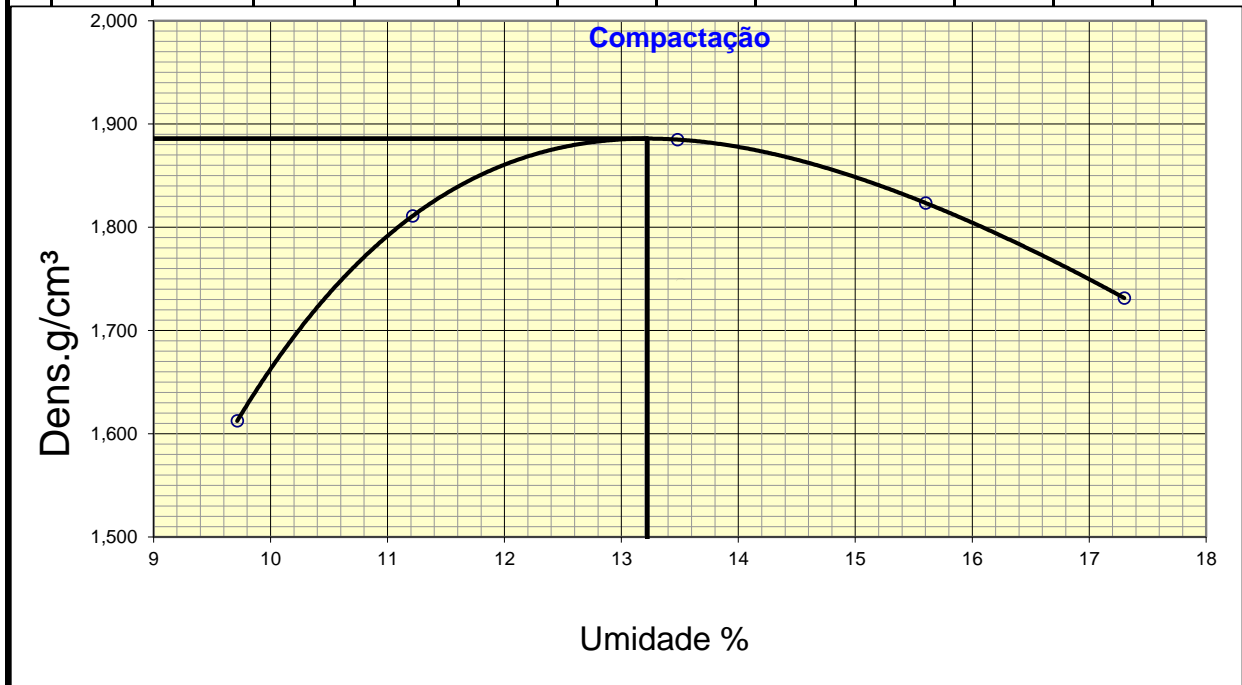



Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	35	Densidade Máxima:	1,886 g/cm <sup>3</sup>
Cápsula - Nº	78	Volume do cilindro	2080		
Peso Bruto Úmido	105,00	Peso do Molde	5380		
Peso Bruto Seco	102,68	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	13,2 %
Peso da Cápsula	17,19	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	2,32	Espaçador			
Peso do Solo Seco	85,49	Golpes / Camada	12		
Umidade ( % )	2,71	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	2,71				

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	9060	3680	1,769	21	74,14	68,63	11,91	5,51	56,72	9,7	1,612	
2	9570	4190	2,014	53	107,52	98,49	17,97	9,03	80,52	11,2	1,811	
3	9830	4450	2,139	27	85,38	77,40	18,20	7,98	59,20	13,5	1,885	
4	9765	4385	2,108	98	95,15	84,05	12,90	11,10	71,15	15,6	1,824	
5	9605	4225	2,031	120	102,45	90,16	19,12	12,29	71,04	17,3	1,731	
6												
7												



