CANTERA FRIAS PATA

UBICACION	: KM 02+650 LADO DERECHO
ACCESO	: LA CANTERA SE UBICA AL PIE DE LA CARRETERA.
PERIODO DE EXPLOTACIÓN	: TODO EL AÑO
PROPIETARIO	: POR DEFINIR
AREA CANTERA	: 14,208.70 m2
POTENCIA	: 244,462.75 m3
POTENCIA NETA	: 237,358.4 m3
VOLUMEN UTILIZABLE	: 166,150.9 m3
VOLUMEN DESECHABLE	: 78,311.9 m3
EQUIPO DE EXPLOTACIÓN	: CARGADOR FRONTAL,VOLQUETE Y EXCAVADORA
MATERAL A EXPLOTARSE	: ROCA SUELTA

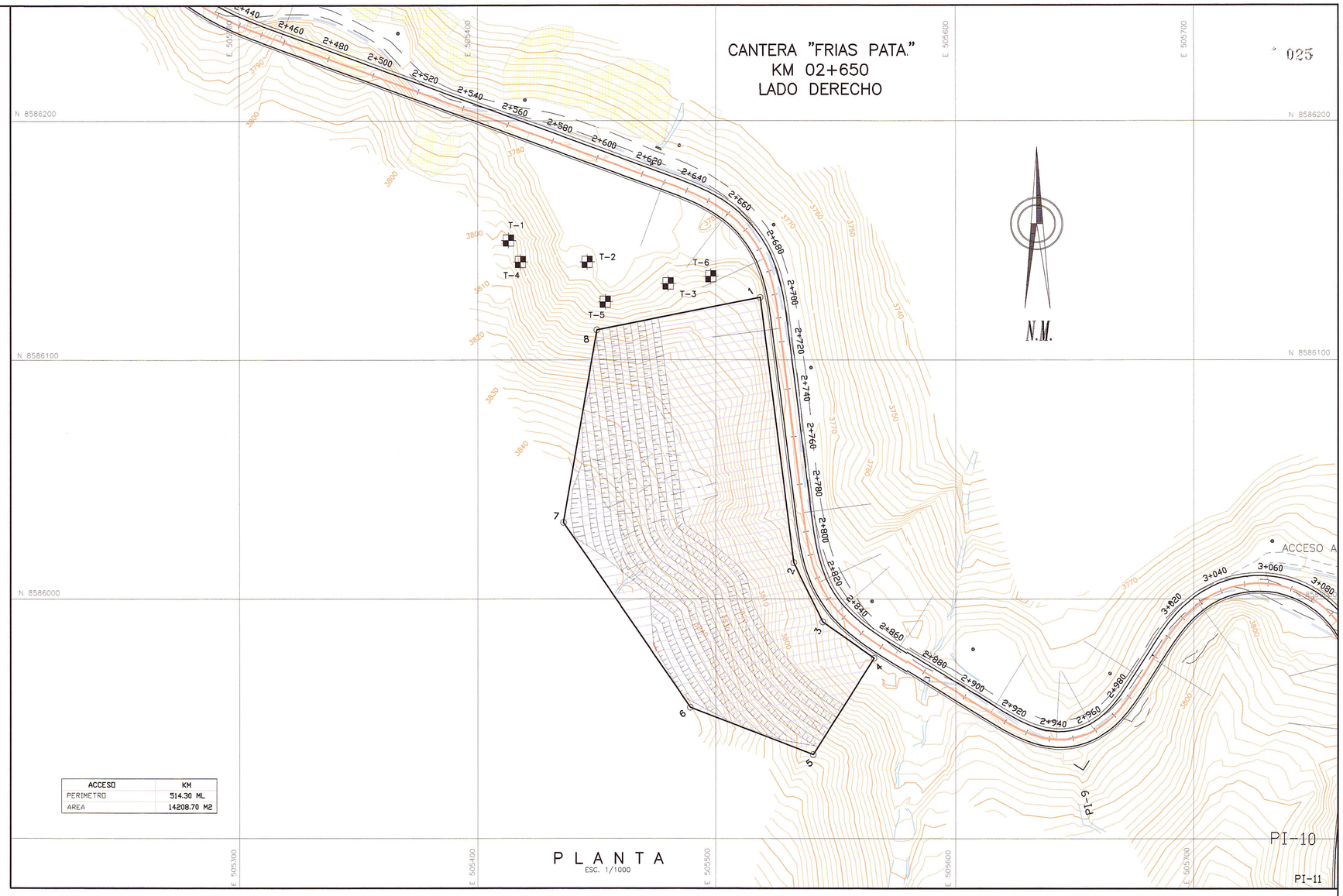
USOS	TRATAMIENTO	RENDIMIENTO	INFLUENCIA
R,MSR	Z	70%	–

MATERIAL	EFICIENCIA
TM:	50"
Mat. > 6"	30%

CUADRO DE COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	8586126.171	505518.699
2	8586015.232	505532.801
3	8585990.488	505544.981
4	8585975.401	505566.522
5	8585935.036	505540.950
6	8585954.848	505489.318
7	8586032.169	505436.025
8	8586112.573	505450.038

