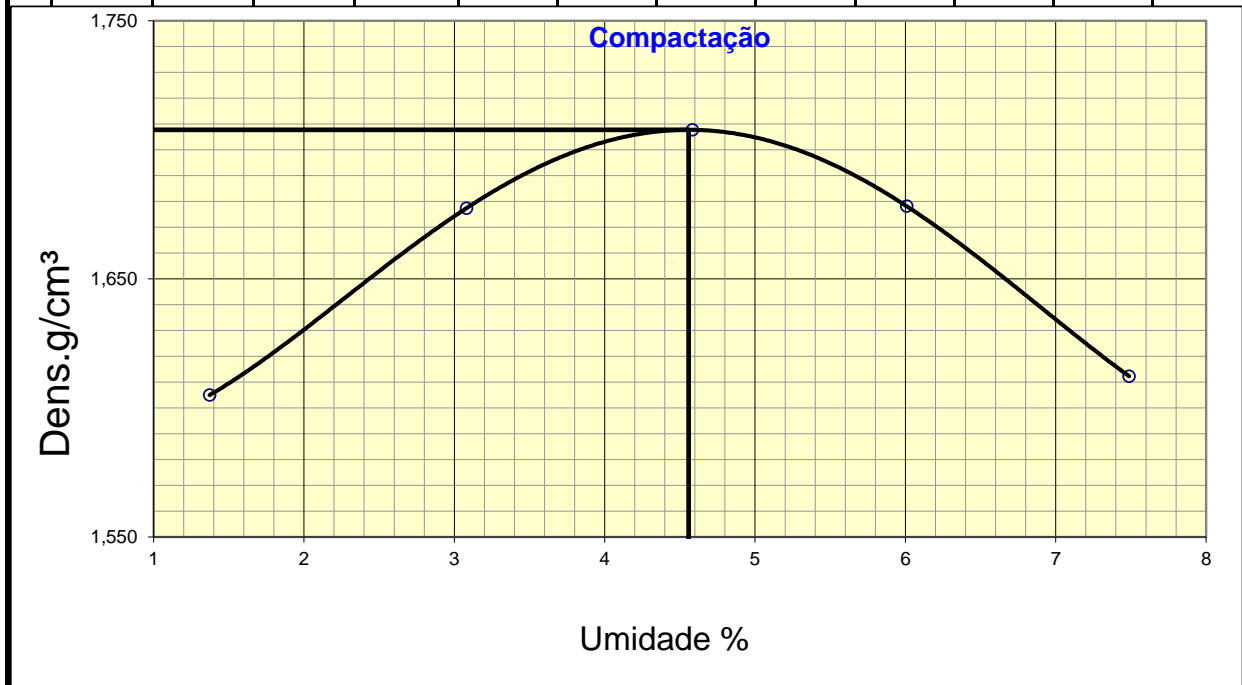



Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	15	Densidade Máxima:	1,708 g/cm³
Cápsula - Nº	11	Volume do cilindro	2074		
Peso Bruto Úmido	85,62	Peso do Molde	5235		
Peso Bruto Seco	85,43	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	4,6 %
Peso da Cápsula	11,46	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	0,19	Espaçador			
Peso do Solo Seco	73,97	Golpes / Camada	12		
Umidade ( % )	0,26	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	0,26				

PONTO Nº	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm³)	DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							UMIDADE MÉDIA %	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)
				CÁPSULA Nº	PESO BRUTO ÚMIDO	PESO BRUTO SECO	PESO DA CÁPSULA	PESO DA ÁGUA	PESO SOLO SECO	UMIDADE %		
1	8610	3375	1,627	37	83,57	82,62	13,39	0,95	69,23	1,4	1,605	
2	8820	3585	1,729	23	67,46	65,83	12,90	1,63	52,93	3,1	1,677	
3	8940	3705	1,786	38	80,82	77,86	13,27	2,96	64,59	4,6	1,708	
4	8925	3690	1,779	27	89,31	85,28	18,20	4,03	67,08	6,0	1,678	
5	8830	3595	1,733	29	82,10	77,18	11,47	4,92	65,71	7,5	1,612	
6												
7												



OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS	PROCEDÊNCIA: RUA 01	EMPRESA EXECUTORA: CONSTRUTORA TROPICAL		
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO	LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E: -	PROFUND. (m): -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 09/11/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0003

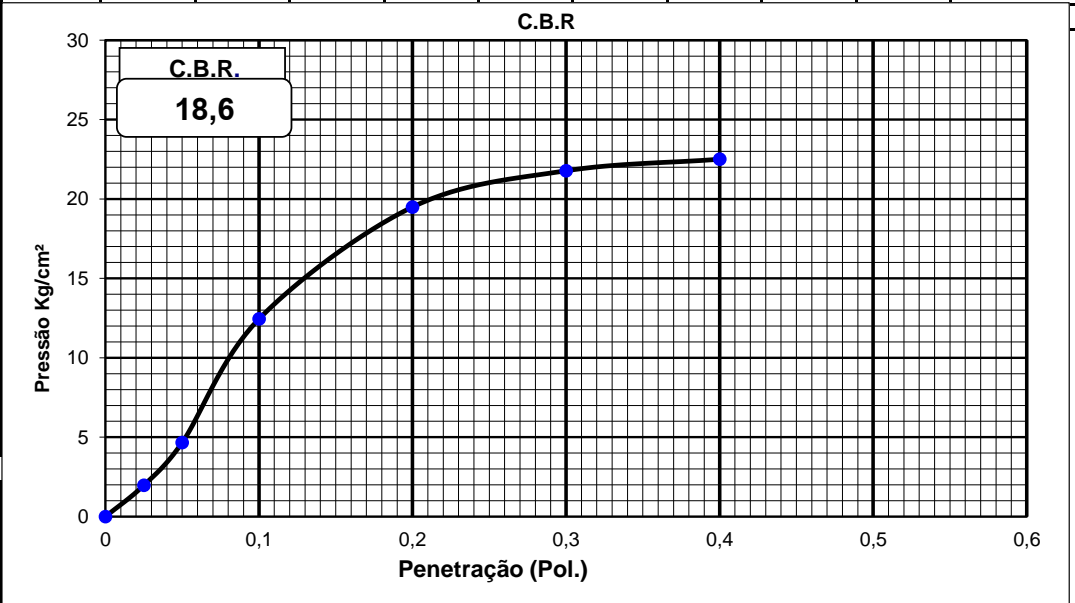
  
 Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos  
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto  
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	15
Cápsula - Nº	11	33	Peso do Molde	5,235
Peso Bruto Úmido	85,62	85,31	Volume do Molde	2,074
Peso Bruto Seco	85,43	82,53	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	11,46	13,10	Golpes/Camada	12
Peso da Água	0,19	2,78	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	73,97	69,43	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	0,26	4,00		
Umidade Média (%)	0,26	4,00	Altura do cilindro (mm)	114,3

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m <sup>3</sup>	1.708	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	6680
Umidade ótima - %	4,6		Seco	6663
Umidade Higroscópica - %	0,26	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4		320
Diferença de Umidade - %	4,30	Água a Juntar		293
				Constante
				k= 0,1037

ENSAIO DE PENETRAÇÃO							Expansão					
Tempo Minuto	Penetração		Leitura Extens.	Pressão - Kg/cm <sup>2</sup>				Datas		Leitura Defl.mm	Difer. mm	Exp. mm
	Pol	mm		Determ.	Corrigido	Padrão	%	Dia	Hora			
30 seg	0,025	0,63	19	2,0								
1	0,050	1,27	45	4,7								
2	0,1	2,54	120	12,4	12,4	70	17,8	09/11/23	08:01:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	188	19,5	19,5	105	18,6	10/11/23	08:01:00	1,00	0,00	
6	0,3	7,62	210	21,8				11/11/23	08:01:00	1,00	0,00	
8	0,4	10,16	217	22,5				12/11/23	08:01:00	1,00	0,00	
								13/11/23	08:01:00	1,00	0,00	0,00

