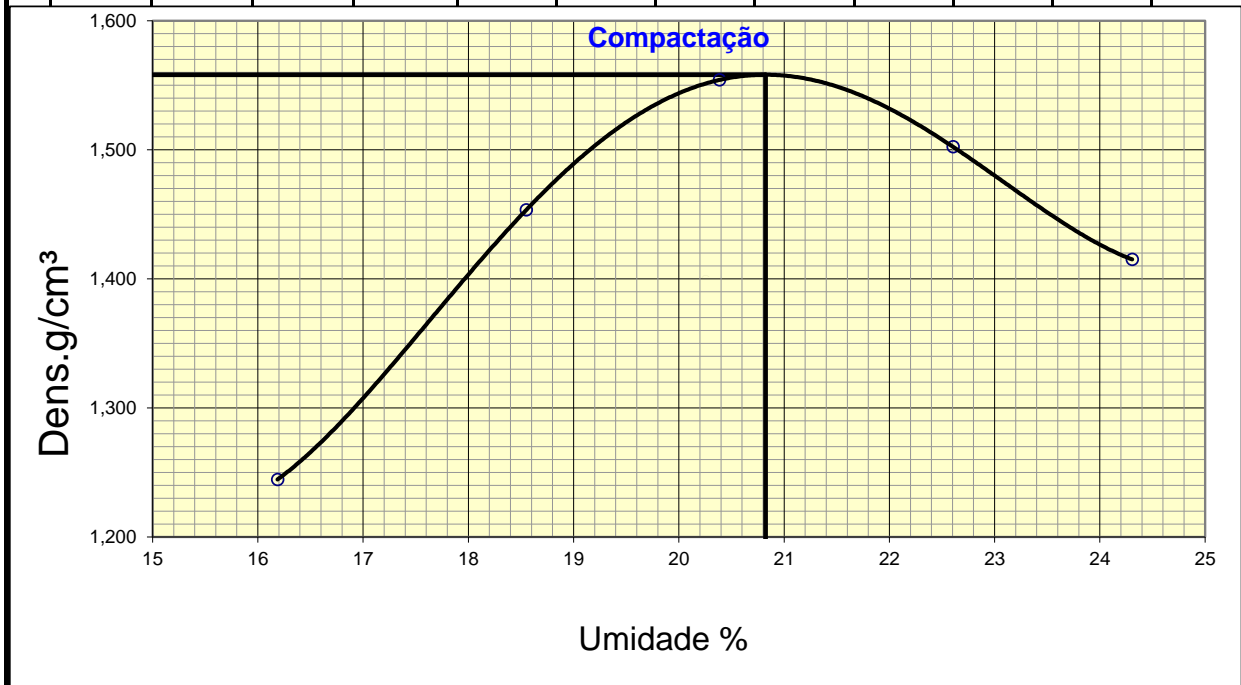


Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	41	Densidade Máxima:	1,558 g/cm ³
Cápsula - Nº	52	Volume do cilindro	2095		
Peso Bruto Úmido	101,79	Peso do Molde	5190		
Peso Bruto Seco	94,84	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	20,8 %
Peso da Cápsula	18,19	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	6,95	Espaçador			
Peso do Solo Seco	76,65	Golpes / Camada	12		
Umidade (%)	9,07	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	9,07				

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	8220	3030	1,446	48	98,53	87,35	18,28	11,18	69,07	16,2	1,245	
2	8800	3610	1,723	08	104,14	90,66	17,99	13,48	72,67	18,5	1,453	
3	9110	3920	1,871	51	89,23	77,20	18,19	12,03	59,01	20,4	1,554	
4	9050	3860	1,842	02	92,34	77,74	13,15	14,60	64,59	22,6	1,502	
5	8875	3685	1,759	10	101,71	84,00	11,14	17,71	72,86	24,3	1,415	
6												
7												



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: MISTURA NO CAMPO/FAIXA "E"	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA		
CAMADA: ESTUDO P/ SUBLEITO	LOCAL. FURO ESTACA: AMOSTRA 02	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 12/12/23	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0009

