



Laboratorio de Suelos Concreto y Asfalto



E&C Quality Control
Laboratorio de Suelos, Concreto y Asfalto
Elard Mendoza Bejar
Ing. Elard Mendoza Bejar
JEFE DE LABORATORIO
CIP: N° 143365

Cusco, 26 Agosto del 2016

INFORME TECNICO N° 01

PROYECTO: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO (ASOCIACION SAYARI-BARATILLO LAS ÑUSTAS)

ASUNTO: EVALUACION FISICO - MECANICO Y ABRASION DE LOS ANGELES - MATERIAL DE LA CANTERA HATUN RUMI II (Piedra Chancada de 1/2" - 3/4")

SOLICITA: PROCANING SRL. (Yeny Quispe Yuca)

Dentro del sistema de procesamiento de agregados se realizó la Evaluación del Material proveniente de la cantera de Hatun Rumi II (Piedra chancada de 1/2" - 3/4").

Las muestras extraídas representativas de los materiales de la cantera Hatun Rumi II han sido sometidas a los ensayos de Resistencia a la Abrasión, Absorción, Resistencia a la Compresión, Peso Específico y Peso Unitario dando como resultado lo siguiente.

RESUMEN DE LOS ENSAYOS REALIZADOS

MATERIAL	ABRASION %	ABSORCION %	PESO ESPECIFICO Kg/m ³	PESO UNITARIO Kg/m ³	RESISTENCIA A LA COMPRESION Kg/Cm ²
Piedra Chancada de 1/2" - 3/4" (Cantera Hatun Rumi II)	20.9	1.30	2.550	1723	1323

Conclusiones:

El material (Piedra Chancada"), fue proporcionado por el solicitante proveniente de la cantera Hatun Rumi II.

Según los análisis realizados, estas Cumplen para obras de Concreto Armado, Concreto Simple y Sistemas de Drenaje Muros de Contención, Gaviones.

A continuación apreciamos los resultados de dichos ensayos.



E&C QUALITY CONTROL SAC

LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETO Y ASFALTO

PESO UNITARIO DEL AGREGADO

Obra MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO (ASOCIACION SAYARI- BARATILLO LAS ÑUSTAS)
Cantera HATUN RUMI II
Fecha 26/08/2016
Muestra PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"
Hecho por H.P.C
Revisado M.B.E
Solicita PROCANING SRL (YENY QUISPE YUCA)

SUELTO

ENSAYO N°	1	2	3
PESO DE LA GRAVA + MOLDE (gr.)	10390	10400	10390
PESO DEL MOLDE (gr.)	6753	6753	6753
PESO DE LA GRAVA SUELTA	3637	3647	3637
VOLUMEN DEL MOLDE	2113	2113	2113
PESO UNITARIO SUELTO	1.721	1.726	1.721
PROMEDIO PONDERADO (Kg / M ³)		1723	

OBSERVACIONES:

LA MUESTRA FUE PROPORCIONADO POR EL SOLICITANTE


E&C Quality Control
Laboratorio de Suelos, Concreto y Asfalto
Ing. Elard Mendoza Bejar
JEFE DE LABORATORIO
CIP: N° 143365

E&C QUALITY CONTROL SAC

LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETO Y ASFALTO



Obra 0 MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO (ASOCIACION SAYARI- BARATILLO LAS ÑUSTAS)
 Cantero HATUN RUMI II
 Certificado :1
 Fecha 26/08/2016
 Muestra PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"
 Hecho por C.H.P
 Revisado M.B.E
 Solicita PROCANING SRL (YENI QUISPE YUCA)