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: JAZIDA - MATERIAL DE COR ROSA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA		
CAMADA: ESTUDO P/ SUBLEITO	LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E: -	PROFUND. (m): -	VISTO: -
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 01/12/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0007

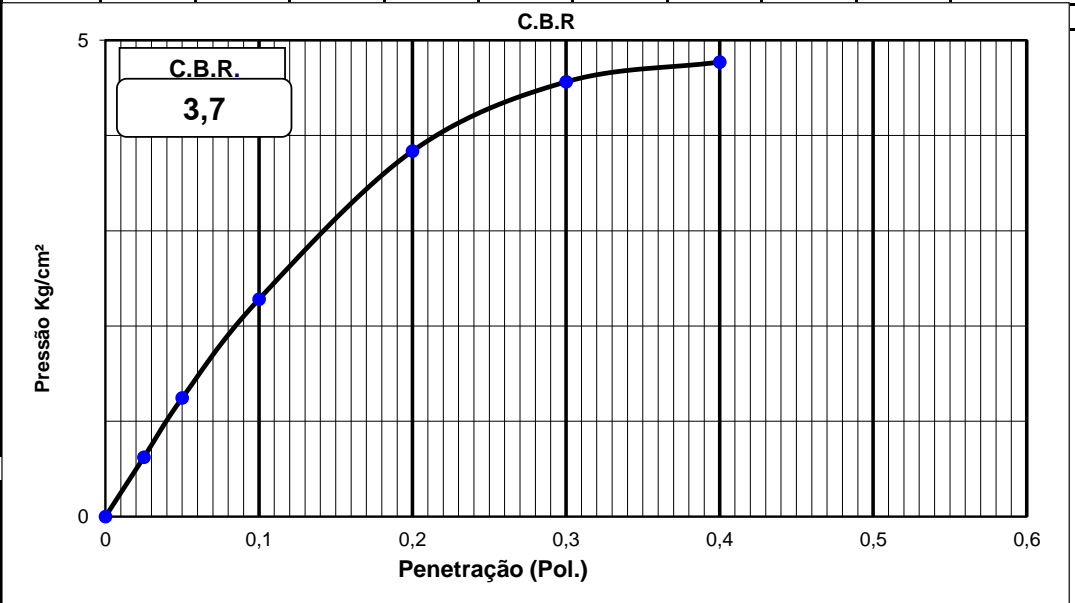
  
 Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos  
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto  
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	35
Cápsula - Nº	78	89	Peso do Molde	5,380
Peso Bruto Úmido	105,00	73,25	Volume do Molde	2,080
Peso Bruto Seco	102,68	66,46	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	17,19	13,42	Golpes/Camada	12
Peso da Água	2,32	6,79	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	85,49	53,04	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	2,71	12,80		
Umidade Média (%)	2,71	12,80	Altura do cilindro (mm)	114,1

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m <sup>3</sup>	1.886	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	6895
Umidade ótima - %	13,2		Seco	6713
Umidade Higroscópica - %	2,71	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4	105	Constante
Diferença de Umidade - %	10,51	Água a Juntar	707	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	6	0,6								
1	0,050	1,27	12	1,2								
2	0,1	2,54	22	2,3	2,3	70	3,3	01/12/23	15:00:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	37	3,8	3,8	105	3,7	02/12/23	15:00:00	1,62	0,62	
6	0,3	7,62	44	4,6				03/12/23	15:00:00	1,78	0,78	
8	0,4	10,16	46	4,8				04/12/23	15:00:00	1,82	0,82	
								05/12/23	15:00:00	1,99	0,99	0,87

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
9,815
Peso do Solo Úmido
4,435
Densidade Úmida
2,132 kg/m
Densidade Seca
1,890 kg/m
Grau de Comp.
100,2%
Obs:



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: JAZIDA - MATERIAL DE COR ROSA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
------------------------	---	---

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

LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 01/12/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0007
--	---------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

