



CONSULTGEOPAV SAC
 RUC: 20602407021
 Sistema Integral
 de Geotecnia
 Suelos y Pavimentos

Telf: 037-501000 Cel. Claro: 986279811 - Cel Movistar: 979199772
 Direccion: Calle Arequipa # 308 Bellavista - Sullana - Piura
 Email: geopav_mcastro@hotmail.com - junior_castro@hotmail.com

Diseño de Mezcla de Concreto Hidráulico

$f'c = 175 \text{ kg/cm}^2 (*)$

- Obra** : REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 14051 CON CÓDIGO LOCAL 413835 – CASERIO SANTA ROSA – DISTRITO DE CURA MORI - PIURA – PIURA
- Cemento** : Pacasmayo Tipo MS (MH) ® **Fecha:** SETIEMBRE DEL 2019
- Ag. Fino** : Combinacion de arenas : Cerro Mocho (50%) y Sta Cruz (50%)
- Ag. Grueso** : Piedra triturada de 3/4" (50%) y piedra 1/2" (50%)
 Cantera Sojo
- Agua** : Potable de Catacaos
 Dosis _____ P. Especif. _____ kg/lt
- Asentamiento** : 2" - 4"
- Concreto** : **sin** aire incorporado

Características de los agregados			
Definición	Agregado Fino	Agregado Grueso	Cemento
Peso Especifico kg/m ³	2600	2640	2980
Peso Unitario Suelto	1490	1580	1501
Peso Unitario Varillado	1590	1625	
Módulo de fineza	2.77		
% Humedad Natural	2.80	1.00	
% Absorción	1.40	1.30	
Tamaño Máximo Nominal	3/8"	3/4"	

Valores de diseño			
Agua	R a/c (*)	Cemento	Aire atrapado
180.0	0.58	310.3	2

Volumen absolutos m ³ /m ³ de mezcla				
Agua	Cemento	Aire	Pasta	Agregados
0.180	0.104	0.020	0.304	0.696
Relacion agregados en mezcla ag. f/ ag. gr.			45%	55%

Volumen absoluto de agregados	
0.696	m3

Fino	45%	0.313	m3	814.153	kg/m3
Grueso	55%	0.383	m3	1010.385	kg/m3

Pesos de los elementos kg/m3 de mezcla

	Secos	Corregidos
Cemento	310.3	310.3
Agr. fino	814.2	836.9
Agr. grueso	1010.4	1020.5
Agua	180.0	171.6
Aditivo Sikament 290 N	0.00	0.00
Aditivo Sika 5	0.00	0.00
Colada kg/m ³	2314.9	2339.4

Aporte de agua en los agregados

Ag. fino	11.40
Ag. grueso	-3.03
Agua libre	8.37
Agua efectiva	171.6

Volumenes aparentes con humedad natural de acopio

	Cemento	Fino	Grueso	Agua (lt)		
En m3	0.207		0.646	171.6		
En pie3	7.302		22.81	171.6		

Dosificación en Planta/Obra con humedad de acopio

En peso por kg de cemento	Cemento (kg)	Ag. Fino (kg)	Ag. Grueso (kg)	Agua (lt)		
	1	2.697	3.288	0.553	0.0	0.0
En volumen por bolsa de cemento	Cemento (bolsa)	Ag. Fino (pie3)	Ag. Grueso (pie3)	Agua (lt)		
	1	2.7	3.1	23.5		

Observaciones

Se empleo : CEMENTO PORTLANT TIPO MS



CONSULTGEOPAV SAC
 RUC: 20602407021
 Sistema Integral
 de Geotecnia
 Suelos y Pavimentos
 Telf: 037-501000 Cel. Claro: 986279811 - Cel Movistar: 979199772
 Direccion: Calle Arequipa # 308 Bellavista - Sullana - Piura
 Email: geopav_mcastro@hotmail.com - junior_castro@hotmail.com

Diseño de Mezcla de Concreto Hidráulico

$f'c = 210 \text{ kg/cm}^2 (*)$

- Obra** : REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 14051 CON CÓDIGO LOCAL 413835 – CASERIO SANTA ROSA – DISTRITO DE CURA MORI - PIURA – PIURA
- Cemento** : Pacasmayo Tipo I® **Fecha:** SETIEMBRE DEL 2019
- Ag. Fino** : Combinacion de arenas Cerro Mocho (50%) y Sta Cruz (50%)
- Ag. Grueso** : Combinacion de piedra triturada de Tm 3/4" (50%) y Tm 1/2" (50%)
- Agua** : POTABLE
- Asentamiento** : 2" - 4"
- Concreto** : **sin** aire incorporado

Características de los agregados			
Definición	Agregado Fino	Agregado Grueso	Cemento
Peso Especifico kg/m ³	2600	2640	2980
Peso Unitario Suelto	1490	1580	1501
Peso Unitario Varillado	1590	1625	
Módulo de fineza	2.77		
% Humedad Natural	2.80	1.00	
% Absorción	1.40	1.30	
Tamaño Máximo Nominal	3/8"	3/4"	

Valores de diseño			
Agua	R a/c (*)	Cemento	Aire atrapado
205.0	0.56	366.1	1.5

Volumen absolutos m ³ /m ³ de mezcla				
Agua	Cemento	Aire	Pasta	Agregados
0.205	0.123	0.015	0.343	0.657
Relacion agregados en mezcla ag. f/ ag. gr.			48%	52%

Volumen absoluto de agregados	
0.657	m3

Fino 48% 0.315 m3 820.132 kg/m3

Grueso 52% 0.342 m3 902.145 kg/m3

Pesos de los elementos kg/m3 de mezcla

	Secos	Corregidos
Cemento	366.1	366.1
Agr. fino	820.1	843.1
Agr. grueso	902.1	911.2
Agua	205.0	196.2
Aditivo Sikament 290 N	0.00	0.00
Aditivo Sika 5	0.00	0.00
Colada kg/m ³	2293.3	2316.6

Aporte de agua en los agregados

Ag. fino	11.48
Ag. grueso	-2.71
Agua libre	8.78
Agua efectiva	196.2

Volumenes aparentes con humedad natural de acopio

	Cemento	Fino	Grueso	Agua (lt)		
En m3	0.244	0.566	0.577	196.2		
En pie3	8.613	19.98	20.37	196.2		

Dosificación en Planta/Obra con humedad de acopio

En peso por kg de cemento	Cemento (kg)	Ag. Fino (kg)	Ag. Grueso (kg)	Agua (lt)		
	1	2.303	2.489	0.536	0.0	0.0
En volumen por bolsa de cemento	Cemento (bolsa)	Ag. Fino (pie3)	Ag. Grueso (pie3)	Agua (lt)		
	1	2.3	2.4	22.8		

Observaciones

Se empleo : CEMENTO PORTLANT TIPO I