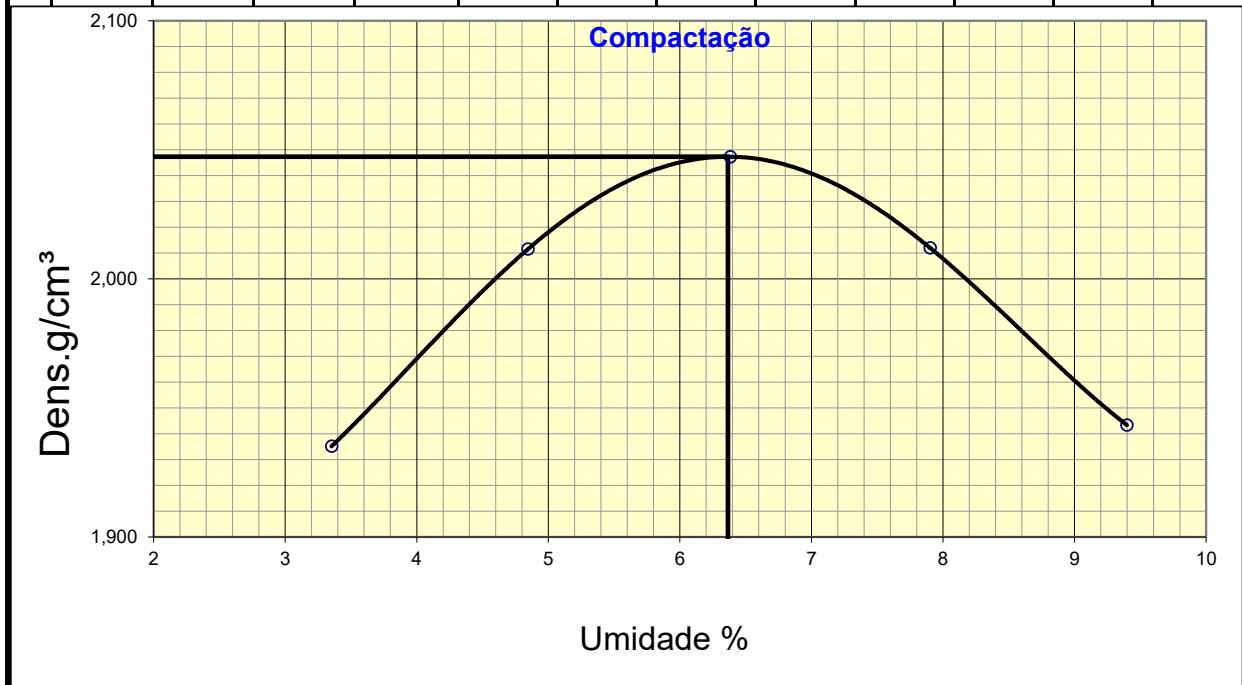



Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	24	Densidade Máxima:	2,047 g/cm <sup>3</sup>
Cápsula - Nº	16	Volume do cilindro	2098		
Peso Bruto Úmido	87,83	Peso do Molde	5365		
Peso Bruto Seco	87,71	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	6,4 %
Peso da Cápsula	12,07	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	0,12	Espaçador			
Peso do Solo Seco	75,64	Golpes / Camada	56		
Umidade ( % )	0,16	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	0,16				

PONTO Nº	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE SOLO ÚMIDO (g/cm <sup>3</sup> )	DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							UMIDADE MÉDIA %	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm <sup>3</sup> )
				CÁPSULA Nº	PESO BRUTO ÚMIDO	PESO BRUTO SECO	PESO DA CÁPSULA	PESO DA ÁGUA	PESO SOLO SECO	UMIDADE %		
1	9560	4195	2,000	32	69,90	68,00	11,32	1,90	56,68	3,4	1,935	
2	9790	4425	2,109	14	62,94	60,62	12,74	2,32	47,88	4,8	2,012	
3	9935	4570	2,178	38	67,45	64,20	13,28	3,25	50,92	6,4	2,047	
4	9920	4555	2,171	42	81,06	75,97	11,55	5,09	64,42	7,9	2,012	
5	9825	4460	2,126	70	71,06	66,05	12,74	5,01	53,31	9,4	1,943	
6												
7												



