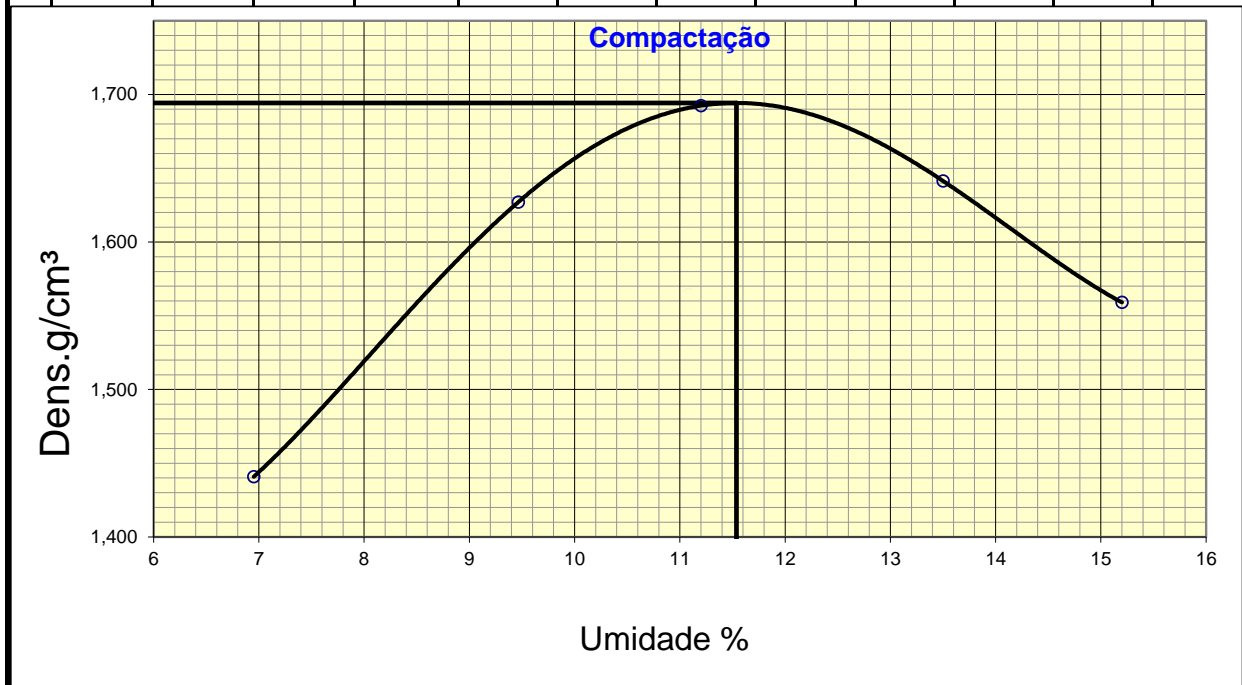



Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	42	Densidade Máxima:	1,694 g/cm <sup>3</sup>
Cápsula - Nº	27	Volume do cilindro	2080		
Peso Bruto Úmido	98,28	Peso do Molde	4945		
Peso Bruto Seco	95,58	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	11,5 %
Peso da Cápsula	18,20	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	2,70	Espaçador			
Peso do Solo Seco	77,38	Golpes / Camada	12		
Umidade ( % )	3,49	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	3,49				

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	8150	3205	1,541	52	110,50	104,50	18,19	6,00	86,31	7,0	1,441	
2	8650	3705	1,781	08	94,79	88,15	17,99	6,64	70,16	9,5	1,627	
3	8860	3915	1,882	06	90,81	83,51	18,30	7,30	65,21	11,2	1,692	
4	8820	3875	1,863	33	96,01	86,15	13,10	9,86	73,05	13,5	1,641	
5	8680	3735	1,796	50	101,56	90,57	18,25	10,99	72,32	15,2	1,559	
6												
7												



<b>OBRA:</b> VEXA ACABAMENTOS		<b>PROCEDÊNCIA:</b> MAT. EXISTENTE NO LOCAL		<b>EMPRESA EXECUTORA:</b> VEXA ACABAMENTOS	
<b>CAMADA:</b> ESTUDO DO SUBLEITO		<b>LOCAL. FURO ESTACA:</b> E.01	<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> 20/10/23	<b>LABORATORISTA:</b> ADRIANO	<b>REGISTRO:</b> 0001	

