



PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO, METODO DEL CONO DE ARENA. INV - E - 161 - 13

Versión: 0.0

Fecha de Aprobación: 2016/05/02

Código: PR-012-F38

Proyecto	Panamericana
Constructor	Murcia Murcia
Material	SUBBASE GRANULAR + FRESADO
Fuente	Chuguacal
Descripción	Apiques para densidades a 20 cm.
Muestra:	1 Fecha toma muestra 29-marzo-16

Ensayo	1	2	3	4	5	6	7	8
Muestra No.	1	2	3	4	5	6	7	8
Costado	C.I.	C.I.	C.I.	C.I.	C.I.			
Localización (abscisas) (Km)	K92+425	K92+490	K92+590	K92+650	K92+700			
Capa	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA			
Distancia del Taco (D-I) (mts)	Eje	CI	CI	Eje	CD			
Peso frasco más arena inicial g	6687.00	6655.00	6969.00	7038.00	6972.00			
Peso frasco y arena restante g	3602.00	3253.00	3454.00	3353.00	3560.00			
Peso arena total usada g	3085.00	3402.00	3515.00	3685.00	3412.00			
Constante cono	1639.70	1639.70	1639.70	1639.70	1639.70			
Peso arena en hueco g	1445.30	1762.30	1875.30	2045.30	1772.30			
Densidad arena g/cm ³	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40			
Volumen del hueco cm ³	1,032.36	1,258.79	1,339.50	1,460.93	1,265.93			
Peso húmedo material total g	2257.00	2763.00	2858.00	3176.00	2705.00			
Peso material Retenido en 3/4" (gm)	155.00	54.00	74.00	283.00	159.00			
Peso Especifico SSS.Mat.Ret 3/4" (gm)	2.677	2.677	2.677	2.677	2.677			
% de Material Retenido en 3/4	6.87	1.95	2.59	8.91	5.88			
% de Material Pasa en 3/4	93.13	98.05	97.41	91.09	94.12			
Peso Unitario Humedo (grs/cm ³)	2.186	2.195	2.134	2.174	2.137			
% Humedad	4.3%	6.2%	5.8%	6.8%	4.8%			
Peso material extraído seco g	2163.95	2601.69	2701.32	2973.78	2581.11			
Densidad material g/cm ³	2.096	2.067	2.017	2.036	2.039			
Densidad del material lb/pe ³	130.80	128.97	125.84	127.02	127.23			
Densidad máx. laboratorio g/cm ³	2.107	2.107	2.107	2.107	2.107			
Densidad en el Terreno (grs/cm)	2.096	2.067	2.017	2.036	2.039			
% Humedad óptima Laboratorio	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20			
% De Compactacion terreno	98.0	97.7	95.2	94.8	95.6			
COMPACT. SEGÚN ESPECIF. %	95.00							
Densidad Maxima Corregida	2.138	2.116	2.119	2.148	2.134			

OBSERVACIONES: K 92+400 - K 92+720

RESULTADOS: CUMPLE NO CUMPLE

ELABORÓ: _____ REVISÓ: _____

FIRMA: _____ FIRMA: _____

NOMBRE: _____ NOMBRE: _____

CARGO: _____ CARGO: _____