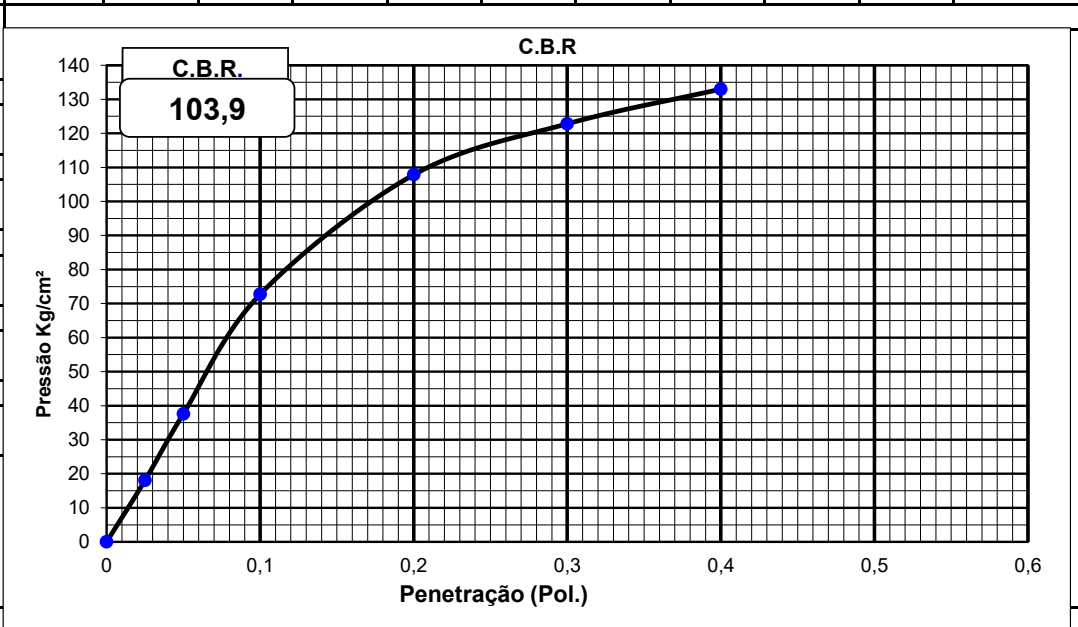
<b>OBRA:</b> RAVEL CASAS TROPICAIS		<b>PROCEDÊNCIA:</b> B.G.S. (JMB)		<b>EMPRESA EXECUTORA:</b> CONSTRUTORA TROPICAL	
<b>CAMADA:</b> ESTUDO P/ BASE		<b>LOCAL. FURO ESTACA:</b> -	<b>LADO D-X-E:</b> -	<b>PROFUND. (m):</b> -	<b>VISTO:</b>
<b>LABORATÓRIO:</b> ASPEC ENGENHARIA LTDA.	<b>OPERADOR:</b> EQUIPE	<b>DATA:</b> 23/04/24	<b>LABORATORISTA:</b> ADRIANO	<b>REGISTRO:</b> 0010	

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

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	24
Cápsula - Nº	16	82	Peso do Molde	5,365
Peso Bruto Úmido	87,83	72,05	Volume do Molde	2,098
Peso Bruto Seco	87,71	68,67	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	12,07	13,34	Golpes/Camada	56
Peso da Água	0,12	3,38	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	75,64	55,33	Espessura do disco Espaceador	2 1/2"
Umidade (%)	0,16	6,11		
Umidade Média (%)	0,16	6,11	Altura do cilindro (mm)	114,9
<b>DADOS DE COMPACTAÇÃO</b>			<b>CÁLCULO DA ÁGUA</b>	
Densidade Máxima - Kg/m <sup>3</sup>	2,047	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	3700
Umidade ótima - %	6,4		Seco	3694
Umidade Higroscópica - %	0,16	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4	3300	Constante
Diferença de Umidade - %	6,21	Água a Juntar	295	k= 0,1039