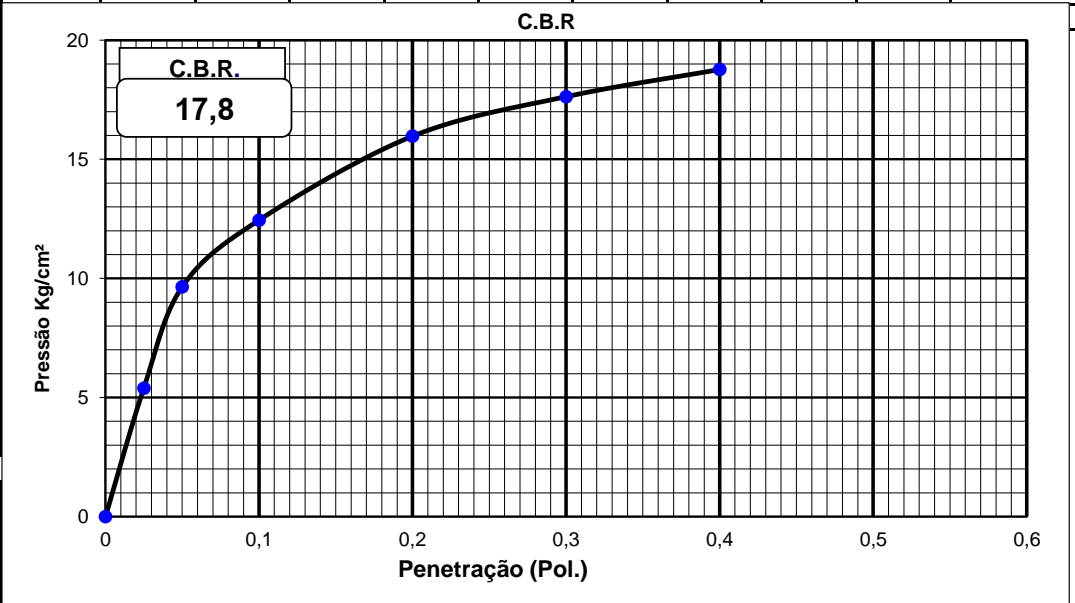
  
 Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos  
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto  
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	42
Cápsula - Nº	27	37	Peso do Molde	4,945
Peso Bruto Úmido	98,28	96,34	Volume do Molde	2,080
Peso Bruto Seco	95,58	87,98	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	18,20	13,39	Golpes/Camada	12
Peso da Água	2,70	8,36	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	77,38	74,59	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	3,49	11,21		
Umidade Média (%)	3,49	11,21	Altura do cilindro (mm)	114,7

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m <sup>3</sup>	1.694	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	6680
Umidade ótima - %	11,5		Seco	6455
Umidade Higroscópica - %	3,49	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4		320
Diferença de Umidade - %	8,05	Água a Juntar		526
				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	52	5,4								
1	0,050	1,27	93	9,6								
2	0,1	2,54	120	12,4	12,4	70	17,8	20/10/23	09:10:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	154	16,0	16,0	105	15,2	21/10/23	09:10:00	1,04	0,04	
6	0,3	7,62	170	17,6				22/10/23	09:10:00	1,06	0,06	
8	0,4	10,16	181	18,8				23/10/23	09:10:00	1,08	0,08	
								24/10/23	09:10:00	1,10	0,10	0,09

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
8,920
Peso do Solo Úmido
3,975
Densidade Úmida
1,911 kg/m
Densidade Seca
1,718 kg/m
Grau de Comp.
101,4%
Obs:



OBRA: VEXA ACABAMENTOS	PROCEDÊNCIA: MAT. EXISTENTE NO LOCAL	EMPRESA EXECUTORA: VEXA ACABAMENTOS
---------------------------	---	--

CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO	LOCAL. FURO ESTACA: E.01	LADO D-X-E	PROFUND. (m)	VISTO:
-------------------------------	-----------------------------	------------	--------------	--------

LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 20/10/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0001
--	---------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

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

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	23		Cápsula - N°	13	131
Peso Bruto Úmido	76,73		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	75,02		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	12,90		Peso Retido na # N° 10	62,23	
Peso da Água	1,71		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1937,77	
Peso do Solo Seco	62,12		Peso Seco Pass. na # N° 10	1885,00	
Umidade	2,8		Peso da amostra Seca	2 1947,23	3 194,55
Umidade Média	2,80				

