

**ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA APARENTE SECA IN-SITU - MÉTODO FRASCO DE AREIA**

Amostra:	<b>AI-02</b>	Local:	<b>Porto do Itaqui</b>	Data:	<b>13/05/2021</b>
Talude:	<b>03</b>	Obra:	<b>SONDAGEM PARA MANUTENÇÃO DOS TALUDES DA POLIGONAL DO ITAQUI E TERMINAIS EXTERNOS SÃO LUÍS/MA. - (LOTE - 3)</b>		
Profundidade:	<b>200 cm à 220 cm</b>	Laboratorista	<b>Luciano</b>		

UMIDADE EM CAMPO (%)			
Capsula Nº			
tara (g)			
tara + SH (g)			
tara + SS (g)			
Umidade (%)			
		<b>h (%):</b>	<b>11,3</b>

$$\gamma_s = \gamma_{ar} \frac{M_h}{M_{10}} \left( \frac{100}{100 + h} \right)$$

$\gamma_{ar}$ é a massa específica aparente da areia, em g/cm <sup>3</sup>	1265
M <sub>H</sub> é a massa do solo extraído da cavidade no terreno, em g	2863
M <sub>07</sub> é a massa do conjunto frasco + funil, estando o frasco cheio de areia, em g	6000
M <sub>08</sub> é a massa do conjunto frasco + funil, estando o frasco com a areia restante, em g	3431
M <sub>09</sub> é a massa da areia deslocada que preencheu o funil e o orifício no rebaixo da bandeja, em g	490
M <sub>10</sub> é a massa da areia que preencheu a cavidade no terreno, em g	2079
h é o teor de umidade do solo extraído da cavidade no terreno, em %	11,30
$\gamma_s$ é a massa específica aparente seca, do solo "in situ", em g/cm <sup>3</sup>	<b>1565</b>

**OBSERVAÇÕES:**

- Coordenadas do ponto de ensaio (SIRGAS datum, UTM Zone 23M):

9715363 N

570610 E

- O teor de umidade foi obtido através do método Speedy Test

15 de Maio de 2021

  
**Terra Sol Engenharia**  
Eng.º Elidio Nunes Vieira  
CREA: 260871477-3