DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL METODO DEL CONO Y ARENA INV-E 161-13

LAMI ingeniería
INGENIERIA CON RESPONSABILIDAD
LABORATORIO DE ASFALTOS Y MATERIALES DE INGENIERIA

OBRA:	VÍA AL CORREGIMIENTO EL PRODIGIO DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS				
CLIENTE:	CONSORCIO VÍAL 23				
FECHA DE ENSAYO:	25 DE MAYO DE 2024				
ENSAYO N°	1	2	3	4	5
MATERIAL	RECEBO, LLENO MUROS	RECEBO, LLENO MUROS	RECEBO, LLENO MUROS	RECEBO, LLENO MUROS	RECEBO, LLENO MUROS
PROCEDENCIA					
LOCALIZACIÓN	MURO K19+900, COTA 120	MURO K19+900, COTA 125	MURO K13+150, A NIVEL DE RASANTE VÍA	MURO K13+150, A NIVEL DE RASANTE VÍA	MURO K19+900, COTA 125
FECHA SUMINISTRO MATERIAL A LA OBRA					
FRASCO N°	1	1	1	1	1
1. DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)	1.364	1.364	1.364	1.364	1.364
2. PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)	6880	6720	6584	6452	6332
3. PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)	2862	2604	2108	2148	2552
4. PESO DE LA ARENA EN CONO Y PLACA (g) ; (constante)	1532	1532	1532	1532	1532
5. PESO ARENA UTILIZADA (g) =(2-3-4)	2486	2584	2944	2772	2248
6. VOLUMEN TOTAL HUECO (cm³) =(5/1)	1823	1894	2158	2032	1648
7. PESO MATERIAL RETENIDO 3/4" (g)	1428	1646	1406	1442	1362
8. PESO MATERIAL PASA 3/4" (g)	2702	2706	3350	2992	2472
9. PESO TOTAL MATERIAL HUMEDO (g) =(7+8)	4130	4352	4756	4434	3834
10. % DE MATERIAL RETENIDO EN 3/4" =(7/9)*100	34.6	37.8	29.6	32.5	35.5
11. % DE MATERIAL PASA 3/4" =(8/9)*100	65.4	62.2	70.4	67.5	64.5
12. PESO UNITARIO HUMEDO (g/cm³) γd = (9/6)	2.266	2.297	2.204	2.182	2.326
13. % DE HUMEDAD DEL MATERIAL TOTAL ,CW= (14*10+16*11)/100	5.0	5.0	5.0	4.6	4.4
14. % DE HUMEDAD MATERIAL RETENIDO 3/4"	2	2	2	2	2
15. GRAVEDAD ESPECIFICA DE LOS GRUESOS	2.751	2.751	2.751	2.751	2.751
16. HUMEDAD PASA 3/4" =(100*13-15*10)/11	6.65	6.80	6.30	5.90	5.75
17. PESO UNITARIO SECO (g/cm³) γd= (12*100)/(100+13)	2.157	2.188	2.098	2.085	2.228
18. PESO UNITARIO PASA 3/4" γ f= (17*15*11)/(100*15-17*10)	1.936	1.946	1.908	1.867	2.017
19. DENSIDAD SECA MAXIMA SIN CORREGIR (g/cm³)	2.198	2.198	2.198	2.198	2.198
20. DENSIDAD MAXIMA CORREGIDA; > 5% RTE 3/4" (g/cm³)	2.399	2.399	2.399	2.399	2.399
21. % DE COMPACTACION DEL TERRENO =(18/19) O (17/20)	88.1	88.5	86.8	85.0	91.7
22. % HUMEDAD OPTIMA	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

Nota: para el # 18, corrección por gruesos cuando no hay proctor corregido

OBSERVACIONES: (Para los grueso tomar 2% de humedad)

EQUIPO UTILIZADO: Balanza:EM02	HUMEDOMETRO: (speedy) EM03
EQUIPO CONO Y ARENA: EE032	REALIZADO: luis albeiro marin
INSUMOS: CARBURO DE CALCIO	REVISO: LUIS ALBEIRO MARIN