Peneiramento

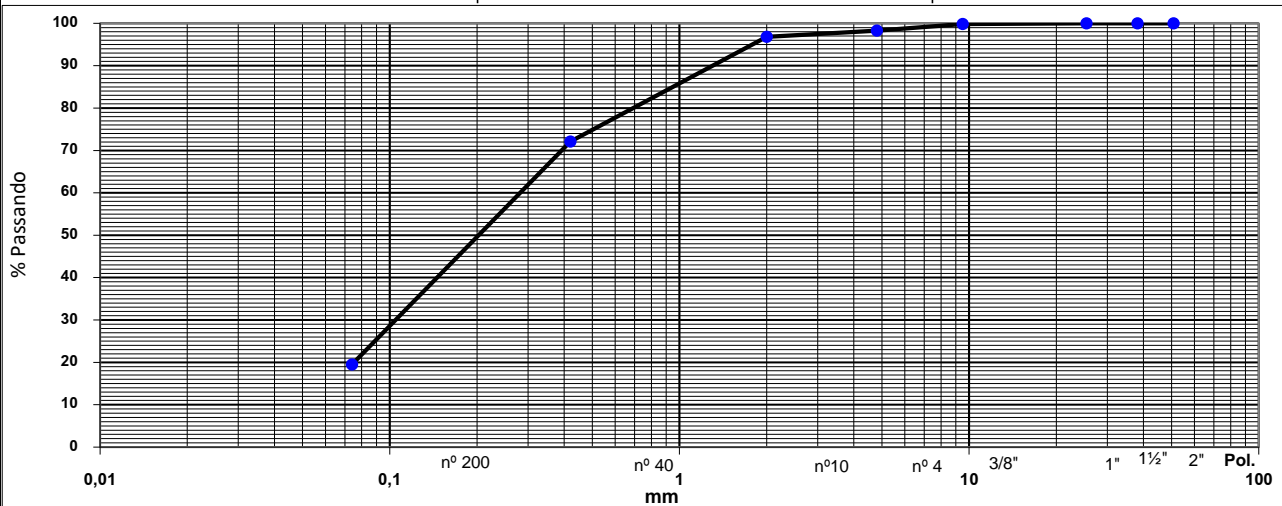
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1947,23	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0514$
	1 1/2"	38,1		1947,23	100,0			
	1"	25,4		1947,23	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,4976$
	3/8"	9,5	3,20	1944,03	99,8			
	004	4,8	30,33	1913,70	98,3			Classif.: "T.R.B" A-2-4
	010	2,0	28,70	1885,00	4 96,8			Classif.: "S.U.C.S" SM
Amos. Parcial	040	0,42	49,66	144,89	72,1			Índice Grupo : 0,0
	200	0,074	105,74	39,15	19,5			Obs:

Silte + Argila

VBG

Areia

Pedregulho



OBRA: VEXA ACABAMENTOS	PROCEDÊNCIA: MAT. EXISTENTE NO LOCAL	EMPRESA EXECUTORA: VEXA ACABAMENTOS			
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO		LOCAL. FURO ESTACA: E.01	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 20/10/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0001	

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							20/10/23
Peso da Cápsula	g							Calculista:
Peso da Água	g							ADRIANO
Peso do Solo Seco	g							LL= NL
Umidade	%							

N/L

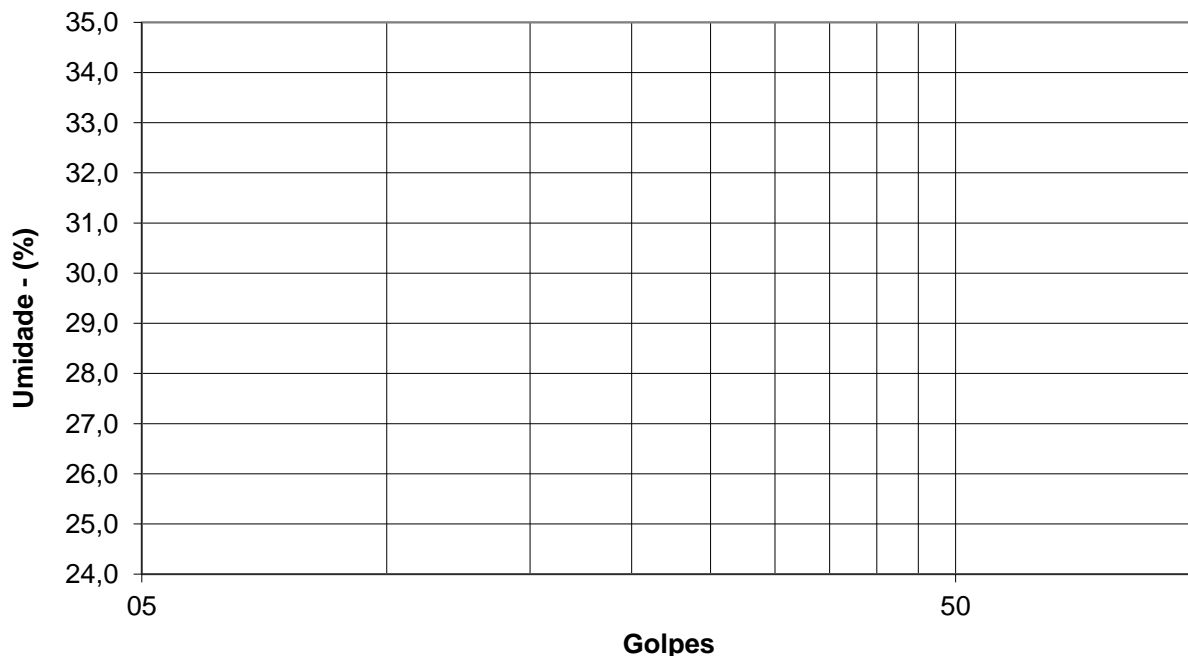
LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

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: VEXA ACABAMENTOS		PROCEDÊNCIA: MAT. EXISTENTE NO LOCAL		EMPRESA EXECUTORA: VEXA ACABAMENTOS			
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO			LOCAL. FURO ESTACA: E.01	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:	
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: ADRIANO	DATA: 20/10/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0001			

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

CREA 1616013303-PB