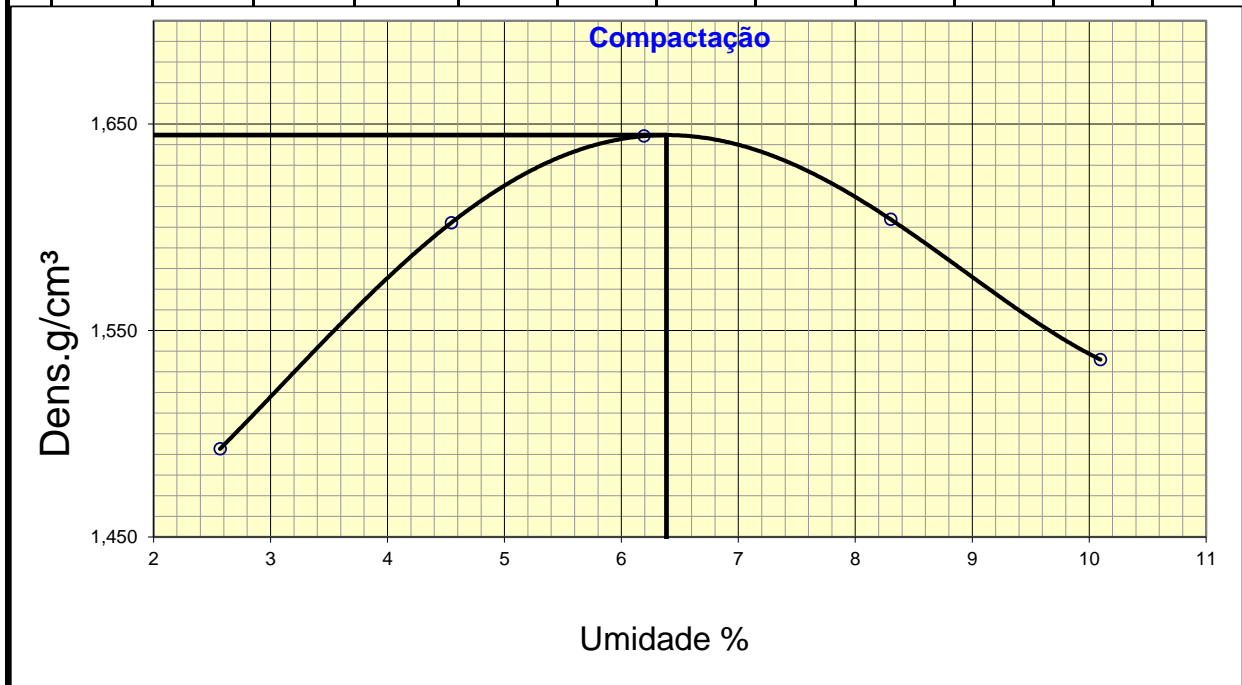



Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	30	Densidade Máxima:	1,645 g/cm ³
Cápsula - Nº	43	Volume do cilindro	2093		
Peso Bruto Úmido	99,74	Peso do Molde	5365		
Peso Bruto Seco	99,58	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	6,4 %
Peso da Cápsula	12,88	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	0,16	Espaçador			
Peso do Solo Seco	86,70	Golpes / Camada	12		
Umidade (%)	0,18	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	0,18				

PONTO Nº	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm ³)	DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							UMIDADE MÉDIA %	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm ³)
				CÁPSULA Nº	PESO BRUTO ÚMIDO	PESO BRUTO SECO	PESO DA CÁPSULA	PESO DA ÁGUA	PESO SOLO SECO	UMIDADE %		
1	8570	3205	1,531	42	83,49	81,69	11,59	1,80	70,10	2,6	1,493	
2	8870	3505	1,675	07	65,89	63,51	11,15	2,38	52,36	4,5	1,602	
3	9020	3655	1,746	21	65,58	62,45	11,91	3,13	50,54	6,2	1,644	
4	9000	3635	1,737	12	70,62	66,06	11,13	4,56	54,93	8,3	1,604	
5	8905	3540	1,691	02	69,31	64,16	13,15	5,15	51,01	10,1	1,536	
6												
7												



