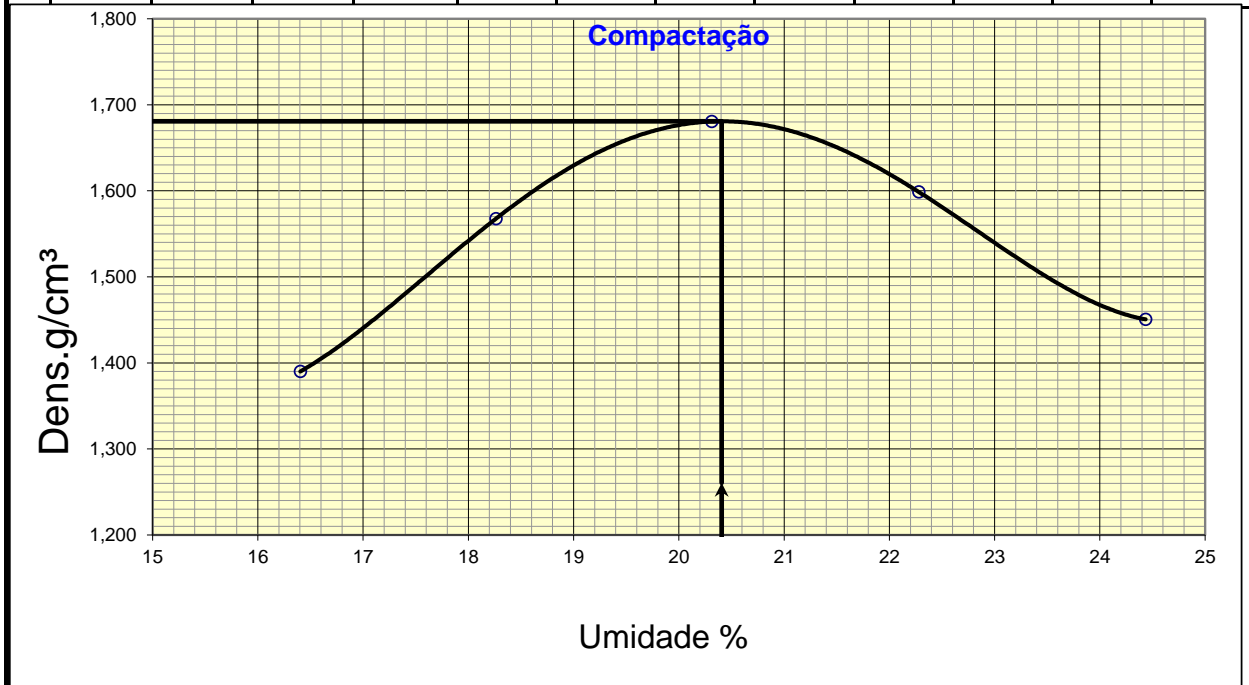


Umidade Higroscópica	%	Nº Molde	36	Densidade Máxima:	1,681 g/cm ³
Cápsula - Nº	54	Volume do cilindro	2077		
Peso Bruto Úmido	105,55	Peso do Molde	5360		
Peso Bruto Seco	99,21	Peso do Soquete	4536	Umidade ótima:	20,4 %
Peso da Cápsula	17,48	Espessura do Disco	2 1/2"		
Peso da Água	6,34	Espaçador			
Peso do Solo Seco	81,73	Golpes / Camada	12		
Umidade (%)	7,76	Nº de Camadas	05		
Umidade Média	7,76				

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	8720	3360	1,618	50	108,09	95,43	18,25	12,66	77,18	16,4	1,390	
2	9210	3850	1,854	52	101,92	88,99	18,19	12,93	70,80	18,3	1,568	
3	9560	4200	2,022	56	84,35	73,18	18,19	11,17	54,99	20,3	1,681	
4	9420	4060	1,955	15	120,09	101,53	18,22	18,56	83,31	22,3	1,599	
5	9110	3750	1,805	74	105,36	88,28	18,38	17,08	69,90	24,4	1,451	
6												
7												



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: JAZIDA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA		
CAMADA: ESTUDO P/ CORPO DE ATERRAMENTO	LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E: -	PROFUND. (m): -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 28/01/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0013

