

CLIENTE: Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP

AMOSTRA: ST-03.B

OBRA: Investigação geotécnica para manutenção dos taludes da Poligonal do Itaqui e Terminais Externos São Luís/MA - (LOTE - 3)

DATA: 14/05/2021

LOCAL: Talude 03, Porto do Itaqui, São Luís-MA.

Prof.: 0,86 m à 4,51 m

ENSAIO DE PROCTOR - ENERGIA INTERMEDIÁRIA

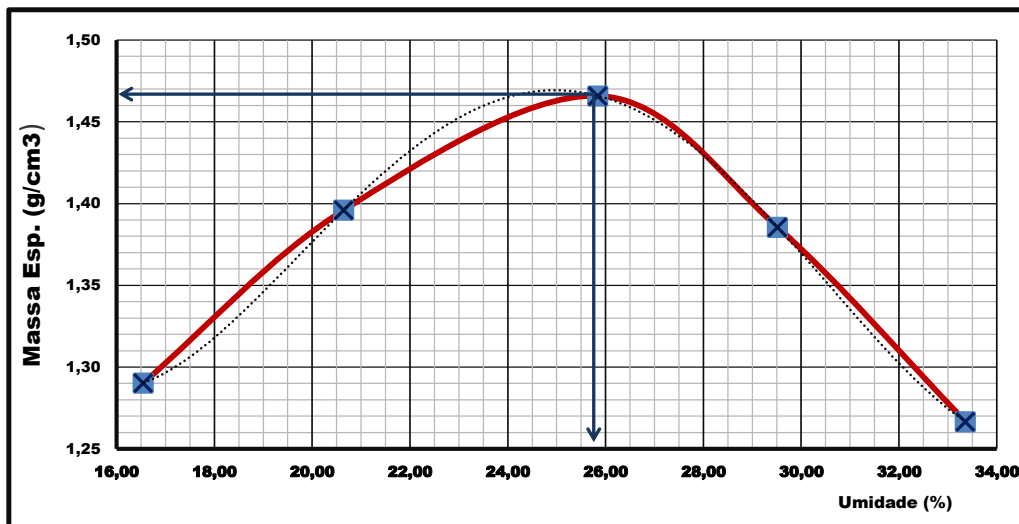
DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DO SOLO

Cápsula n°:	96	105	80	98	24	56	22	51	49	53
Solo + Tara (g)	46,10	47,90	51,80	55,50	56,60	54,00	53,00	56,90	50,30	55,10
Sólido + Tara (g)	41,60	43,10	45,40	48,50	47,40	45,30	43,70	46,50	40,90	44,30
Tara (g)	14,30	14,20	14,40	14,60	11,30	12,10	11,60	11,90	12,30	12,40
Peso da Água (g)	4,50	4,80	6,40	7,00	9,20	8,70	9,30	10,40	9,40	10,80
Peso do Sólido (g)	27,30	28,90	31,00	33,90	36,10	33,20	32,10	34,60	28,60	31,90
Peso de Solo (g)	31,80	33,70	37,40	40,90	45,30	41,90	41,40	45,00	38,00	42,70
Umidade (%)	16,48	16,61	20,65	20,65	25,48	26,20	28,97	30,06	32,87	33,86
% Água	14,15	14,24	17,11	17,11	20,31	20,76	22,46	23,11	24,74	25,29

DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE

N° Ensaio	1	2	3	4	5
Peso do Solo + Tara (g)	6.120,0	6.300,0	6.460,0	6.410,0	6.305,0
Peso da Tara (g)	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620
Peso do Solo (g)	1500	1680	1840	1790	1685
Peso da Água (g)	213	288	378	408	421
Peso do Sólido (g)	1.287	1.392	1.462	1.382	1.264
Volume do Cilindro (cm³)	997,5	997,5	997,5	997,5	997,5
Densidade Úmida (g/cm³)	1,5038	1,6843	1,8447	1,7946	1,6893
Massa Esp. Ap. Seca (g/cm³)	1,290	1,396	1,466	1,386	1,267
Umidade (%)	16,55	20,65	25,84	29,51	33,36
Massa Esp. Ap. Seca Máxima 1,47 g/cm³			Umidade Ótima 25,8 %		

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO DE PROCTOR - ENERGIA INTERMEDIÁRIA



Observações

- Amostra extraída no talude 03, sondagem à trado ST-03, profundidade 0,86 m à 4,51 m;
- Amostra ST-03.B;
- Argila silto-arenosa, marrom variegada.

Elídio Nunes Vieira
Terra Sol Engenharia

Eng.º Elídio Nunes Vieira

CREA: 260871477-3