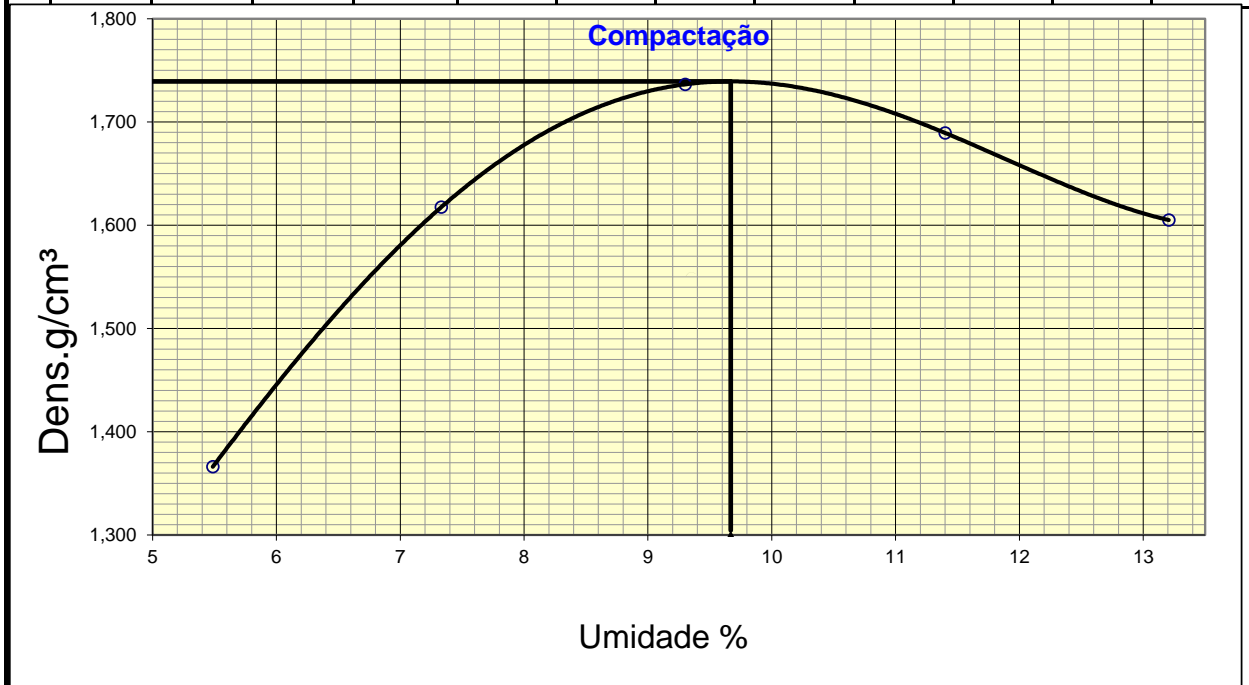


Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	44	Densidade Máxima:	1,739 g/cm³
Cápsula - Nº	56	Volume do cilindro	2102		
Peso Bruto Úmido	97,58	Peso do Molde	5010		
Peso Bruto Seco	96,35	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	9,7 %
Peso da Cápsula	18,19	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	1,23	Espaçador			
Peso do Solo Seco	78,16	Golpes / Camada	12		
Umidade (%)	1,57	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	1,57				

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	8040	3030	1,441	50	95,55	91,53	18,25	4,02	73,28	5,5	1,366	
2	8660	3650	1,736	54	109,43	103,15	17,48	6,28	85,67	7,3	1,617	
3	9000	3990	1,898	51	96,34	89,69	18,19	6,65	71,50	9,3	1,736	
4	8965	3955	1,882	21	93,21	84,89	11,91	8,32	72,98	11,4	1,689	
5	8830	3820	1,817	27	101,35	91,65	18,20	9,70	73,45	13,2	1,605	
6												
7												



OBRA: VEXA ACABAMENTOS	PROCEDÊNCIA: MAT. EXISTENTE NO LOCAL	EMPRESA EXECUTORA: VEXA ACABAMENTOS		
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO	LOCAL. FURO ESTACA: E.09	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 20/10/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0003