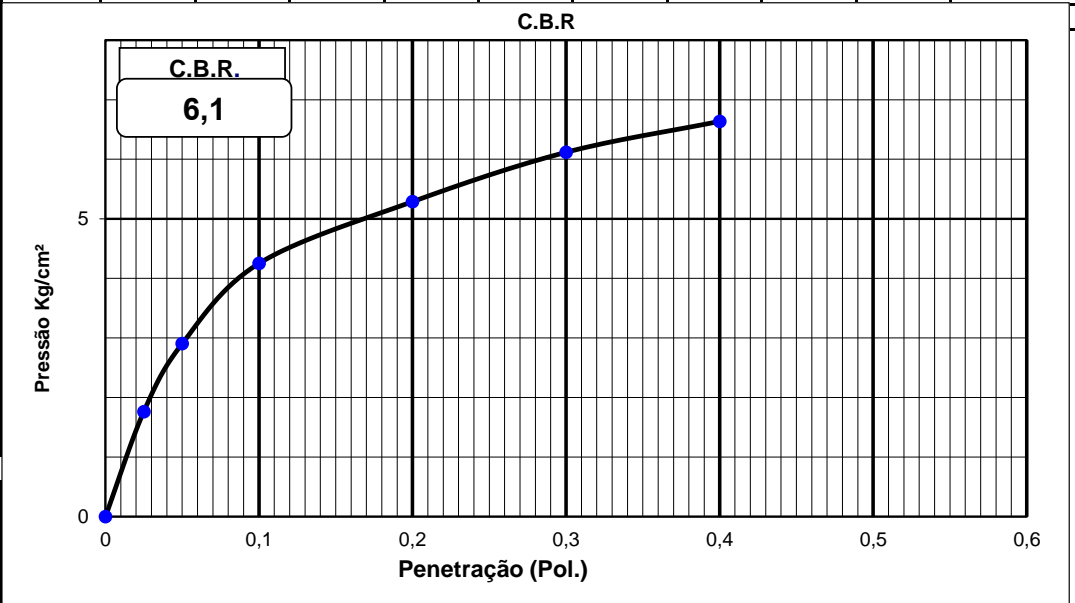
Sebastião Batista Jordão Silva dos Santos
 Eng.º Consultor em Geotecnia e Tecnologia do Concreto
 CREA 1616013303-PB

Umidade	Higroscópica	De Moldagem	Molde Nº	36
Cápsula - Nº	54	56	Peso do Molde	5,360
Peso Bruto Úmido	105,55	84,35	Volume do Molde	2,077
Peso Bruto Seco	99,21	73,18	Nº de Camadas	05
Peso da Cápsula	17,48	18,19	Golpes/Camada	12
Peso da Água	6,34	11,17	Peso do Soquete	4536
Peso do Solo Seco	81,73	54,99	Espessura do disco Espaçador	2 1/2"
Umidade (%)	7,76	20,31		
Umidade Média (%)	7,76	20,31	Altura do cilindro (mm)	114,3

DADOS DE COMPACTAÇÃO		CÁLCULO DA ÁGUA		Anel Din.	
Densidade Máxima - Kg/m ³	1.681	Peso do Solo Passando na # Nº 4	Úmido	7000	Nº 1
Umidade ótima - %	20,4		Seco	6496	
Umidade Higroscópica - %	7,76	Peso de Pedregulho Retido na # Nº 4		0	Constante
Diferença de Umidade - %	12,65	Água a Juntar		822	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	17	1,8								
1	0,050	1,27	28	2,9								
2	0,1	2,54	41	4,3	4,3	70	6,1	28/01/00	14:03:00	1,00	0,00	0,0
4	0,2	5,08	51	5,3	5,3	105	5,0	29/01/00	14:03:00	1,05	0,05	
6	0,3	7,62	59	6,1				30/01/00	14:03:00	1,08	0,08	
8	0,4	10,16	64	6,6				31/01/00	14:03:00	1,12	0,12	
								01/02/00	14:03:00	2,64	1,64	1,43


Moldagem de Verificação
Peso Bruto Úmido
9,560
Peso do Solo Úmido
4,200
Densidade Úmida
2,022 kg/m
Densidade Seca
1,681 kg/m
Grau de Comp.
100,0%
Obs:



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: JAZIDA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA		
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--