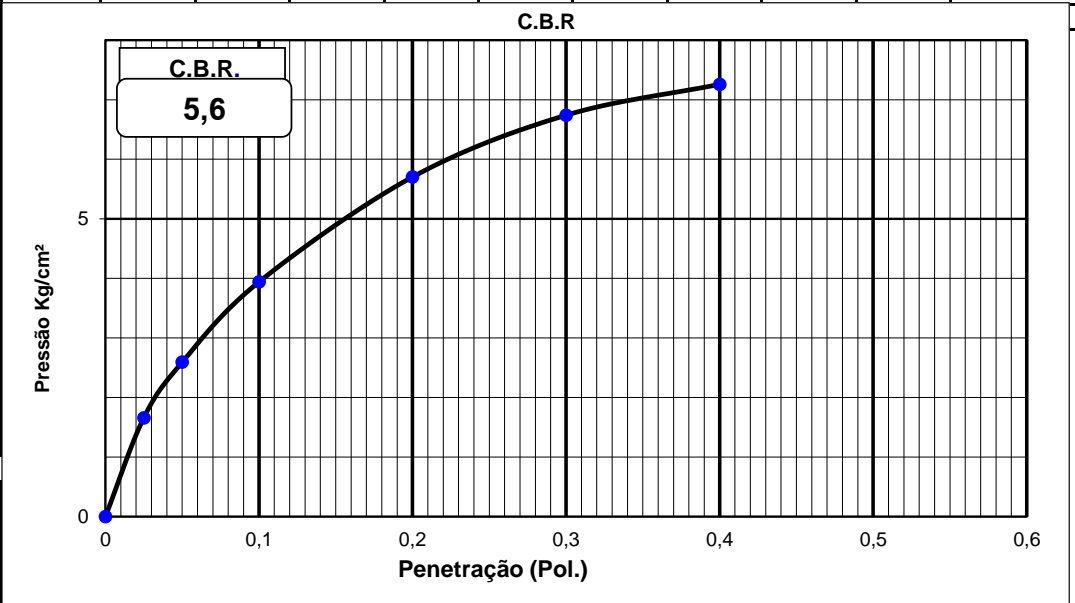
Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	41
Cápsula - Nº	32	50	Peso do Molde	5,190
Peso Bruto Úmido	92,35	102,35	Volume do Molde	2,095
Peso Bruto Seco	85,83	87,92	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	11,34	18,25	Golpes/Camada	12
Peso da Água	6,52	14,43	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	74,49	69,67	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	8,75	20,71		
Umidade Média (%)	8,75	20,71	Altura do cilindro (mm)	114,9

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.
Densidade Máxima - Kg/m ³	1.558	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	7000
Umidade ótima - %	20,8		Seco	6437
Umidade Higroscópica - %	8,75	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4	0	Constante
Diferença de Umidade - %	12,07	Água a Juntar	777	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	16	1,7								
1	0,050	1,27	25	2,6								
2	0,1	2,54	38	3,9	3,9	70	5,6	12/12/23	07:42:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	55	5,7	5,7	105	5,4	13/12/23	07:42:00	2,96	1,96	
6	0,3	7,62	65	6,7				14/12/23	07:42:00	3,08	2,08	
8	0,4	10,16	70	7,3				15/12/23	07:42:00	3,20	2,20	
								16/12/23	07:42:00	3,55	2,55	2,22

Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
9,095
Peso do Solo Úmido
3,905
Densidade Úmida
1,864 kg/m
Densidade Seca
1,544 kg/m
Grau de Comp.
99,1%
Obs:



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: MISTURA NO CAMPO/FAIXA "E"	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
------------------------	--	---

CAMADA: ESTUDO P/ SUBLEITO	LOCAL. FURO ESTACA: AMOSTRA 02	LADO D-X-E	PROFUND. (m)	VISTO:
-------------------------------	-----------------------------------	------------	--------------	--------

LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 12/12/23	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°	10		Cápsula - N°	03	23
Peso Bruto Úmido	85,32		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	79,25		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	11,14		Peso Retido na # N° 10	31,81	
Peso da Água	6,07		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1968,19	
Peso do Solo Seco	68,11		Peso Seco Pass. na # N° 10	1807,30	
Umidade	8,9		Peso da amostra Seca	² 1839,11	³ 183,65
Umidade Média	8,90				

Peneiramento

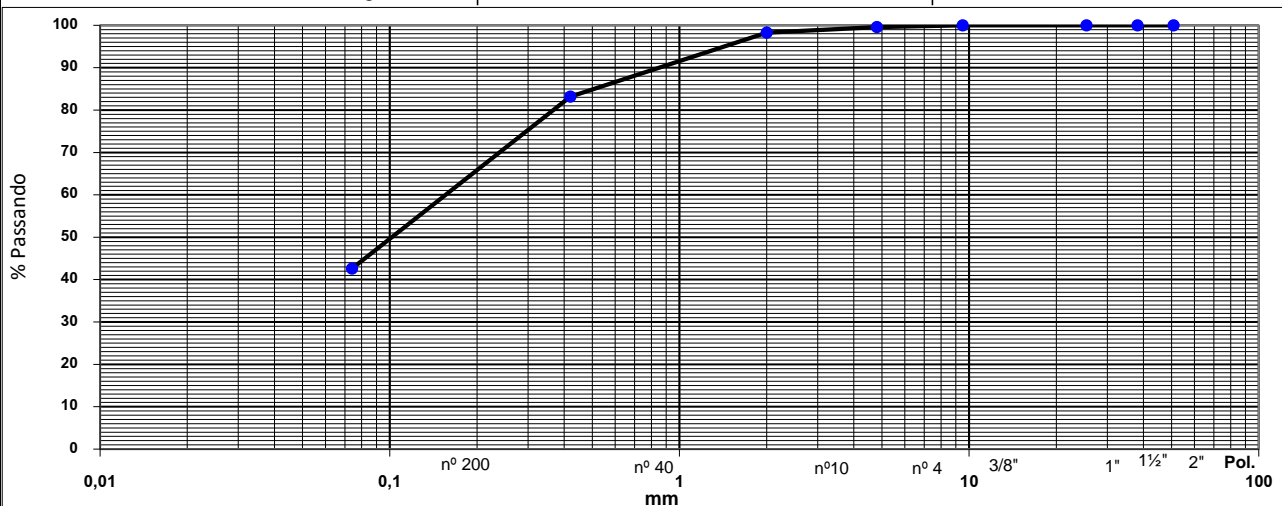
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8		1839,11	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0544$
	1 1/2"	38,1		1839,11	100,0			
	1"	25,4		1839,11	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,5351$
	3/8"	9,5		1839,11	100,0			
	004	4,8	7,62	1831,49	99,6			Class.: "T.R.B" A-7-6
	010	2,0	24,19	1807,30	⁴ 98,3			Class.: "S.U.C.S" SC
Amos. Parcial	040	0,42	28,24	155,41	83,2			Índice Grupo : 6,8
	200	0,074	75,83	79,58	42,6			Obs:

Silte + Argila

VBG

Areia

Pedregulho



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: MISTURA NO CAMPO/FAIXA "E"	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
CAMADA: ESTUDO P/ SUBLEITO		LOCAL. FURO ESTACA: AMOSTRA 02	LADO D-X-E -	PROFUND. (m) -	VISTO: -
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 12/12/23	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	19	92	72	93	56	OPERADOR: ADRIANO
Golpes	g	14	30	44	59	73	
Peso Bruto Úmido	g	13,86	13,91	13,23	14,52	14,96	DATA: 12/12/23
Peso Bruto Seco	g	10,92	11,43	11,29	12,39	12,59	
Peso da Cápsula	g	6,39	6,81	7,33	7,42	6,24	Calculista: ADRIANO
Peso da Água	g	2,94	2,48	1,94	2,13	2,37	
Peso do Solo Seco	g	4,53	4,62	3,96	4,97	6,35	LL= 56,3%
Umidade	%	64,90	53,68	48,99	42,86	37,32	

LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

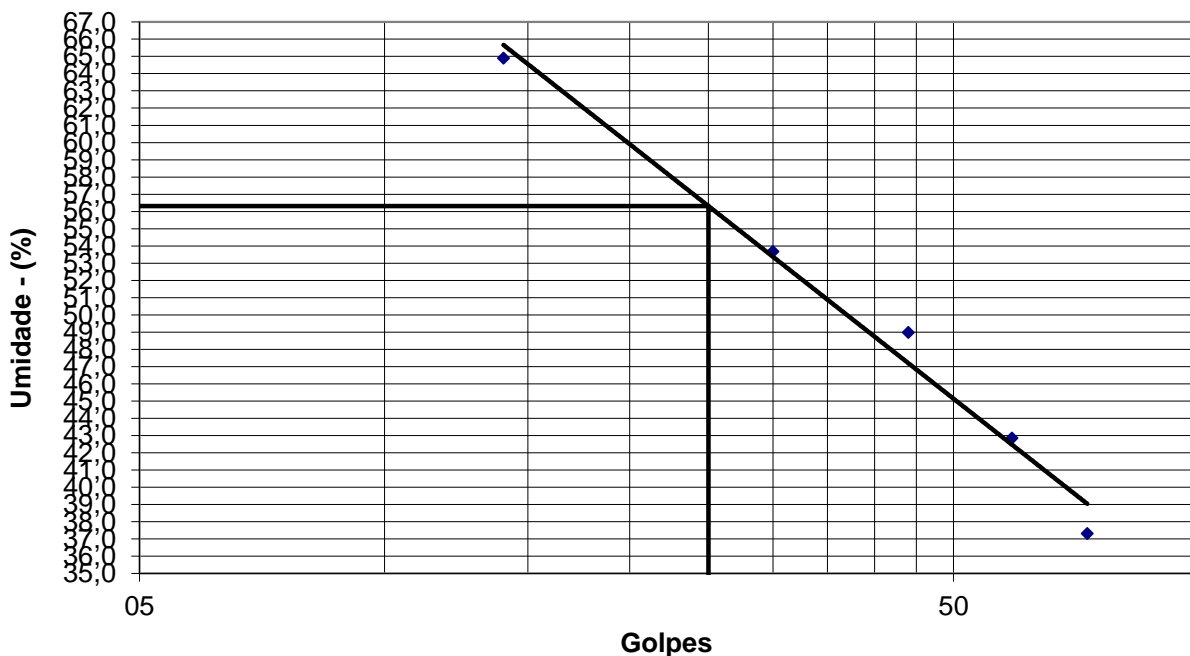
Cápsula	N.º	107	42	39	60	12	LP = 29,3%
Peso Bruto Úmido	g	10,18	8,56	9,53	9,97	9,91	I.P.= 27,0%
Peso Bruto Seco	g	9,64	8,04	9,05	9,43	9,31	
Peso da Cápsula	g	7,73	6,23	7,46	7,58	7,31	Obs:
Peso da Água	g	0,54	0,52	0,48	0,54	0,60	
Peso do Solo Seco	g	1,91	1,81	1,59	1,85	2,00	
Umidade	%	28,27	28,73	30,19	29,19	30,00	

VALIDADE DO ENSAIO :

OK OK OK OK OK

VÁLIDO

Limite de Liquidez



OBRA:
PROJETO CLJRE

PROCEDÊNCIA:
MISTURA NO CAMPO/FAIXA "E"

EMPRESA EXECUTORA:
CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

CAMADA:
ESTUDO P/ SUBLEITO

LOCAL. FURO ESTACA:
AMOSTRA 02

LADO D-X-E
-

PROFUND. (m)
-

VISTO:

LABORATÓRIO:
ASPEC ENGENHARIA LTDA.

OPERADOR:
ADRIANO

DATA:
12/12/23

LABORATORISTA:
ADRIANO

REGISTRO:
0009

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

CREA 1616013303-PB