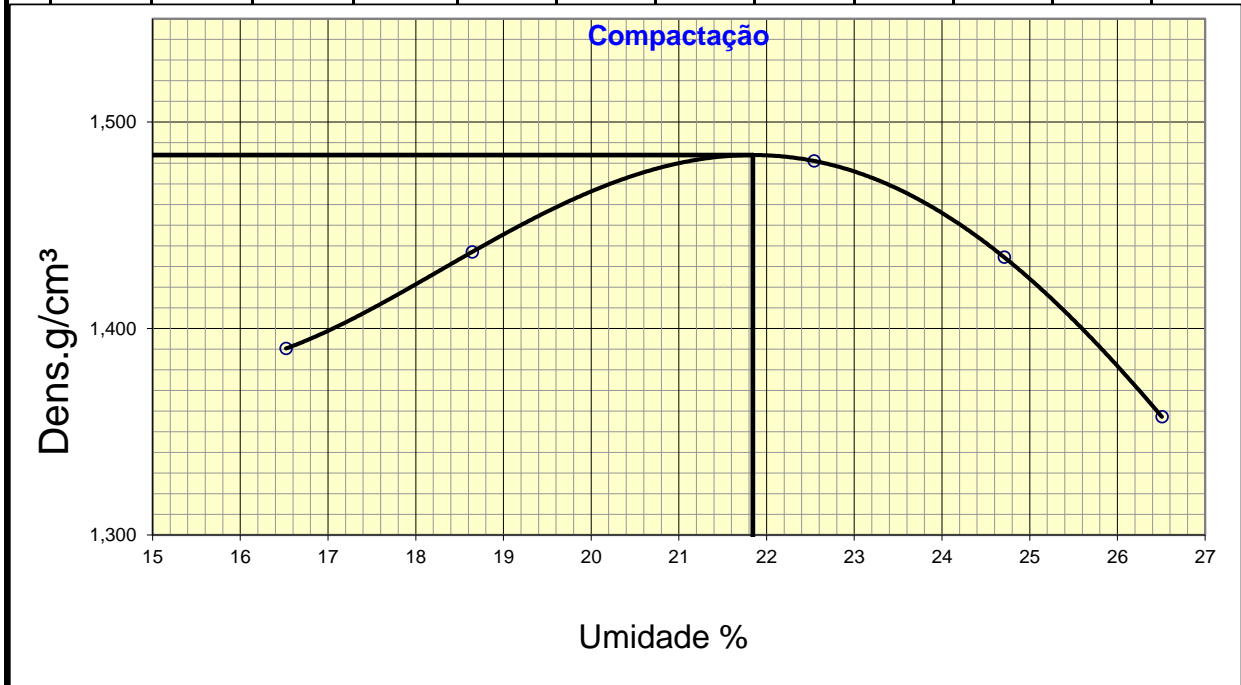


Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	28	Densidade Máxima:	1,484 g/cm ³
Cápsula - Nº	119	Volume do cilindro	2105		
Peso Bruto Úmido	72,45	Peso do Molde	5410		
Peso Bruto Seco	68,78	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	21,8 %
Peso da Cápsula	11,86	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	3,67	Espaçador			
Peso do Solo Seco	56,92	Golpes / Camada	12		
Umidade (%)	6,45	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	6,45				

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	8820	3410	1,620	106	87,02	76,46	12,54	10,56	63,92	16,5	1,390	
2	9000	3590	1,705	150	84,36	73,12	12,83	11,24	60,29	18,6	1,437	
3	9230	3820	1,815	78	78,35	67,10	17,19	11,25	49,91	22,5	1,481	
4	9175	3765	1,789	35	93,01	77,14	12,91	15,87	64,23	24,7	1,435	
5	9025	3615	1,717	43	97,45	79,73	12,88	17,72	66,85	26,5	1,357	
6												
7												



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: MATERIAL ROXO/LARANJA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA		
CAMADA: ESTUDO P/ SUBLEITO	LOCAL. FURO ESTACA: AMOSTRA 01	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 12/12/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0008