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

LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 28/01/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0013
---	----------------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------


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

UMIDADE	%	%	AMOSTRA	Total	Parcial
Cápsula - N°	54		Cápsula - N°	131	19
Peso Bruto Úmido	105,55		Peso Bruto Úmido		
Peso Bruto Seco	99,21		Peso Úmido	2000,00	200,00
Peso da Cápsula	17,48		Peso Retido na # N° 10	4,54	
Peso da Água	6,34		Peso Úmido Pass. na # N° 10	1995,46	
Peso do Solo Seco	81,73		Peso Seco Pass. na # N° 10	1851,10	
Umidade	7,8		Peso da amostra Seca	2 1855,64	3 185,53
Umidade Média	7,80				

Peneiramento

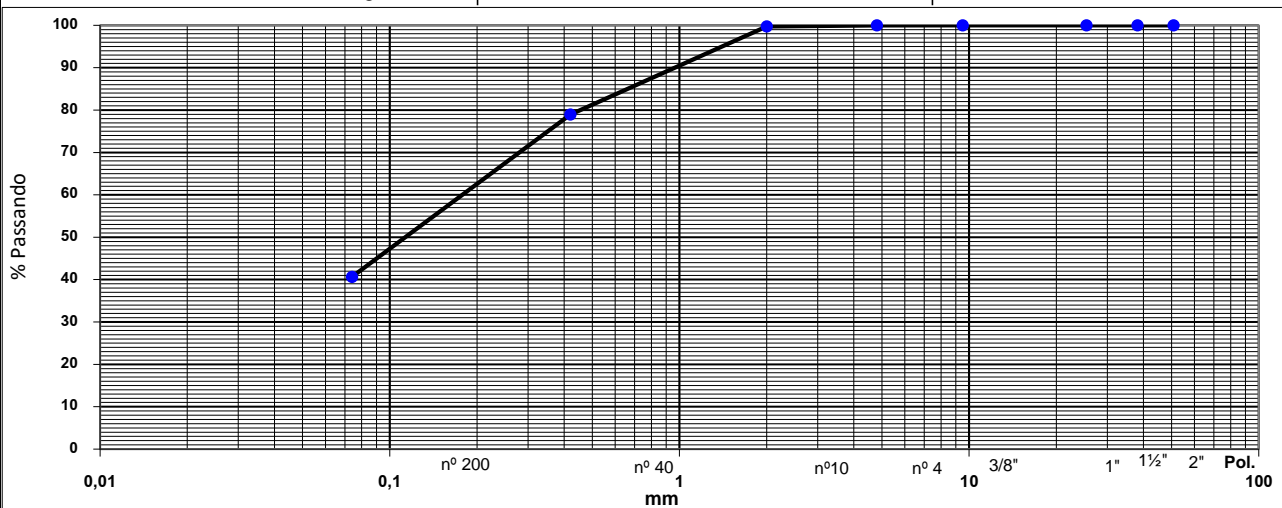
Amostra Total	Peneiras		Peso Retido Parcial	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Am.Total	FAIXA AASTHO		CONSTANTES
	Pol	mm				Mínimo	Máximo	
	2"	50,8	0	1855,64	100,0			$K_1 = \frac{100}{2} = 0,0539$
	1 1/2"	38,1	0	1855,64	100,0			
	1"	25,4	0,00	1855,64	100,0			$K_2 = \frac{4}{3} = 0,5377$
	3/8"	9,5	0,00	1855,64	100,0			
	004	4,8	0,46	1855,18	100,0			Classif.: "T.R.B" A-7-6
	010	2,0	4,08	1851,10	4 99,8			Classif.: "S.U.C.S" SC
Amos. Parcial	040	0,42	38,74	146,79	78,9			Índice Grupo : 4,7
	200	0,074	71,21	75,58	40,6			Obs:

Silte + Argila

VBG

Areia

Pedregulho



OBRA: PROJETO CLJRE	PROCEDÊNCIA: JAZIDA	EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
CAMADA: ESTUDO P/ CORPO DE ATERRO		LOCAL. FURO ESTACA: -	LADO D-X-E: -	PROFUND. (m): -	VISTO:
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.	OPERADOR: EQUIPE	DATA: 28/01/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0013	

