

CLIENTE: Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP

AMOSTRA: ST-02.A

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 02, Porto do Itaqui, São Luís-MA.

Prof.: 0,00 m à 3,00m

ENSAIO DE PROCTOR - ENERGIA INTERMEDIÁRIA

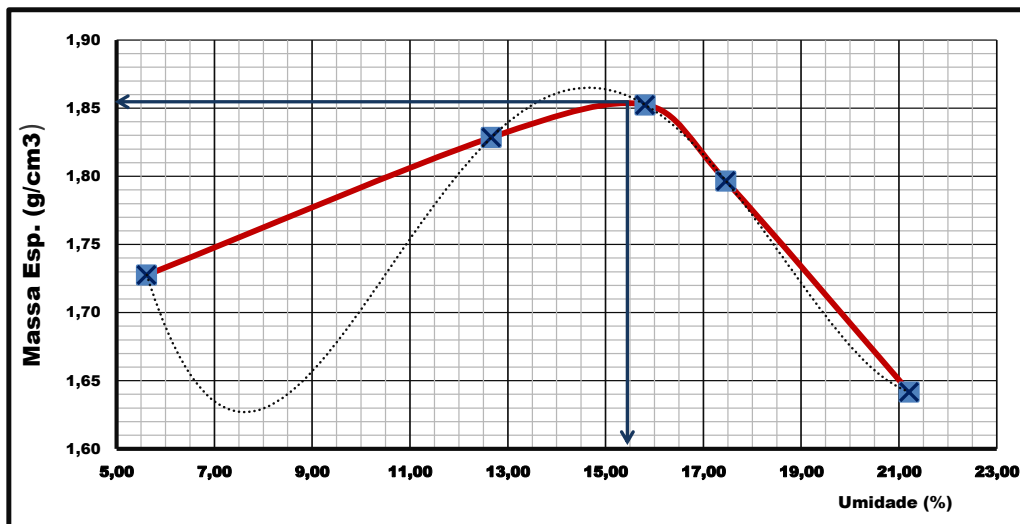
DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DO SOLO

Cápsula n°:	19	58	21	59	66	62	71	57	17	54
Solo + Tara (g)	52,10	54,90	53,70	54,30	48,00	54,40	55,40	60,80	72,90	69,80
Sólido + Tara (g)	49,90	52,60	48,90	49,70	43,10	48,70	48,90	53,70	61,90	60,00
Tara (g)	10,70	11,70	11,70	12,70	12,40	12,30	11,70	13,00	10,90	13,00
Peso da Água (g)	2,20	2,30	4,80	4,60	4,90	5,70	6,50	7,10	11,00	9,80
Peso do Sólido (g)	39,20	40,90	37,20	37,00	30,70	36,40	37,20	40,70	51,00	47,00
Peso de Solo (g)	41,40	43,20	42,00	41,60	35,60	42,10	43,70	47,80	62,00	56,80
Umidade (%)	5,61	5,62	12,90	12,43	15,96	15,66	17,47	17,44	21,57	20,85
% Água	5,31	5,32	11,43	11,06	13,76	13,54	14,87	14,85	17,74	17,25

DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE

N° Ensaio	1	2	3	4	5
Peso do Solo + Tara (g)	6.440,0	6.675,0	6.760,0	6.725,0	6.605,0
Peso da Tara (g)	4.620	4.620	4.620	4.620	4.620
Peso do Solo (g)	1820	2055	2140	2105	1985
Peso da Água (g)	97	231	292	313	347
Peso do Sólido (g)	1.723	1.824	1.848	1.792	1.638
Volume do Cilindro (cm³)	997,5	997,5	997,5	997,5	997,5
Densidade Úmida (g/cm³)	1,8246	2,0602	2,1454	2,1104	1,9901
Massa Esp. Ap. Seca (g/cm³)	1,728	1,829	1,853	1,797	1,642
Umidade (%)	5,62	12,67	15,81	17,46	21,21
Massa Esp. Ap. Seca Máxima 1,86 g/cm³			Umidade Ótima 16,0 %		

GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO DE PROCTOR - ENERGIA INTERMEDIÁRIA



Observações

- Amostra extraída no talude 02, sondagem à trado ST-02, profundidade 0,00 m à 3,00 m;
- Amostra ST-02.A;
- Argila silto-arenosa, marrom e cinza.

Elídio Nunes Vieira
Terra Sol Engenharia

Eng.º Elídio Nunes Vieira

CREA: 260871477-3