GRAVEDAD ESPECIFICA - ABSORCIÓN DE AGREGADOS

AGREGADO GRUESO

IDENTIFICACIÓN				
A	Peso Mat. Sat. Sup. Seca (en Aire)	2748.0	1895.0	
B	Peso Mat. Sat. Sup. Seca (en Agua)	1667.3	1154.0	
C	Vol. de Masas + Vol. de Vacíos = A-B	1080.7	741.0	
D	Peso Mat. Seco en estufa (105°)	2712	1871.3	Promedio
E	Vol. de Masa = C - (A-D)	1044.7	717.3	
	Pe Bulk (Base seca) =D/C	2.509	2.525	2.517
	Pe Bulk (Base Saturada) =A/C	2.543	2.557	2.550
	Pe Aparente (Base seca) = D/E	2.596	2.609	2.602
	% Absorción =((A-D) / D) x 100	1.33	1.27	1.30

AGREGADO FINO

IDENTIFICACIÓN				
A	Peso Mat. Sat. Sup. Seca (en Aire)			
B	Peso Frasco + H2O			
C	Peso Frasco + H2O + A			
D	peso Mat. + H2O en el Frasco			
E	Vol. Masa + Vol. Vacíos = C - D			
F	Peso del Mat. Seco en Estufa (105°)			
G	Vol. de Masa = E - (A-F)			
	Pe Bulk (Base seca) = F/E			
	Pe Bulk (Base Saturada) =A/E			
	Pe Aparente (Base seca) = F/G			
	% Absorción =((A-F) / F) x 100			

LA MUESTRA FUE PROPORCIONADO POR EL SOLICITANTE

E&C Quality Control
 Laboratorio de Suelos, Concreto y Asfalto

 Ing. Elard Mendoza Bejar
 JEFE DE LABORATORIO
 CIP: N° 143285



E&C QUALITY CONTROL
LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETO Y ASFALTO

ENSAYO DE ABRASION (MAQUINA DE LOS ANGELES)
(NORMA AASHTO T-96)

OBRA : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO (ASOCIACION SAYARI- BARATILLO LAS ÑUSTAS) CERTIFICADO : 01
HECHO POR : H.P.C.
REVISADO : M.B.E.
MUESTRA : PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4" FECHA : 26/08/2016
SOLICITA : PROCANING SRL. (YENI QUISPE YUCA)

DATOS DE LA MUESTRA

CANTERA HATUN RUMI II

TAMIZ	GRADACIONES			
	A	B	C	D
1 1/2"				
1"	1248.0			
3/4"	1247.0			
1/2"	1248.0			
3/8"	1249.0			
1/4"				
N° 4				
PESO TOTAL	4992.0			
Retenido en la malla N° 12	3950.0			
Que pasa en la malla N° 12	1,042.0			
N° de Esferas	12			
Peso de las Esferas				
% Desgate	20.9%			

OBSERVACIONES : El material fue Muestreado y proporcionado por el solicitante


E&C Quality Control
Laboratorio de Suelos, Concreto y Asfalto
Ing. Elard Mendoza Bejar
JEFE DE LABORATORIO
CIP: N° 143365

OBRA : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CUSCO (ASOCIACION SAYARI- BARATILLO LAS NUSTAS)CUSCO

REG. N° : CR-01

TECNICO : H.P.C

MUESTRA : PIEDRA CHANCADA DE 1/2" - 3/4"

ING. RESP. : M.B.E

SOLICITA : PROCANING SRL. (YENI QUISPE YUCA)

FECHA : 26/08/2016

MUESTRA NATURAL Y OBTENCION DE ESPECIMEN



DESPUES DEL ENSAYO



**RESISTENCIA A COMPRESION
ASTM C 39**

Datos de la muestra obtenida :

Forma : Cubo

Altura (cm) : 9.3

Ancho (cm) : 9.3

Area (cm²) : 86.5

Carga Aplicada (Kg) : 114430

Resistencia (Kg/cm²) : 1323.0

OBSERVACIONES : LA MUESTRA FUE PROPORCIONADO POR EL SOLICITANTE



Ing. Elard Mendoza Bejar
JEFE DE LABORATORIO
CIP: N° 143265