RESUMEN DE ENSAYOS CANTERA OCOPA

N° CALIC	PROF.	LIMITES DE CONSITENCIA PASANTE MALLA N° 40 (%) L.L	L.P.	I.P.	CLASIFICACION AASHTO	CLASIFICACION SUCS	% HUM NAT.	PROCTOR MDS (g/cm3)	PROCTOR OCH (%)	CBR LABORATORIO 0.1" 100%	CBR LABORATORIO 0.1" 95%	MAT. CHANCADO PROCTOR MDS (g/cm3)	MAT. CHANCADO PROCTOR OCH (%)	MAT. CHANCADO CBR LABORATORIO 0.1" 100%	MAT. CHANCADO CBR LABORATORIO 0.1" 95%	LIMITES DE CONSITENCIA PASANTE MALLA N° 200 (%) L.L.	L.P.	I.P.	% CARBON Y LIGNITO	% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO	% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO	IMP. ORGANICAS (N° color placa organica)	% ABRASION MATERIAL NATURAL	% ABRASION MATERIAL CHANCADO
1	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GW	4.2	2.193	7.9	94.0	76.6	2.225	8.0	101.7	82.8	26	NP	NP	0.12	0.26	0.10	2	24.6	28.4
2	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GP	5.3	2.183	7.8	92.6	75.6	2.241	8.3	104.4	84.8	27	NP	NP	0.13	0.25	0.11	2	27.4	30.0
3	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GP	3.1	2.177	7.7	91.1	74.6	2.222	8.2	105.4	85.8	27	NP	NP	0.10	0.24	0.14	2	26.1	29.3
4	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GW	5.3	2.175	8.0	93.3	76.2	2.230	8.2	102.9	83.7	27	NP	NP	0.12	0.28	0.12	2	24.8	28.0
5	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GW	4.2	2.183	8.1	90.5	74.0	2.235	8.3	106.7	86.8	27	NP	NP	0.11	0.27	0.13	2	24.9	30.2
6	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GP	3.3																	
7	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GW	4.5																	
8	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GP	5.2																	
9	0.00-1.50	-	NP	NP	A-1-a (0)	GP	5.1																	

N° CALIC	PROF.	% EQUIV. ARENA NATURAL	% EQUIV. ARENA LAV.	% EQUIV. ARENA CHANCADA	SALES SOLUBLES (%) SALES GRAVA	SALES ARENA	SULFATOS GRAVA	SULFATOS ARENA	CLORUROS GRAVA	CLORUROS ARENA	NATURAL CARAS FRACTURADAS (%) 1 CF	NATURAL 2 CF	CHANCADO 2" CARAS FRACTURADAS (%) 1 CF	CHANCADO 2" 2 CF	CHANCADO 3/4" CARAS FRACTURADAS (%) 1 CF	CHANCADO 3/4" 2 CF	CHATAS Y ALARGADAS (%)	CHATAS Y ALARGADAS MAT. CHANC. 2" (%)	CHATAS Y ALARGADAS MAT. CHANC. 3/4" (%)	DURABILIDAD SULFATO (%) MAGNESIO GRAVA	MAGNESIO ARENA	TERRONES DE ARCILLA (%) GRAVA	TERRONES DE ARCILLA (%) ARENA	% PASANTE MALLA 200	MODULO DE FINURA	INDICE DE ADHESIVIDAD RIEDEL WEBER (mezcla árido-ligante)	INDICE DE ADHESIVIDAD RIEDEL WEBER (mezcla árido-ligarte) + 1.0 % DE CAL	INDICE DE ADHESIVIDAD RIEDEL WEBER (mezcla árido-ligarte) + 1.0 % DE CAL + 0.5 % DE ADITIVO	ADHERENCIA AGRE. BITUMEN TIPO DE PEN 120 - 150
1	0.00-1.50	59	89	63	0.092	0.124	0.037	0.044	0.019	0.023	CR	CR	100.0	97.1	100.0	97.2	4.9	6.1	8.1	6.19	8.41	0.10	0.15	2.9	2.58	4 - 6	5 - 7	7-9	> 95 %
2	0.00-1.50	58	89	64	0.088	0.136	0.045	0.048	0.021	0.027	CR	CR	100.00	97.2	100.0	97.7	5.6	6.6	8.9	6.72	8.08	0.07	0.11	3.7	2.57	5 - 7	4 - 6	7-9	> 95 %
3	0.00-1.50	60	88	64	0.095	0.139	0.046	0.049	0.025	0.029	CR	CR	100.0	97.7	100.0	97.3	5.2	6.5	8.7	6.58	8.21	0.09	0.12	3.5	2.56	4 - 6	4 - 6	7-9	> 95 %
4	0.00-1.50	60	89	63	0.096	0.129	0.040	0.045	0.017	0.021	CR	CR	100.00	98.7	100.0	98.0	5.1	6.9	8.4	6.50	8.23	0.09	0.13	3.2	2.54	4 - 6	5 - 7	6-8	> 95 %
5	0.00-1.50	60	88	63	0.093	0.131	0.042	0.047	0.019	0.025	CR	CR	100.0	97.4	100.0	98.8	5.0	6.0	8.1	6.26	8.41	0.12	0.16	2.9	2.56	5 - 7	4 - 6	7-9	> 95 %
6	0.00-1.50																												
7	0.00-1.50																												
8	0.00-1.50																												
9	0.00-1.50																												

