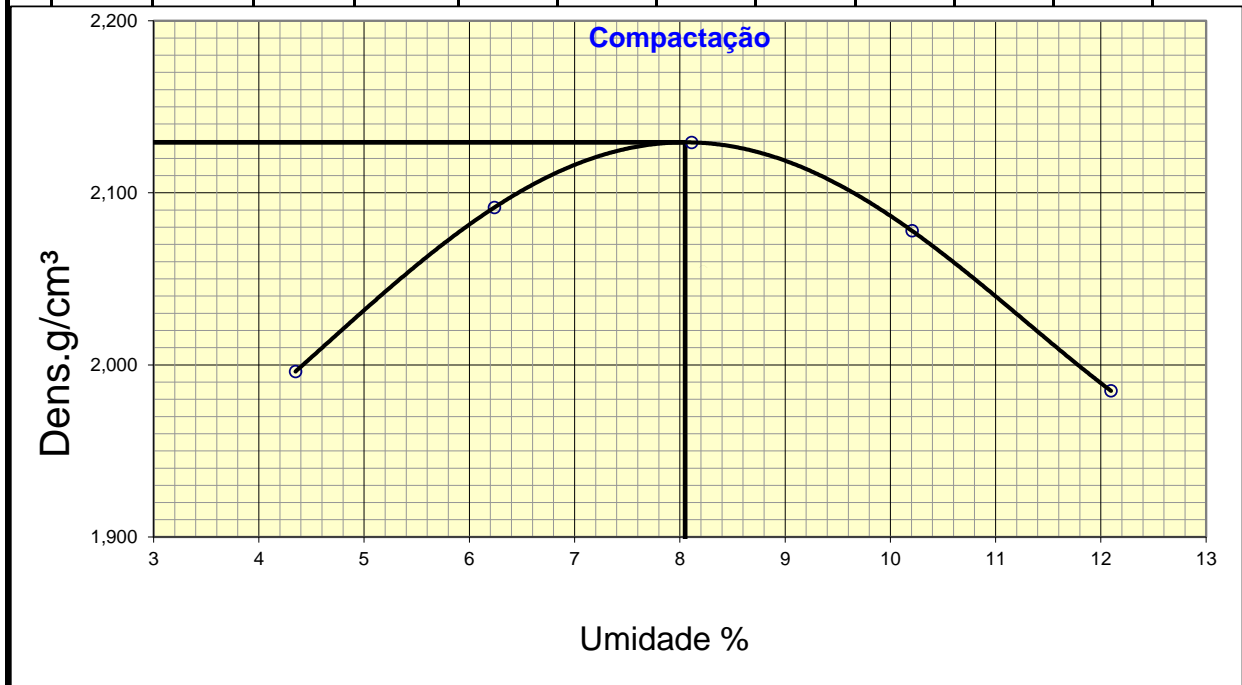



Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	40	Densidade Máxima:	2,129 g/cm ³
Cápsula - Nº	27	Volume do cilindro	2081		
Peso Bruto Úmido	115,24	Peso do Molde	5230		
Peso Bruto Seco	114,75	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	8,0 %
Peso da Cápsula	18,20	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	0,49	Espaçador			
Peso do Solo Seco	96,55	Golpes / Camada	56		
Umidade (%)	0,51	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	0,51				

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	9565	4335	2,083	20	101,41	97,95	18,38	3,46	79,57	4,3	1,996	
2	9855	4625	2,222	48	96,45	91,86	18,28	4,59	73,58	6,2	2,092	
3	10020	4790	2,302	51	85,11	80,09	18,19	5,02	61,90	8,1	2,129	
4	9995	4765	2,290	14	96,44	88,69	12,75	7,75	75,94	10,2	2,078	
5	9860	4630	2,225	54	102,46	93,29	17,48	9,17	75,81	12,1	1,985	
6												
7												



OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS	PROCEDÊNCIA: MAT. JAZIDA TIBURCIO	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: 08/04/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0009