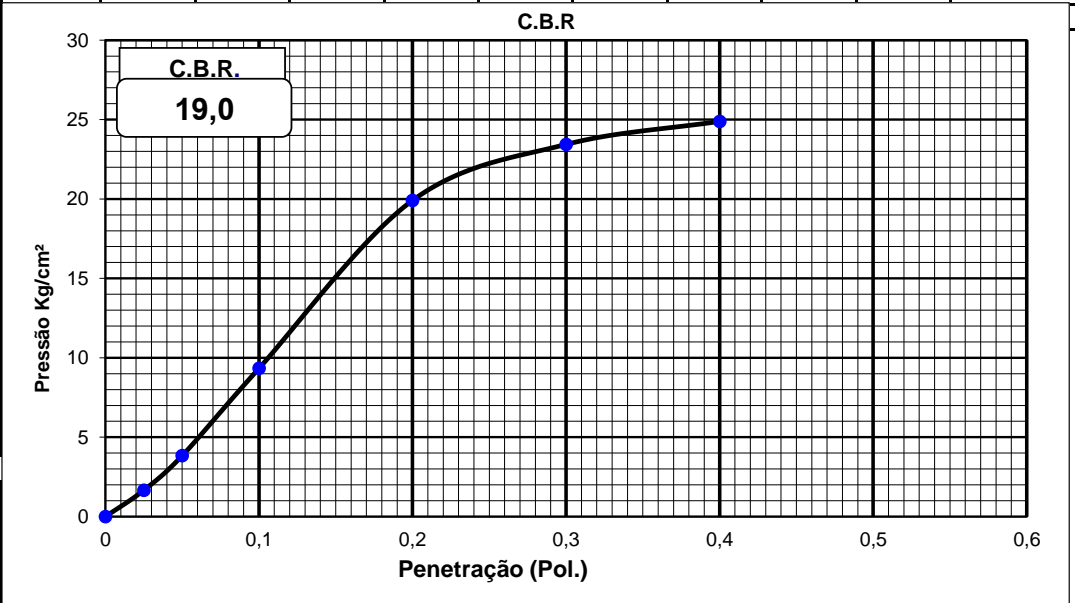
OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS		PROCEDÊNCIA: RUA 03		EMPRESA EXECUTORA: CONSTRUTORA TROPICAL	
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO		LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E: -	PROFUND. (m): -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 09/11/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0004	


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

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	30
Cápsula - Nº	43	07	Peso do Molde	5,365
Peso Bruto Úmido	99,74	79,65	Volume do Molde	2,093
Peso Bruto Seco	99,58	75,83	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	12,88	11,15	Golpes/Camada	12
Peso da Água	0,16	3,82	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	86,70	64,68	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	0,18	5,91		
Umidade Média (%)	0,18	5,91	Altura do cilindro (mm)	114,5
DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m ³	1,645	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	6367
Umidade ótima - %	6,4		Seco	6355
Umidade Higroscópica - %	0,18	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4		633
Diferença de Umidade - %	6,20	Água a Juntar		407
				Constante k= 0,1037

ENSAIO DE PENETRAÇÃO							Expansão					
Tempo Minuto	Penetração		Leitura Extens.	Pressão - Kg/cm ²				Datas		Leitura Defl.mm	Difer. mm	Exp. mm
	Pol	mm		Determ.	Corrigido	Padrão	%	Dia	Hora			
30 seg	0,025	0,63	16	1,7								
1	0,050	1,27	37	3,8								
2	0,1	2,54	90	9,3	9,3	70	13,3	09/11/23	08:23:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	192	19,9	19,9	105	19,0	10/11/23	08:23:00	1,00	0,00	
6	0,3	7,62	226	23,4				11/11/23	08:23:00	1,00	0,00	
8	0,4	10,16	240	24,9				12/11/23	08:23:00	1,00	0,00	
								13/11/23	08:23:00	1,00	0,00	0,00

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
9,005
Peso do Solo Úmido
3,640
Densidade Úmida
1,739 kg/m
Densidade Seca
1,642 kg/m
Grau de Comp.
99,8%
Obs:



OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS	PROCEDÊNCIA: RUA 03	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: 0004
--	---------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

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

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	43		Cápsula - N°	12	16
Peso Bruto Úmido	99,74		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	99,58		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	12,88		Peso Retido na # N° 10	299,24	
Peso da Água	0,16		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1700,76	
Peso do Solo Seco	86,70		Peso Seco Pass. na # N° 10	1697,40	
Umidade	0,2		Peso da amostra Seca	² 1996,64	³ 199,60
Umidade Média	0,20				