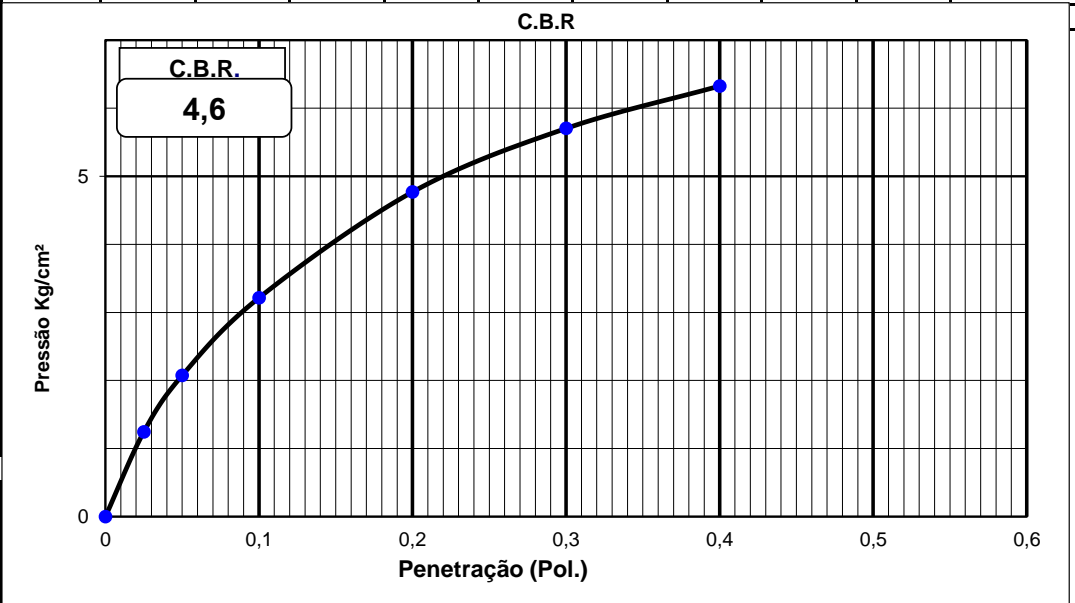
Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	28
Cápsula - Nº	04	89	Peso do Molde	5,410
Peso Bruto Úmido	85,06	90,35	Volume do Molde	2,105
Peso Bruto Seco	80,72	76,68	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	11,12	13,42	Golpes/Camada	12
Peso da Água	4,34	13,67	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	69,60	63,26	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	6,24	21,61		
Umidade Média (%)	6,24	21,61	Altura do cilindro (mm)	115,4

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m ³	1.484	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	7000
Umidade ótima - %	21,8		Seco	6589
Umidade Higroscópica - %	6,24	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4		0
Diferença de Umidade - %	15,61	Água a Juntar		1028
				Constante
				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	12	1,2								
1	0,050	1,27	20	2,1								
2	0,1	2,54	31	3,2	3,2	70	4,6	12/12/23	07:21:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	46	4,8	4,8	105	4,5	13/12/23	07:21:00	2,28	1,28	
6	0,3	7,62	55	5,7				14/12/23	07:21:00	2,34	1,34	
8	0,4	10,16	61	6,3				15/12/23	07:21:00	2,41	1,41	
								16/12/23	07:21:00	2,58	1,58	1,37

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
9,200
Peso do Solo Úmido
3,790
Densidade Úmida
1,800 kg/m
Densidade Seca
1,481 kg/m
Grau de Comp.
99,8%
Obs:



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: MATERIAL ROXO/LARANJA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
------------------------	---------------------------------------	---

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

LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 12/12/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0008
--	---------------------	-------------------	---------------------------	-------------------