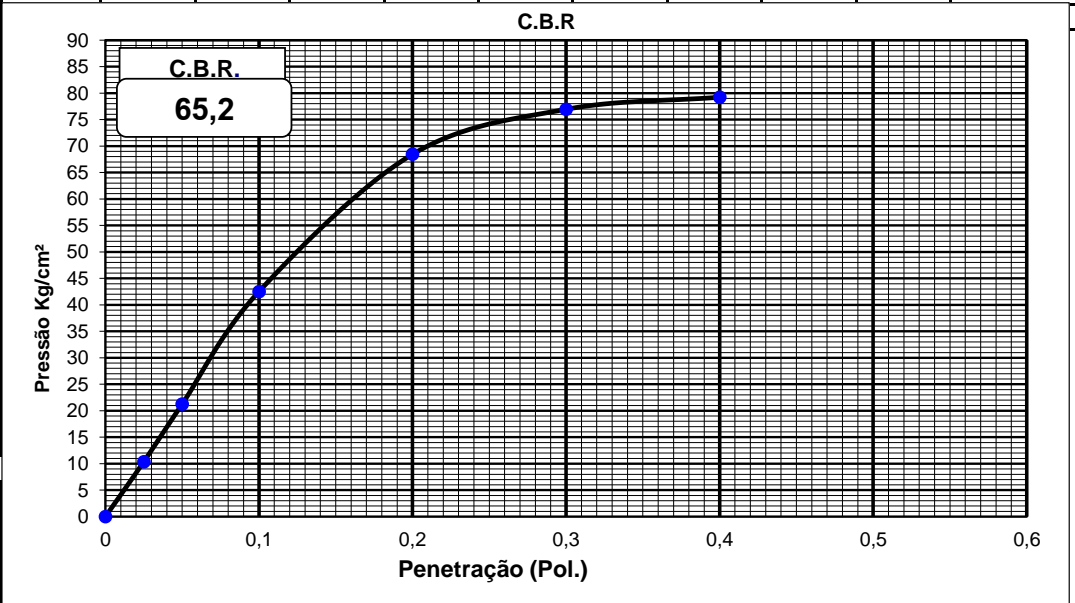

 Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	40
Cápsula - Nº	27	43	Peso do Molde	5,230
Peso Bruto Úmido	115,24	81,26	Volume do Molde	2,081
Peso Bruto Seco	114,75	76,79	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	18,20	12,88	Golpes/Camada	56
Peso da Água	0,49	4,47	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	96,55	63,91	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	0,51	6,99		
Umidade Média (%)	0,51	6,99	Altura do cilindro (mm)	114,9

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m ³	2.129	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	5450
Umidade ótima - %	8,0		Seco	5422
Umidade Higroscópica - %	0,51	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4	1550	Constante
Diferença de Umidade - %	7,54	Água a Juntar	440	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	100	10,4								
1	0,050	1,27	205	21,3								
2	0,1	2,54	410	42,5	42,5	70	60,7	08/04/24	07:50:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	660	68,4	68,4	105	65,2	09/04/24	07:50:00	1,16	0,16	
6	0,3	7,62	742	76,9				10/04/24	07:50:00	1,24	0,24	
8	0,4	10,16	764	79,2				11/04/24	07:50:00	1,30	0,30	
								12/04/24	07:50:00	1,38	0,38	0,33

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
9,995
Peso do Solo Úmido
4,765
Densidade Úmida
2,290 kg/m
Densidade Seca
2,140 kg/m
Grau de Comp.
100,5%
Obs:



OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS	PROCEDÊNCIA: MAT. JAZIDA TIBURCIO	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: 08/04/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0009
--	---------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

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

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	27		Cápsula - N°	100	23
Peso Bruto Úmido	115,24		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	114,75		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	18,20		Peso Retido na # N° 10	588,78	
Peso da Água	0,49		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1411,22	
Peso do Solo Seco	96,55		Peso Seco Pass. na # N° 10	1404,20	
Umidade	0,5		Peso da amostra Seca	2 1992,98	3 199,00
Umidade Média	0,50				