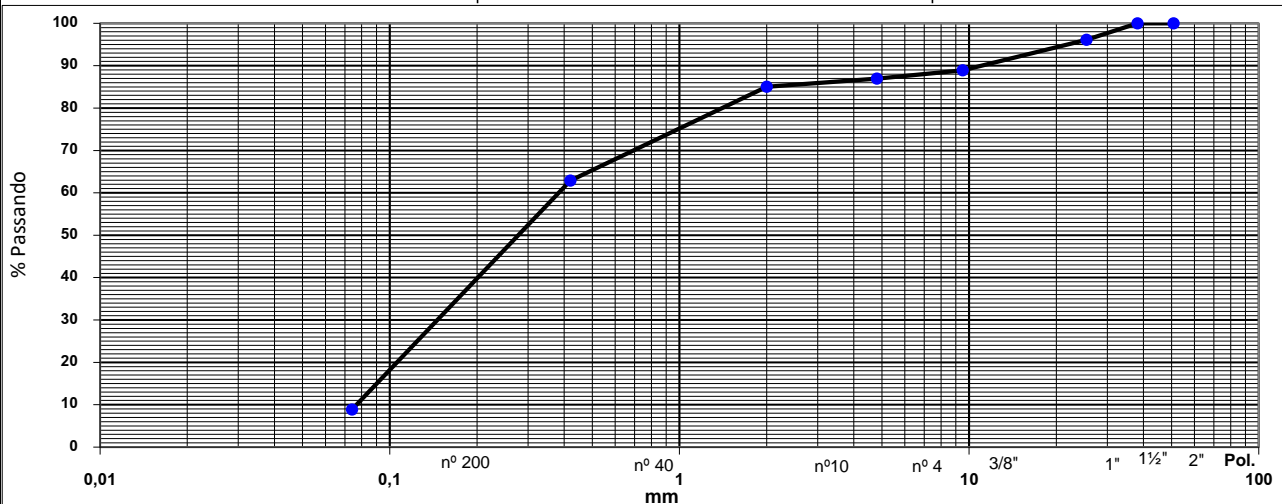
Peneiramento

Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1996,64	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0501$
	1 1/2"	38,1		1996,64	100,0			
	1"	25,4	77,83	1918,81	96,1			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,4259$
	3/8"	9,5	143,21	1775,60	88,9			
	004	4,8	39,54	1736,06	86,9			Class.: "T.R.B" A-2-4
	010	2,0	38,66	1697,40	⁴ 85,0			Class.: "S.U.C.S"
	040	0,42	51,96	147,64	62,9			Índice Grupo : 0,0
Amos. Parcial	200	0,074	126,86	20,78	8,9			Obs:

Silte + Argila

Areia

Pedregulho



OBRA:
RAVEO CASAS TROPICAIS

PROCEDÊNCIA:
RUA 03

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:
0004

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

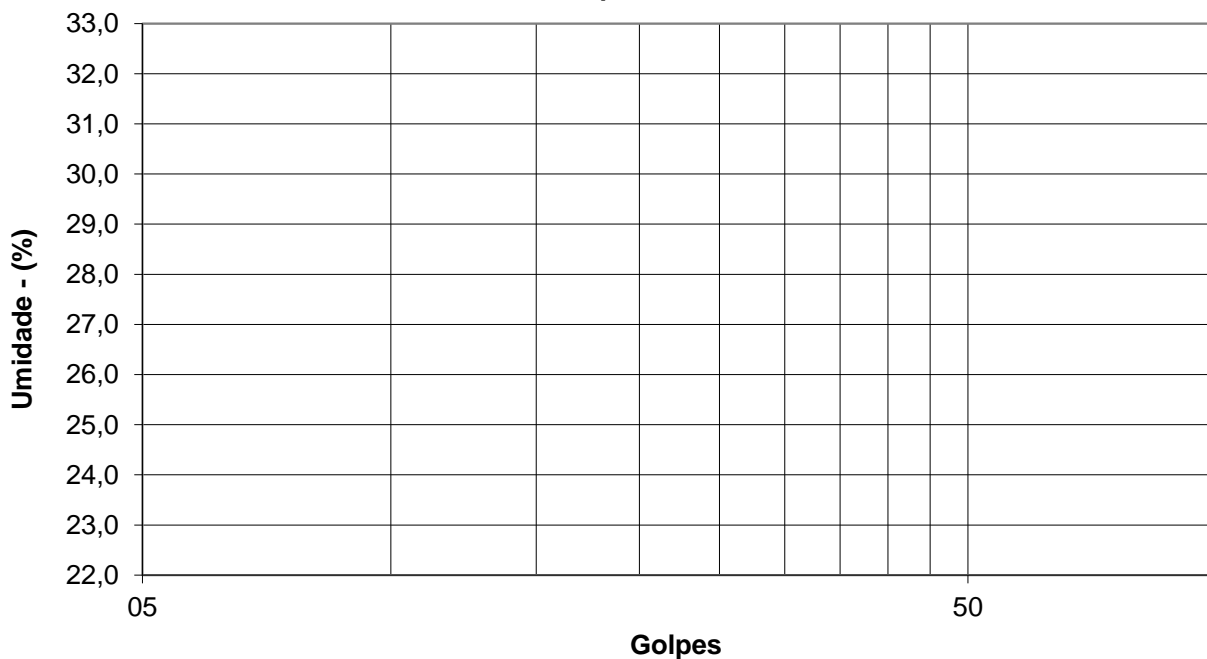
LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

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 03		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: 0004			

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

CREA 1616013303-PB