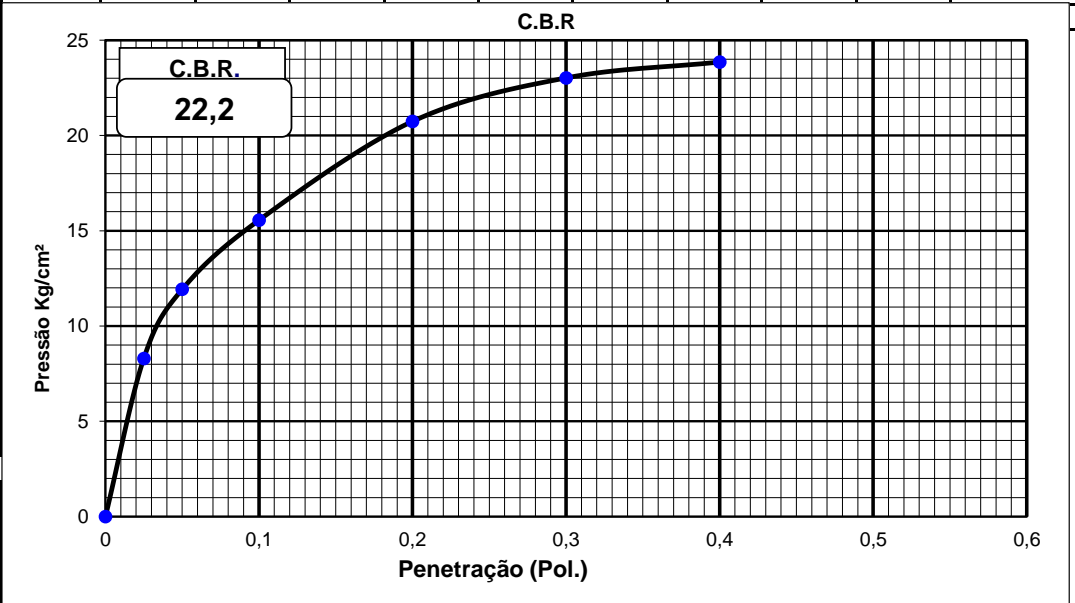
Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	44
Cápsula - Nº	56	20	Peso do Molde	5,010
Peso Bruto Úmido	97,58	96,33	Volume do Molde	2,102
Peso Bruto Seco	96,35	89,43	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	18,19	18,38	Golpes/Camada	12
Peso da Água	1,23	6,90	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	78,16	71,05	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	1,57	9,71		
Umidade Média (%)	1,57	9,71	Altura do cilindro (mm)	114,9

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m ³	1.739	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	7000
Umidade ótima - %	9,7		Seco	6892
Umidade Higroscópica - %	1,57	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4	0	Constante
Diferença de Umidade - %	8,10	Água a Juntar	558	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	80	8,3								
1	0,050	1,27	115	11,9								
2	0,1	2,54	150	15,6	15,6	70	22,2	20/10/23	07:30:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	200	20,7	20,7	105	19,8	21/10/23	07:30:00	1,02	0,02	
6	0,3	7,62	222	23,0				22/10/23	07:30:00	1,02	0,02	
8	0,4	10,16	230	23,9				23/10/23	07:30:00	1,02	0,02	
								24/10/23	07:30:00	1,02	0,02	0,02

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
8,950
Peso do Solo Úmido
3,940
Densidade Úmida
1,874 kg/m
Densidade Seca
1,708 kg/m
Grau de Comp.
98,2%
Obs:



OBRA: VEXA ACABAMENTOS		PROCEDÊNCIA: MAT. EXISTENTE NO LOCAL		EMPRESA EXECUTORA: VEXA ACABAMENTOS	
CAMADA: ESTUDO DO SUBLEITO		LOCAL. FURO ESTACA: E.09	LADO D-X-E	PROFUND. (m)	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 20/10/23	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°	38		Cápsula - N°	06	22
Peso Bruto Úmido	83,92		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	82,89		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	13,27		Peso Retido na # N° 10	9,25	
Peso da Água	1,03		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1990,75	
Peso do Solo Seco	69,62		Peso Seco Pass. na # N° 10	1961,30	
Umidade	1,5		Peso da amostra Seca	2 1970,55 3	197,04
Umidade Média	1,50				