Peneiramento

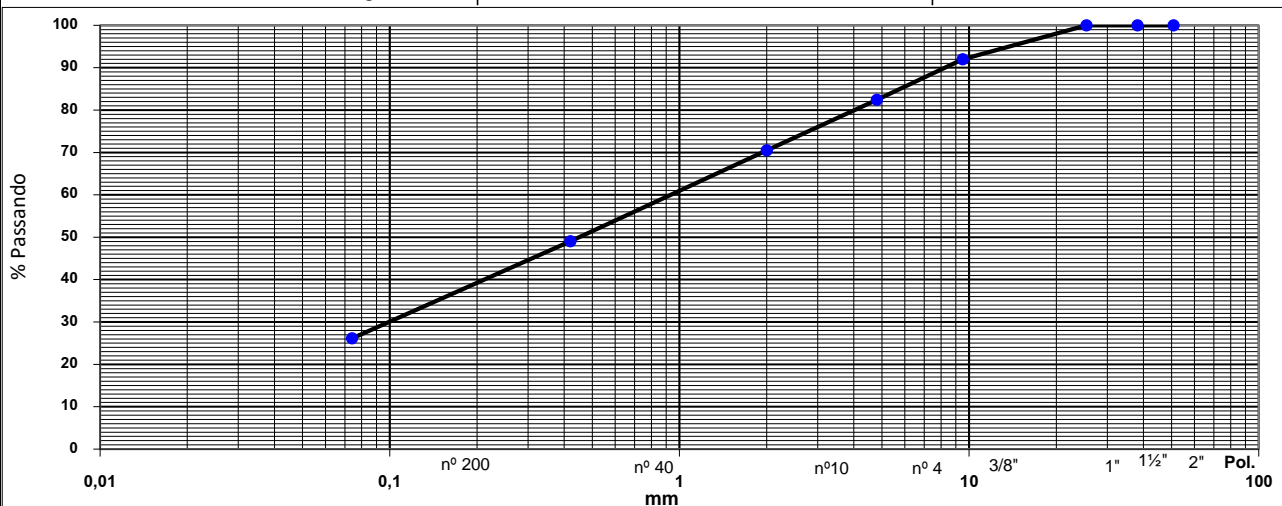
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1992,98	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0502$
	1 1/2"	38,1		1992,98	100,0			
	1"	25,4		1992,98	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,3540$
	3/8"	9,5	159,74	1833,24	92,0			
	004	4,8	190,95	1642,29	82,4			Classif.: "T.R.B" A-2-4
	010	2,0	238,09	1404,20	4 70,5			Classif.: "S.U.C.S" SC
Amos. Parcial	040	0,42	60,54	138,46	49,0			Índice Grupo : 0,0
	200	0,074	64,72	73,74	26,1			Obs:

Silte + Argila

VBG

Areia

Pedregulho



OBRA: RAVEO CASAS TROPICAIS	PROCEDÊNCIA: MAT. JAZIDA TIBURCIO	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: 08/04/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0009	

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	20	55	10	03	100	OPERADOR: ADRIANO
Golpes	g	10	22	33	42	55	
Peso Bruto Úmido	g	17,62	16,28	17,80	16,38	15,88	DATA: 08/04/24
Peso Bruto Seco	g	14,90	14,48	15,67	14,58	14,40	
Peso da Cápsula	g	5,91	7,71	7,09	6,88	7,45	Calculista: ADRIANO
Peso da Água	g	2,72	1,80	2,13	1,80	1,48	
Peso do Solo Seco	g	8,99	6,77	8,58	7,70	6,95	LL= 25,8%
Umidade	%	30,26	26,59	24,83	23,38	21,29	

LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

Cápsula	N.º	32	35	48	51	03	LP = 17,9%
Peso Bruto Úmido	g	9,26	9,10	10,08	10,62	9,54	I.P.= 7,9%
Peso Bruto Seco	g	8,98	8,80	9,50	10,15	9,16	
Peso da Cápsula	g	7,41	7,20	6,25	7,53	6,88	Obs:
Peso da Água	g	0,28	0,30	0,58	0,47	0,38	
Peso do Solo Seco	g	1,57	1,60	3,25	2,62	2,28	
Umidade	%	17,83	18,75	17,85	17,94	16,67	

VALIDADE DO ENSAIO :

OK

OK

OK

VÁLIDO

Limite de Liquidez



OBRA:
RAVEO CASAS TROPICAIS

PROCEDÊNCIA:
MAT. JAZIDA TIBURCIO

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:
08/04/24

LABORATORISTA:
ADRIANO

REGISTRO:
0009

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

CREA 1616013303-PB