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
8,950
Peso do Solo Úmido
3,715
Densidade Úmida
1,791 kg/m
Densidade Seca
1,722 kg/m
Grau de Comp.
100,9%
Obs:



OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS		PROCEDÊNCIA: RUA 01		EMPRESA EXECUTORA: CONSTRUTORA TROPICAL	
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO		LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E	PROFUND. (m) -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 09/11/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0003	

Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos  
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto  
 CREA 1616013303-PB

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	11		Cápsula - N°	13	17
Peso Bruto Úmido	85,62		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	85,43		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	11,46		Peso Retido na # N° 10	70,33	
Peso da Água	0,19		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1929,67	
Peso do Solo Seco	73,97		Peso Seco Pass. na # N° 10	1923,90	
Umidade	0,3		Peso da amostra Seca	2 1994,23	3 199,40
Umidade Média	0,30				

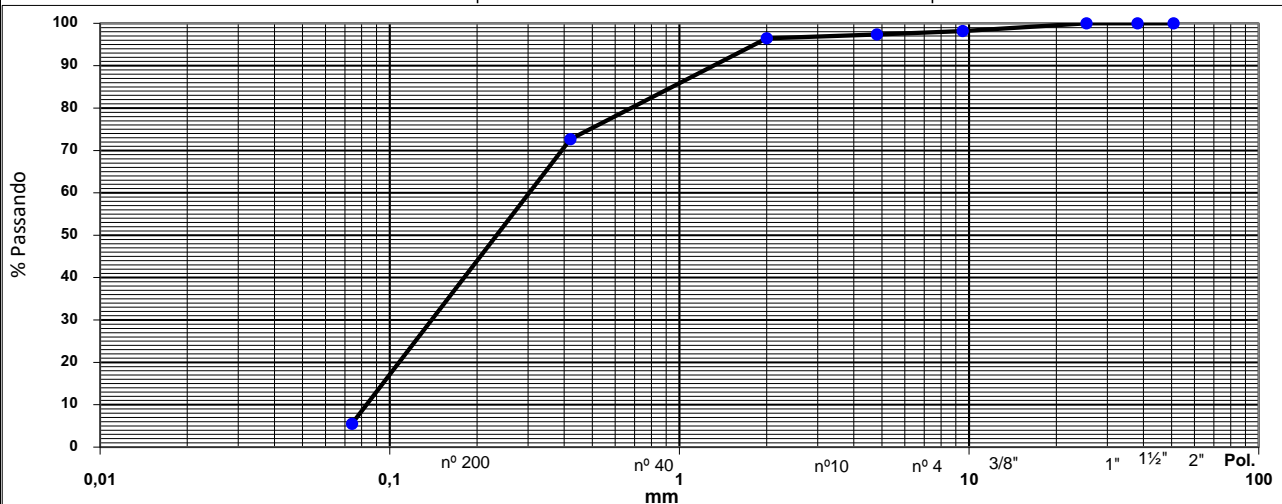
Peneiramento

Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1994,23	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0501$
	1 1/2"	38,1		1994,23	100,0			
	1"	25,4		1994,23	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,4838$
	3/8"	9,5	36,16	1958,07	98,2			Classf.: "T.R.B" A-2-4
	004	4,8	16,22	1941,85	97,4			Classf.: "S.U.C.S"
	010	2,0	17,95	1923,90	4 96,5			
Amos. Parcial	040	0,42	49,22	150,18	72,7			Índice Grupo : 0,0
	200	0,074	138,81	11,37	5,5			Obs:

Silte + Argila

Areia

Pedregulho



OBRA:  
RAVEO CASAS TROPICAIS

PROCEDÊNCIA:  
RUA 01

EMPRESA EXECUTORA:  
CONSTRUTORA TROPICAL

CAMADA:  
ESTUDO DO SUBLEITO

LOCAL. FURO ESTACA:

LADO D-X-E

PROFUND. (m) VISTO:

LABORATÓRIO:  
ASPEC ENGENHARIA LTDA.