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

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	02		Cápsula - N°	1000	17
Peso Bruto Úmido	86,32		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	82,02		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	13,15		Peso Retido na # N° 10	18,97	
Peso da Água	4,30		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1981,03	
Peso do Solo Seco	68,87		Peso Seco Pass. na # N° 10	1865,40	
Umidade	6,2		Peso da amostra Seca	2 1884,37	3 188,32
Umidade Média	6,20				

Peneiramento

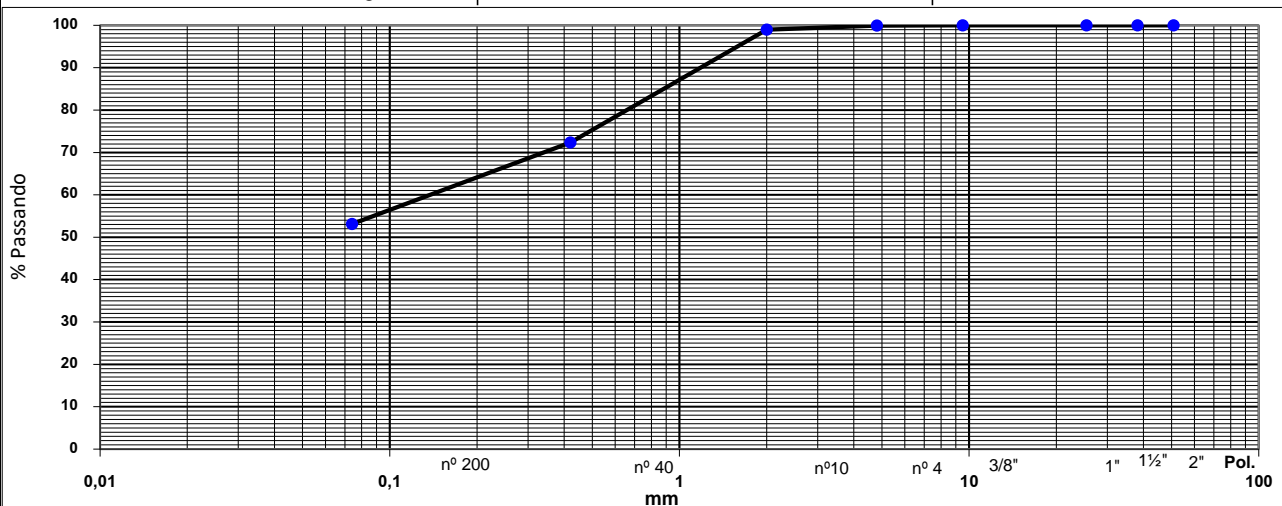
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1884,37	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0531$
	1 1/2"	38,1		1884,37	100,0			
	1"	25,4		1884,37	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,5257$
	3/8"	9,5		1884,37	100,0			
	004	4,8	1,67	1882,70	99,9			Class.: "T.R.B" A-7-6
	010	2,0	17,30	1865,40	4 99,0			Class.: "S.U.C.S" CH
Amos. Parcial	040	0,42	50,72	137,60	72,3			Índice Grupo : 13,1 Obs:
	200	0,074	36,56	101,04	53,1			

Silte + Argila

VBG

Areia

Pedregulho



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: MATERIAL ROXO/LARANJA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
CAMADA: ESTUDO P/ SUBLEITO		LOCAL. FURO ESTACA: AMOSTRA 01	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 12/12/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0008	

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	26	70	154	75	108	OPERADOR: ADRIANO
Golpes	g	14	27	41	55	70	
Peso Bruto Úmido	g	13,58	14,53	13,76	12,96	13,57	DATA: 12/12/23
Peso Bruto Seco	g	10,96	12,05	11,46	11,11	11,78	
Peso da Cápsula	g	7,18	7,85	7,16	7,20	7,42	Calculista: ADRIANO
Peso da Água	g	2,62	2,48	2,30	1,85	1,79	
Peso do Solo Seco	g	3,78	4,20	4,30	3,91	4,36	LL= 60,2%
Umidade	%	69,31	59,05	53,49	47,31	41,06	

LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

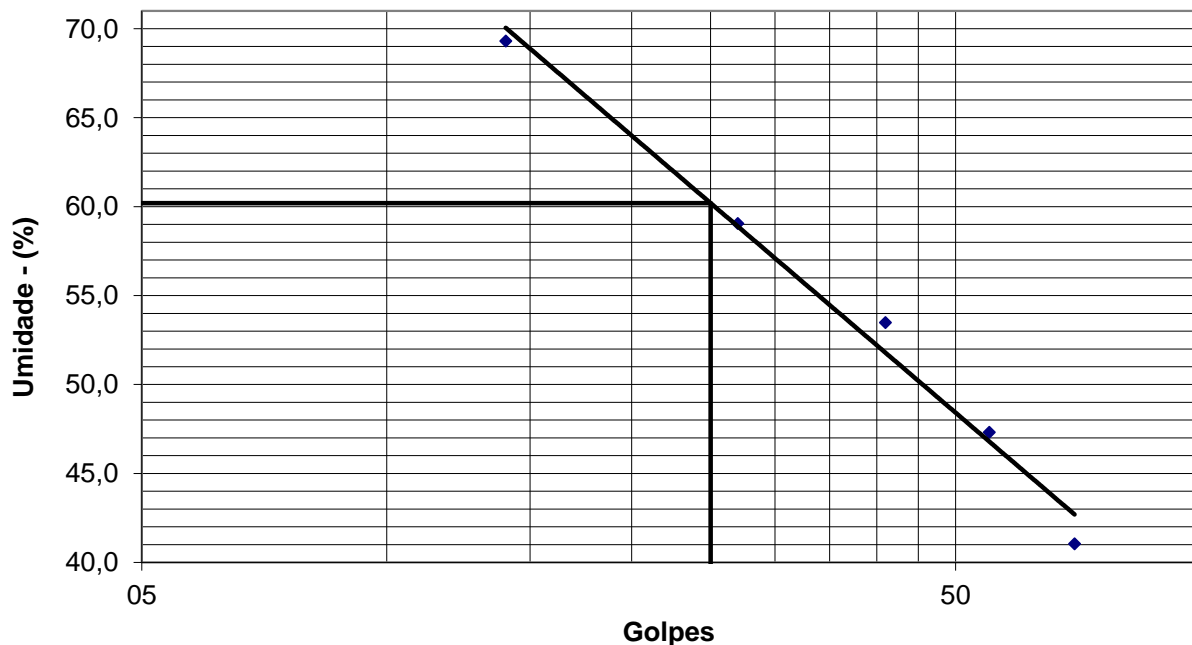
Cápsula	N.º	131	84	90	123	34	LP = 28,9%
Peso Bruto Úmido	g	9,19	9,11	9,70	8,54	9,36	I.P.= 31,3%
Peso Bruto Seco	g	8,84	8,66	9,30	8,02	8,79	
Peso da Cápsula	g	7,64	7,06	7,94	6,23	6,79	Obs:
Peso da Água	g	0,35	0,45	0,40	0,52	0,57	
Peso do Solo Seco	g	1,20	1,60	1,36	1,79	2,00	
Umidade	%	29,17	28,12	29,41	29,05	28,50	

VALIDADE DO ENSAIO :

OK OK OK OK OK

VÁLIDO

Limite de Liquidez



OBRA:
PROJETO CLJRE

PROCEDÊNCIA:
MATERIAL ROXO/LARANJA

EMPRESA EXECUTORA:
CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

CAMADA:
ESTUDO P/ SUBLEITO

LOCAL. FURO ESTACA:
AMOSTRA 01

LADO D-X-E
-

PROFUND. (m)
-

VISTO:

LABORATÓRIO:
ASPEC ENGENHARIA LTDA.

OPERADOR:
ADRIANO

DATA:
12/12/23

LABORATORISTA:
ADRIANO

REGISTRO:
0008

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

CREA 1616013303-PB