Peneiramento

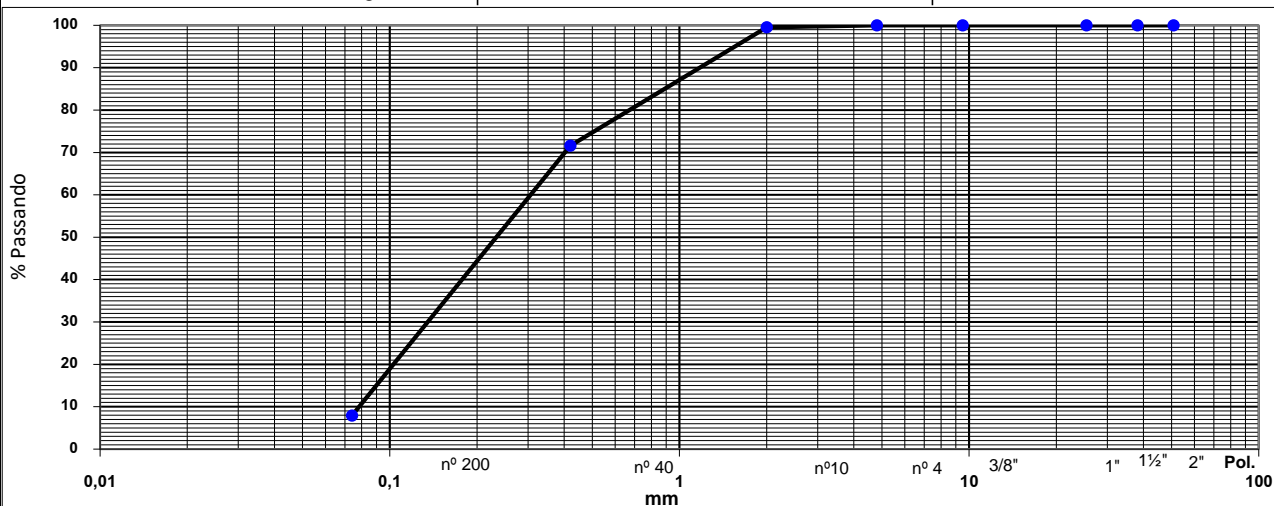
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1970,55	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0507$
	1 1/2"	38,1		1970,55	100,0			
	1"	25,4		1970,55	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,5051$
	3/8"	9,5		1970,55	100,0			
	004	4,8		1970,55	100,0			Classif.: "T.R.B" A-2-4
	010	2,0	9,25	1961,30	4 99,5			Classif.: "S.U.C.S"
Amos. Parcial	040	0,42	55,36	141,68	71,6			Índice Grupo : 0,0
	200	0,074	126,07	15,61	7,9			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.09	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 20/10/23	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							20/10/23
Peso da Cápsula	g							Calculista:
Peso da Água	g							ADRIANO
Peso do Solo Seco	g							LL= NL
Umidade	%							

N/L

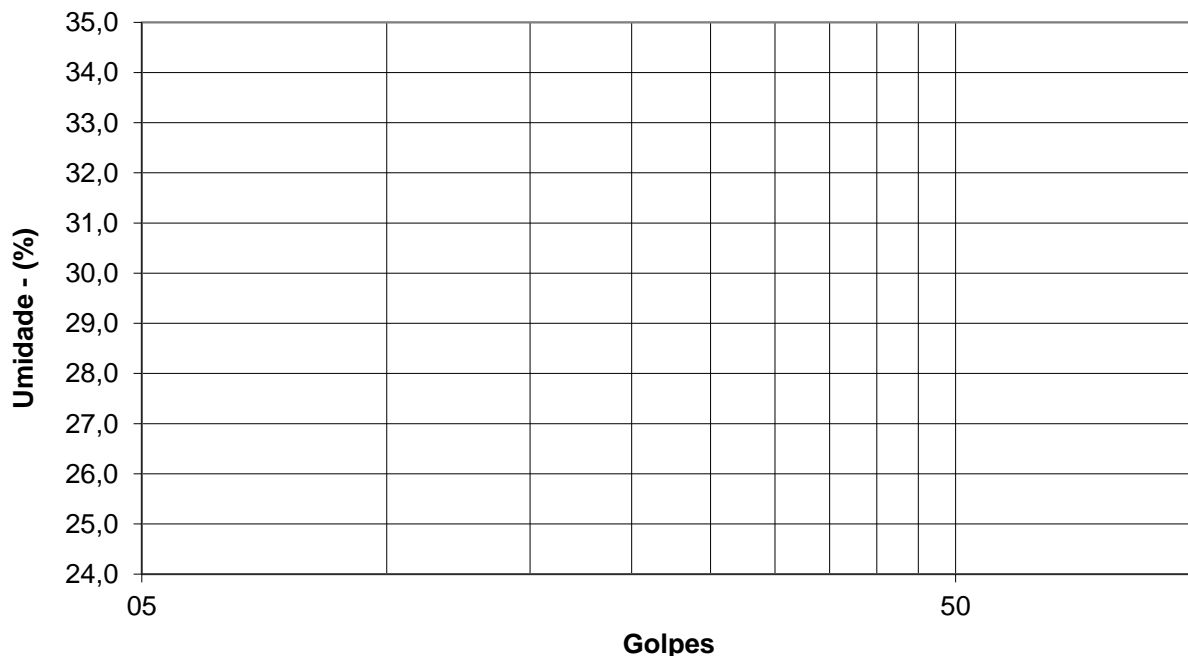
LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

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.09	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:	
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: ADRIANO	DATA: 20/10/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0003			

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

CREA 1616013303-PB