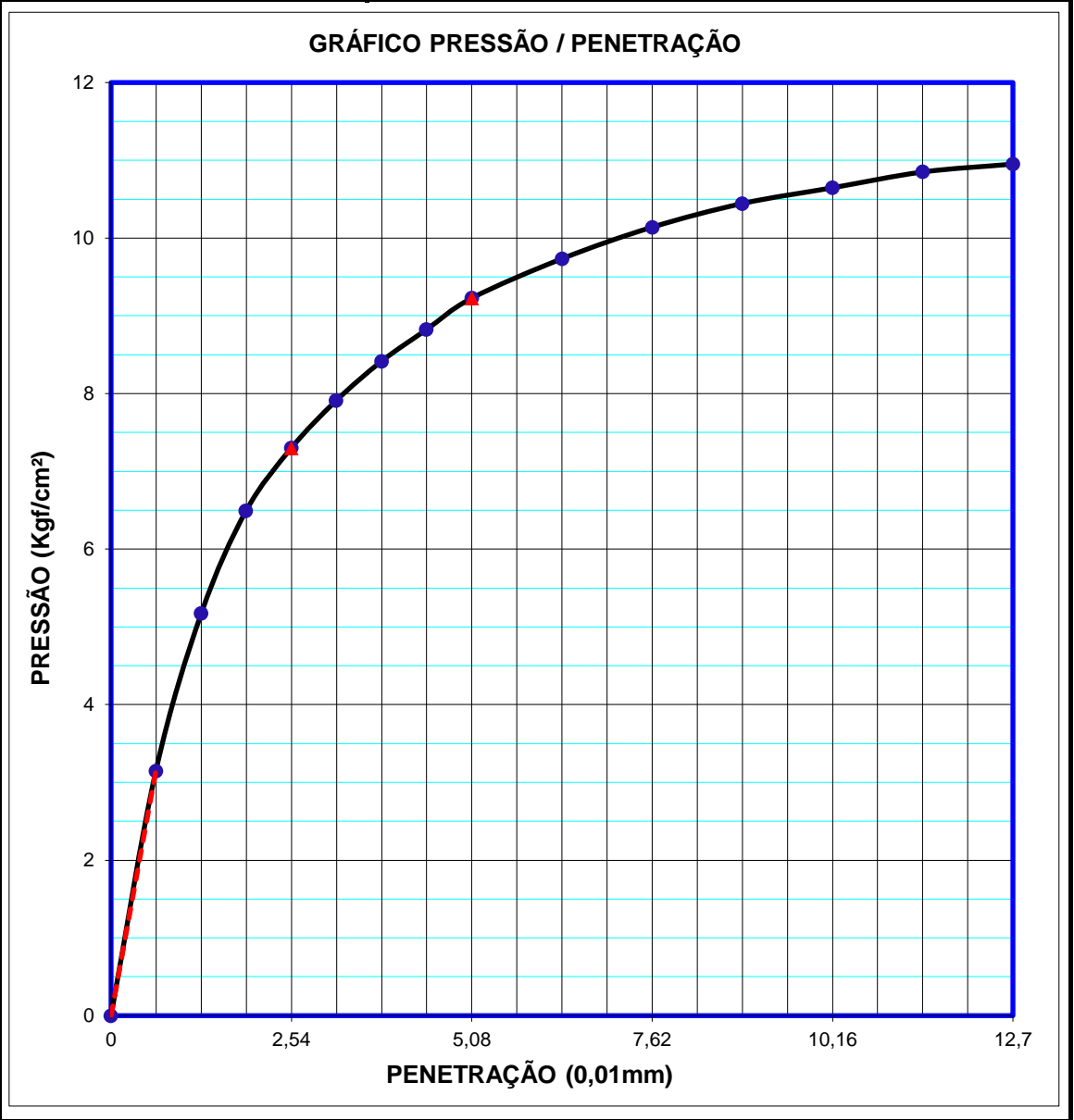
I.S.C (ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA)