OPERADOR:  
EQUIPE

DATA:  
09/11/23

LABORATORISTA:  
ADRIANO

REGISTRO:  
0003

Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos  
Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto  
CREA 1616013303-PB

LIMITE DE LIQUIDEZ - DNER-ME 122/94

Cápsula	N.º							OPERADOR:
Golpes	g							ADRIANO
Peso Bruto Úmido	g							DATA:
Peso Bruto Seco	g							09/11/23
Peso da Cápsula	g							Calculista:
Peso da Água	g							ADRIANO
Peso do Solo Seco	g							LL= NL
Umidade	%							

N/L

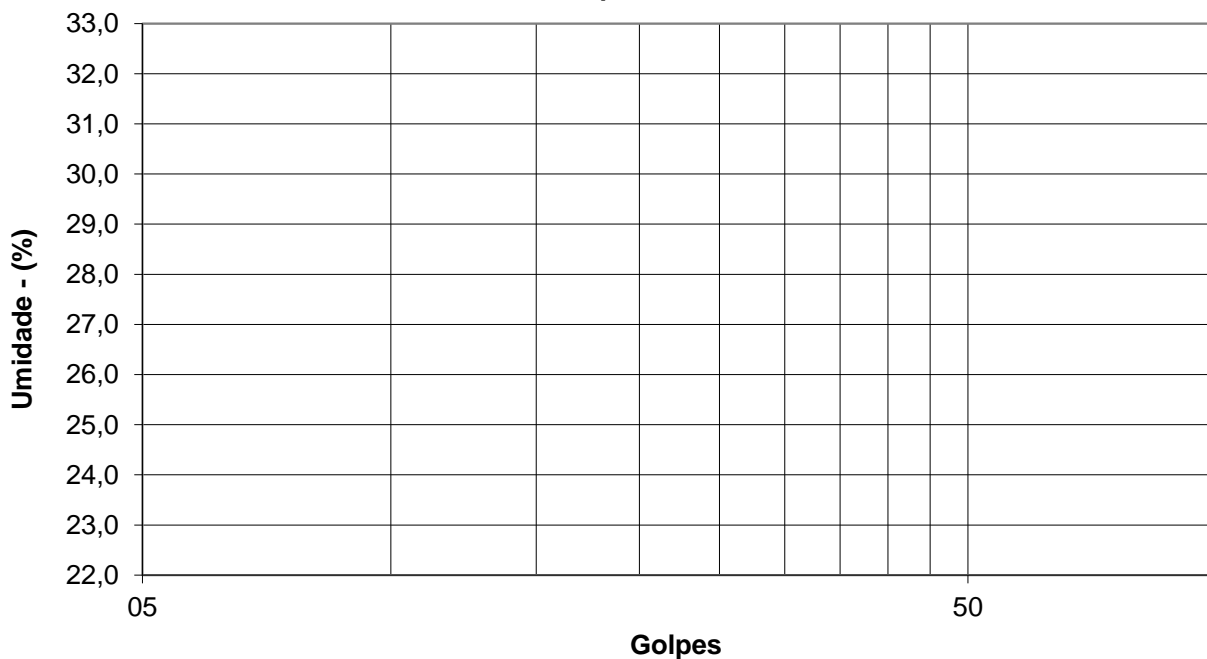
LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

Cápsula	N.º							LP = NP
Peso Bruto Úmido	g							
Peso Bruto Seco	g							I.P= NP
Peso da Cápsula	g							
Peso da Água	g							Obs:
Peso do Solo Seco	g							
Umidade	%							

N/P

VALIDADE DO ENSAIO :

Limite de Liquidez



OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS		PROCEDÊNCIA: RUA 01		EMPRESA EXECUTORA: CONSTRUTORA TROPICAL			
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO			LOCAL. FURO ESTACA:	LADO D-X-E	PROFUND. (m)	VISTO:	
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: ADRIANO	DATA: 09/11/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0003			

Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos  
Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto

CREA 1616013303-PB