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
Golpes	g	11	23	31	42	52	
Peso Bruto Úmido	g	14,78	14,20	13,09	14,46	16,30	DATA: 28/01/24
Peso Bruto Seco	g	12,52	12,10	11,49	12,56	13,96	
Peso da Cápsula	g	7,98	7,30	7,32	7,34	7,17	Calculista: ADRIANO
Peso da Água	g	2,26	2,10	1,60	1,90	2,34	
Peso do Solo Seco	g	4,54	4,80	4,17	5,22	6,79	LL= 41,7%
Umidade	%	49,78	43,75	38,37	36,40	34,46	

LIMITE DE PLASTICIDADE - DNER-ME 82/94

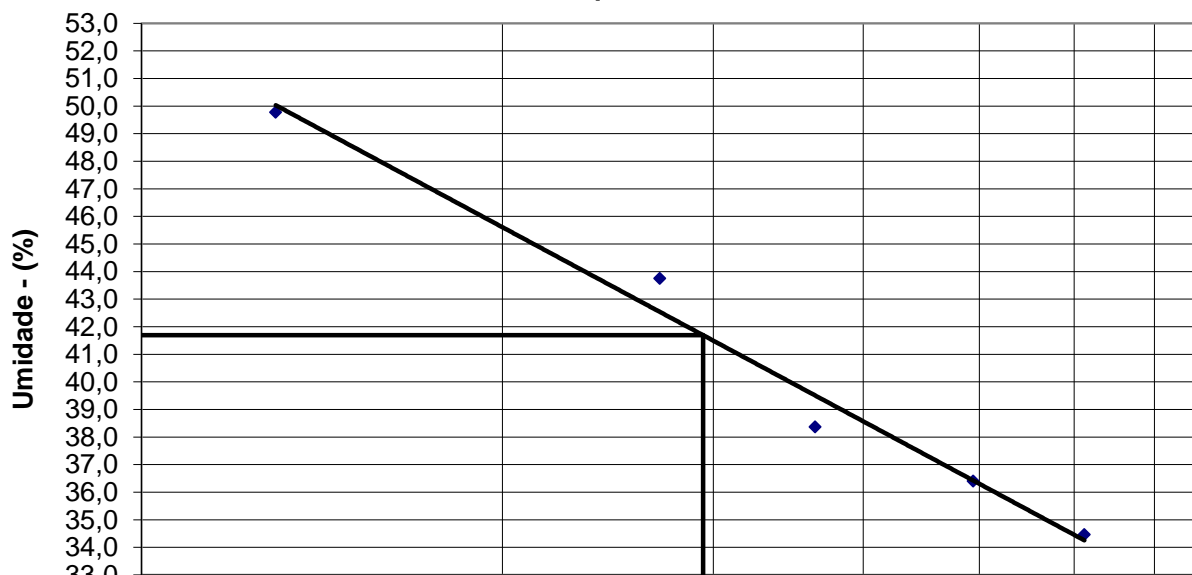
Cápsula	N.º	111	84	151	119	76	LP = 18,0%
Peso Bruto Úmido	g	14,44	13,45	12,72	11,94	14,18	I.P.= 23,7%
Peso Bruto Seco	g	13,36	12,35	10,57	11,06	13,09	
Peso da Cápsula	g	7,98	7,06	7,68	6,57	7,36	Obs:
Peso da Água	g	1,08	1,10	0,60	0,88	1,09	
Peso do Solo Seco	g	5,38	5,29	2,89	4,49	5,73	
Umidade	%	20,07	20,79	20,76	19,60	19,02	

VALIDADE DO ENSAIO :

OK OK OK OK

VÁLIDO

Limite de Liquidez



09

Golpes

OBRA: PROJETO CLJRE		PROCEDÊNCIA: JAZIDA		EMPRESA EXECUTORA: CLJRE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA			
CAMADA: ESTUDO P/ CORPO DE ATERRO			LOCAL. FURO ESTACA:	LADO D-X-E	PROFUND. (m)	VISTO:	
LABORATÓRIO: ASPEC ENGENHARIA LTDA.		OPERADOR: ADRIANO	DATA: 28/01/24	LABORATORISTA: ADRIANO	REGISTRO: 0013		

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

CREA 1616013303-PB