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	174	18,1								
1	0,050	1,27	362	37,6								
2	0,1	2,54	700	72,7	72,7	70	103,9	23/04/24	09:25:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	1038	107,8	107,8	105	102,7	24/04/24	09:25:00	1,00	0,00	
6	0,3	7,62	1182	122,8				25/04/24	09:25:00	1,00	0,00	
8	0,4	10,16	1280	133,0				26/04/24	09:25:00	1,00	0,00	
								27/04/24	09:25:00	1,00	0,00	0,00


Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
9,850
Peso do Solo Úmido
4,485
Densidade Úmida
2,138 kg/m
Densidade Seca
2,015 kg/m
Grau de Comp.
98,4%
Obs:



RAVEL CASAS TROPICAIS	B.G.S. (JMB)	CONSTRUTORA TROPICAL
-----------------------	--------------	----------------------

CAMADA: ESTUDO P/ BASE	LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E	PROFUND. (m) -	VISTO:
---------------------------	--------------------------	------------	-------------------	--------

LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 23/04/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0010
--	---------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

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

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	16		Cápsula - N°	06	02
Peso Bruto Úmido	87,83		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	87,71		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	12,07		Peso Retido na # N° 10	1210,85	
Peso da Água	0,12		Peso Úmido Pass. na # N° 10	789,15	
Peso do Solo Seco	75,64		Peso Seco Pass. na # N° 10	787,60	
Umidade	0,2		Peso da amostra Seca	2 1998,45	3 199,60
Umidade Média	0,20				

Peneiramento

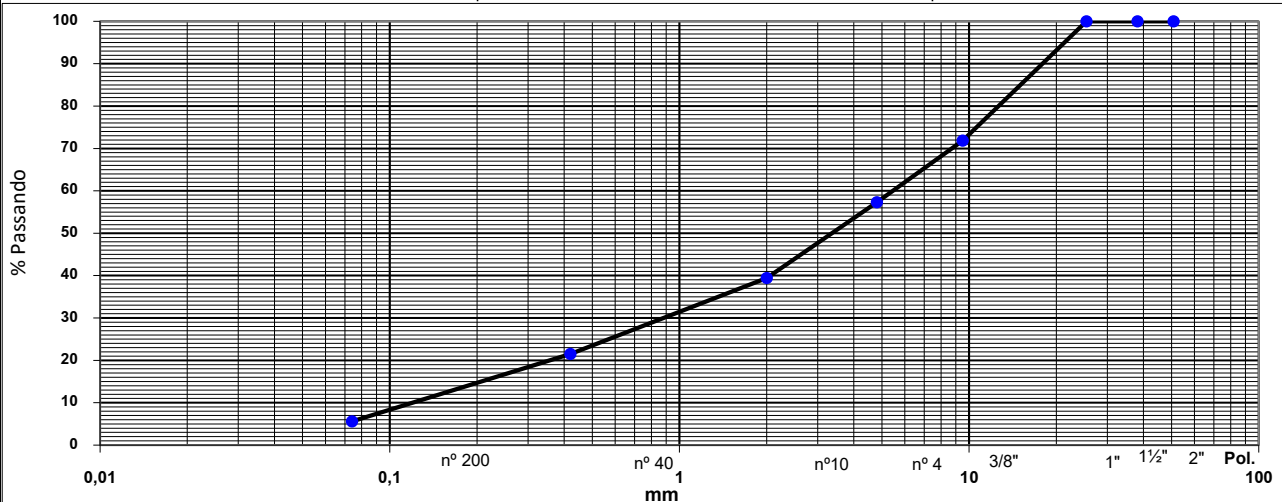
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1998,45	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0500$
	1 1/2"	38,1		1998,45	100,0			
	1"	25,4		1998,45	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,1974$
	3/8"	9,5	562,96	1435,49	71,8			
	004	4,8	290,33	1145,16	57,3			Classif.: "T.R.B" A-1a
	010	2,0	357,56	787,60	4 39,4			Classif.: "S.U.C.S"
Amos. Parcial	040	0,42	90,83	108,77	21,5			Índice Grupo : 0,0
	200	0,074	80,49	28,28	5,6			Obs:

Silte + Argila

VBG

Areia

Pedregulho



OBRA:  
RAVEL CASAS TROPICAIS

PROCEDÊNCIA:  
B.G.S. (JMB)

EMPRESA EXECUTORA:  
CONSTRUTORA TROPICAL

CAMADA:  
ESTUDO P/ BASE

LOCAL. FURO ESTACA:

LADO D-X-E

PROFUND. (m) VISTO:

LABORATÓRIO:  
ASPEC ENGENHARIA LTDA.

OPERADOR:  
EQUIPE

DATA:  
23/04/24

LABORATORISTA:  
ADRIANO

REGISTRO:  
0010

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							23/04/24
Peso da Cápsula	g							Calculista:
Peso da Água	g							ADRIANO
Peso do Solo Seco	g							LL= NL
Umidade	%							

N/L

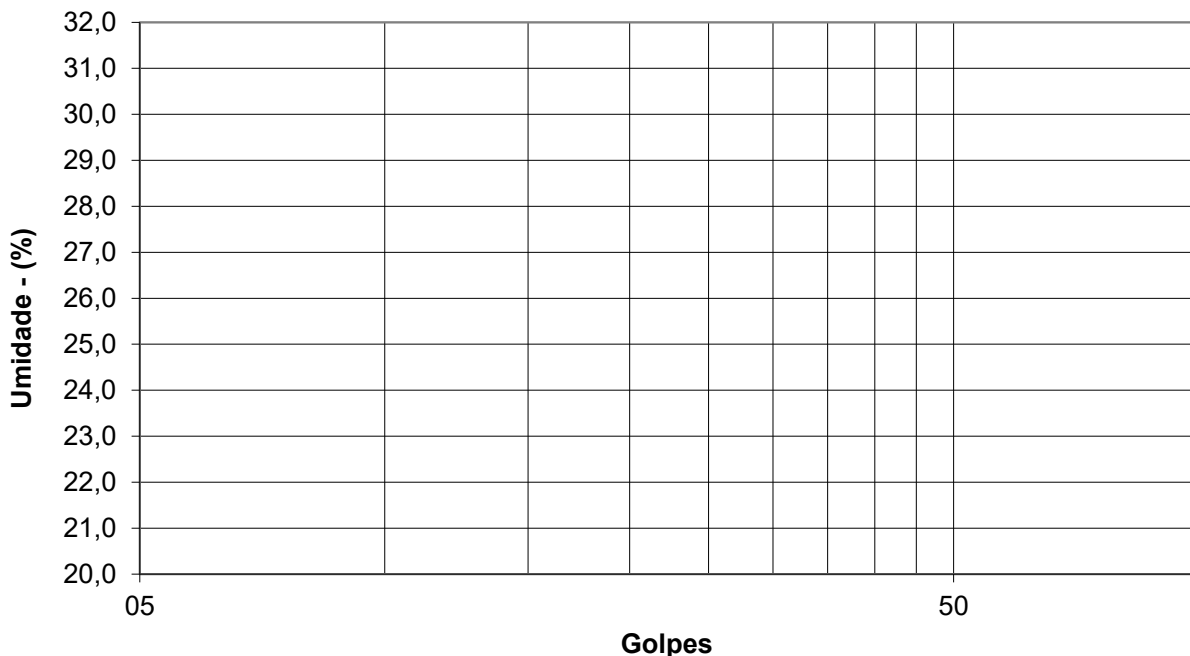
LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

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: RAVEL CASAS TROPICAIS		PROCEDÊNCIA: B.G.S. (JMB)		EMPRESA EXECUTORA: CONSTRUTORA TROPICAL			
CAMADA: ESTUDO P/ BASE			LOCAL. FURO ESTACA:	LADO D-X-E	PROFUND. (m)	VISTO:	
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: ADRIANO	DATA: 23/04/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0010			

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

CREA 1616013303-PB