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

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	78		Cápsula - N°	07	05
Peso Bruto Úmido	105,00		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	102,68		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	17,19		Peso Retido na # N° 10	82,51	
Peso da Água	2,32		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1917,49	
Peso do Solo Seco	85,49		Peso Seco Pass. na # N° 10	1867,10	
Umidade	2,7		Peso da amostra Seca	<sup>2</sup> 1949,61	<sup>3</sup> 194,74
Umidade Média	2,70				

Peneiramento

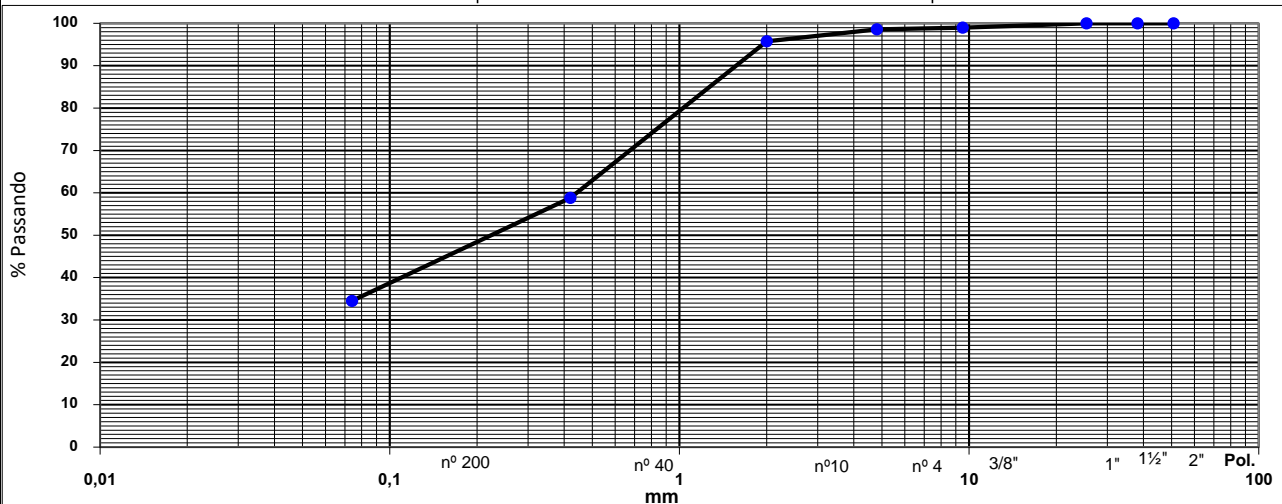
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1949,61	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0513$
	1 1/2"	38,1		1949,61	100,0			
	1"	25,4		1949,61	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,4918$
	3/8"	9,5	19,81	1929,80	99,0			Classif.: "T.R.B" A-2-7
	004	4,8	8,12	1921,68	98,6			Classif.: "S.U.C.S" SC
	010	2,0	54,58	1867,10	<sup>4</sup> 95,8			Índice Grupo : 2,0
Amos. Parcial	040	0,42	75,12	119,62	58,8			Obs:
	200	0,074	49,46	70,16	34,5			

Silte + Argila

VBG

Areia

Pedregulho



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: JAZIDA - MATERIAL DE COR ROSA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
CAMADA: ESTUDO P/ SUBLEITO		LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO: -
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 01/12/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0007	

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	114	37	140	78	121	OPERADOR: ADRIANO DATA: 01/12/23 Calculista: ADRIANO LL= 41,5%
Golpes	g	12	23	32	45	55	
Peso Bruto Úmido	g	14,82	14,23	13,14	15,50	16,32	
Peso Bruto Seco	g	12,55	12,15	11,52	13,40	14,07	
Peso da Cápsula	g	7,98	7,30	7,32	7,34	7,17	
Peso da Água	g	2,27	2,08	1,62	2,10	2,25	
Peso do Solo Seco	g	4,57	4,85	4,20	6,06	6,90	
Umidade	%	49,67	42,89	38,57	34,65	32,61	

LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

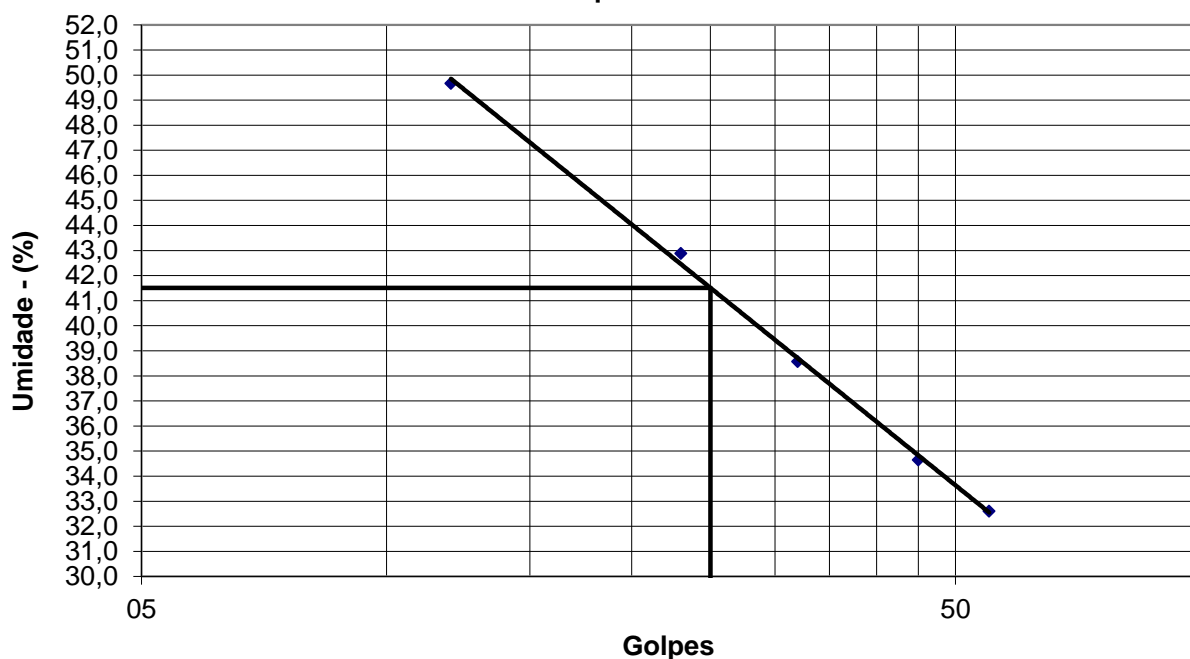
Cápsula	N.º	111	84	151	119	76	LP = 21,2%
Peso Bruto Úmido	g	14,46	13,47	12,72	11,96	14,18	I.P.= 20,3%
Peso Bruto Seco	g	13,22	12,36	11,85	11,01	12,97	
Peso da Cápsula	g	7,98	7,06	7,68	6,57	7,36	Obs:
Peso da Água	g	1,24	1,11	0,87	0,95	1,21	
Peso do Solo Seco	g	5,24	5,30	4,17	4,44	5,61	
Umidade	%	23,66	20,94	20,86	21,40	21,57	

VALIDADE DO ENSAIO :

OK OK OK OK

VÁLIDO

Limite de Liquidez



OBRA:  
PROJETO CLJRE

PROCEDÊNCIA:  
JAZIDA - MATERIAL DE COR ROSA

EMPRESA EXECUTORA:  
CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

CAMADA:  
ESTUDO P/ SUBLEITO

LOCAL. FURO ESTACA:

LADO D-X-E

PROFUND. (m)

VISTO:

LABORATÓRIO:  
ASPEC ENGENHARIA LTDA.

OPERADOR:  
ADRIANO

DATA:  
01/12/23

LABORATORISTA:  
ADRIANO

REGISTRO:  
0007

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

CREA 1616013303-PB