N° CALIC	PROF.	PESO UNITARIO GRAVA (g/cm3) SUELTO	GRAVA VARILL	ARENA (g/cm3) SUELTO	ARENA VARILL	INTEGRAL (g/cm3) SUELTO	INTEGRAL VARILL	PESO UNITARIO CHANCADO GRAVA (g/cm3) Tam.Max. 2" SUELTO	VARILL	PESO UNITARIO CHANCADO GRAVA (g/cm3) Tam.Max. 3/4" SUELTO	VARILL	PESO UNITARIO CHANCADO ARENA (g/cm3) SUELTO	VARILL	PESO ESPECIFICO BULK (g/cm3) GRAVA	BULK ARENA	APARENTE (g/cm3) GRAVA	APARENTE ARENA	ABSORCION (%) GRAVA	ABSORCION ARENA	PESO ESPECIFICO CHANCADO BULK (g/cm3) GRAVA	APARENTE (g/cm3) GRAVA	ABSORCION CHANCADO(%) ARENA
1	0.00-1.50	1.554	1.629	1.457	1.543	1.7446	1.868	1.363	1.517	1.244	1.421	1.432	1.697	2.626	2.713	2.672	2.784	0.65	0.95	2.607	2.666	0.850
2	0.00-1.50	1.549	1.650	1.448	1.578	1.7449	1.875	1.362	1.516	1.253	1.436			2.626	2.714	2.672	2.787	0.66	0.96	2.608	2.667	0.845
3	0.00-1.50	1.552	1.633	1.464	1.547	1.7446	1.870	1.365	1.516	1.249	1.418			2.634	2.711	2.678	2.780	0.64	0.92	2.617	2.676	0.850
4	0.00-1.50	1.525	1.642	1.443	1.568	1.7446	1.873	1.370	1.517	1.258	1.448			2.625	2.716	2.672	2.790	0.66	0.97	2.615	2.675	0.855
5	0.00-1.50	1.562	1.636	1.466	1.557	1.7553	1.872	1.368	1.518	1.244	1.434			2.625	2.717	2.671	2.790	0.67	0.96	2.614	2.673	0.840
6	0.00-1.50																					
7	0.00-1.50																					
8	0.00-1.50																					
9	0.00-1.50																					

ADMINISTRADOR DE CONTRATOS V°B° UGE C. PALACIOS Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
ING. RICARDO ALFREDO GONZALEZ ROLDAN
ESP. SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP N° 52237

HOB CONSULTORES S.A.
ING. CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 54326

ESP. SUELOS Y PAVIMENTOS UET-UGE V°B° L. ANTESANA B. Provias Nacional

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

Compañía de Minas Buenaventura

HOB CONSULTORES S.A.
CALLE AGUADA BLANCA N° 102 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO 715–8111 FAX: 715–8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. RICARDO GONZALEZ
Revisión:
Proceso y Ploteo: GER. ESTUDIOS–HOB
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DE LA REHABILITACION Y MEJORAMIENTO CARRETERA: HUANCAVELICA – LIRCAY TRAMO: 1+550(Av. Los Chancas)–LIRCAY
CONTRATO N° 7341–2012

CANTERA "OCCOPA" KM 73+350

FECHA: SEPTIEMBRE 2013
ESCALA FORMATO A1: INDICADAS
ESCALA FORMATO A3: 2 veces la indicada
7341–12–CM–23c