INTERESSADO / CLIENTE	OBRA / CONTRATO			LOCALIZAÇÃO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORTOLÂNDIA	DIVERSAS RUAS			HORTOLÂNDIA / SP	
TRECHO	SUB- TRECHO / KM / ESTACA / POSIÇÃO	PROF.	PROCEDÊNCIA / JAZIDA	DATA:	
VIÁRIO DA ESTRADA SABINA BATISTA	ST 04	0,15 á 2,0 M		25/10/2019	
MATERIAL	ESTUDO:	CAMADA	OPERADOR	REGISTRO Nº	
ARGILA SILTOSA DE COR VERMELHA	SOLO NATURAL	ST 04	WILLIAM / WASHINGTON	162	

TEOR DE UMIDADE				DADOS DO ENSAIO			
	HIGROSCÓPICA		MOLDAGEM	DADOS AMOSTRA		DADOS ADICIONAIS	
CÁPSULA (Nº)	35	40	8	AMOSTRA ÚMIDA	5,500	ENERGIA	NORMAL
CÁPSULA + SOLO ÚMIDO (C+S+A)	130,40	130,22	117,42	AMOSTRA SECA	5,047	Nº CAMADAS	5
CÁPSULA + SOLO SECO (C+S)	121,40	121,30	104,35	DIFERENÇA DE UMIDADE	7,86	Nº GOLPES	12
ÁGUA (A)	9,00	8,92	13,07	ÁGUA À ACRESCENTAR (ML)	397	PESO SOQUETE (g)	4519
TARA CÁPSULA ©	21,59	21,59	26,59			DISCO ESPASSADOR (")	2 1/2"
SOLO SECO (S)	99,81	99,71	77,76			ALTURA AMOSTRA (mm)	112,50
TEOR DE UMIDADE (%)	9,02	8,95	16,81				
MÉDIA TEOR (%)	8,98						

COMPACTAÇÃO DA AMOSTRA		EXPANSÃO			RESULTADOS OBTIDOS	
CILINDRO (nº)	11	DATA	TEMPO HORAS	LEITURA (MM)	CBR (%)	10,4
CILINDRO + SOLO ÚMIDO (g)	9.555				EXPANSÃO (%)	0,25
TARA CILINDRO (g)	5.450	25/10/2019	0	2,00	γ APARENTE SECA MAX. (g/cm³)	1,693
SOLO ÚMIDO (g)	4.105	26/10/2019	24		ωot (%)	16,8
VOLUME CILINDRO (cm³)	2.068	27/10/2019	48		ω HIGROSCÓPICA (%)	8,98
γ APARENTE UMIDA (g/cm³)	1,985	28/10/2019	72		ω MOLDAGEM (%)	16,8
γ APARENTE SECA (g/cm³)	1,699	29/10/2019	96	2,28	GRAU DE COMPACTAÇÃO (%)	100,4
		EXPANSÃO (%)	0,25		ω DESVIO (%)	0,0

ENSAIO DE PENETRAÇÃO			
PRENSA / ANÉL DINAM.	508	K	0,1014
TEMPO (min.)	PENETRAÇÃO (mm)	LEITURA (10 <sup>-3</sup> mm)	PRESSÃO CALCULADA (kgf/cm²)
0,5	0,63	31	3,14
1	1,27	51	5,17
1,5	1,90	64	6,49
2	2,54	72	7,30
2,5	3,17	78	7,91
3	3,81	83	8,42
3,5	4,44	87	8,82
4	5,08	91	9,23
5	6,35	96	9,73
6	7,62	100	10,14
7	8,89	103	10,44
8	10,16	105	10,65
9	11,43	107	10,85
10	12,70	108	10,95
CÁLCULO DO (I.S.C)			
LEITURA (mm)	PRESSÃO (kgf/cm²)		I.S.C (%)
	APLICADA	CORRIGIDA	
2,54	7,30	7,30	10,39
5,08	9,23	9,23	8,75



OBSERVAÇÕES	
WILLIAM	
LABORATORISTA / CALCULISTA	TÉCNICO RESPONSÁVEL