CALCULO DE POTENCIA			
PROGRESIVA	DISTANCIA	AREA EXP. M2	VOLUMEN m3
2+700		1310.23	
2+710	0+010	1407.94	13590.85
2+720	0+010	1542.72	14753.30
2+730	0+010	1679.24	16109.80
2+740	0+010	1856.37	17678.05
2+750	0+010	1884.98	18706.75
2+760	0+010	2017.51	19512.45
2+770	0+010	2207.3	21124.05
2+780	0+010	2285.83	22465.65
2+790	0+010	2256.79	22713.10
2+800	0+010	1718.88	19878.35
2+810	0+010	1160.37	14396.25
2+820	0+010	1285.7	12230.35
2+830	0+010	1168.77	12272.35
2+840	0+010	704.95	9368.60
2+850	0+010	463.71	5843.30
2+860	0+010	300.2	3819.55
		TOTAL	244462.75



PLANTA
ESC. 1/1000

ACCESO	KM
PERIMETRO	514.30 ML
AREA	14208.70 M2

SIMBOLOGIA	LEYENDA
R	RELLENO
MSR	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE
SB	SUB BASE
BG	BASE GRANULAR
MACS	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE DE SUPERFICIE
MCCP	MEZCLA DE CONCRETO CON CEMENTO PORTLAND
TSA	TRATAMIENTO SUPERFICIAL ASFÁLTICO
ENR	ENROCADO
N	NATURAL; ELIMINANDO PIEDRAS > 3"
E	EXPLOSIVOS
Z	ZARANDEO
Tp	TRITURACION PRIMARIA
Ts	TRITURACION SECUNDARIA
M	MEZCLADO
F	FILLER
S	SECADO
A	ADITIVO MEJORADOR DE ADHERENCIA
L	LAVADO
C	CONCRETO ≥ 140Kg/cm2
OA	OBRAS DE ARTE

COORDENADAS DE CALICATAS

CALICATA	ESTE	NORTE
C-1	505413.00	8586150.00
C-2	505446.00	8586141.00
C-3	505480.00	8586132.00
C-4	505418.00	8586141.00
C-5	505453.65	8586124.30
C-6	505498.00	8586135.00

LEYENDA: T-1: TRINCHERA N° 01

RESUMEN DE ENSAYOS CANTERA BMF. PATA KM.2+650 LD

FECHA	ENSAYO N°	PROGRESIVA	TRINCHERA	ALTURA (m)	MUESTRA No	MATERIAL ORIGEN	MATERIAL USO DESTINO	GRANULOMETRIA % PASANDO LOS TAMICES 3"	2 1/2"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	#4	#10	#40	#200	LIMITES DE CONSISTENCIA PASANTE MALLA N°40 (%) LL	LP	IP	CLASIFICACION AASHTO	SUCS	% HUMEDAD	PROCTOR MDS (gr/cm3)	OCH (%)	CBR LABORATORIO 0.1" 100%	95%	EXPANSION (GOLPES) x10² mm 56	25	12	% ABRASION
03/02/13	49	FRIAS PATA Km.2+650	T-1	7.0 m.	M-1	Cantera	Estudio	90.6	86.8	76.8	64.1	49.6	42.8	30.1	23.5	14.2	11.4	8.2	4.5	32	23	9	A-2-4 (0)	GP	5.6	2.079	11.2	34.0	22.8	1.02	1.65	3.23	28.2
03/02/13	50	FRIAS PATA Km.2+650	T-2	7.0 m.	M-1	Cantera	Estudio	96.4	89.4	83.8	75.7	68.9	57.9	43.3	36.2	25.7	20.4	13.8	8.0	23	17	6	A-1-a (0)	GP-GC	5.4	2.095	11.0	32.3	21.4	1.00	1.42	3.03	29.9
03/02/13	51	FRIAS PATA Km.2+650	T-3	7.0 m.	M-1	Cantera	Estudio	89.2	86.3	79.8	74.9	56.0	46.0	30.9	24.5	14.6	11.9	8.8	4.8	30	22	8	A-2-4 (0)	GP	4.8	2.094	10.6	32.8	21.3	0.95	1.97	3.07	27.2
03/02/13	52	FRIAS PATA Km.2+650	T-4	7.0 m.	M-1	Cantera	Estudio	91.4	86.0	80.2	74.1	52.8	43.9	30.6	24.5	14.3	11.1	7.4	4.2	31	24	7	A-2-4 (0)	GP	6.0	2.100	11.2	31.9	20.6	1.06	1.73	2.91	29.4
03/02/13	53	FRIAS PATA Km.2+650	T-5	7.0 m.	M-1	Cantera	Estudio	91.4	83.4	77.7	76.0	58.5	49.2	35.8	29.4	19.1	14.5	10.1	6.1	31	24	7	A-2-4 (0)	GP-GM	5.5	2.091	11.0	31.6	19.8	1.10	1.97	2.89	30.1
03/02/13	54	FRIAS PATA Km.2+650	T-6	7.0 m.	M-1	Cantera	Estudio	100.0	93.8	84.7	75.3	61.5	52.1	38.5	33.0	20.3	15.4	10.2	5.7	25	20	5	A-1-a (0)	GP-GC	5.7								

RESUMEN ESTADISTICO																											
CANTIDAD	6.0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
SUMA	559.1	525.7	483.0	440.2	347.2	292.0	209.2	171.0	108.1	84.6	58.5	33.3	172.9	130.5	42.3			32.9	10.459	55.0	162.5	105.9	5.13	8.74	15.13	144.7	
PROMEDIO	93.2	87.6	80.5	73.4	57.9	48.7	34.9	28.5	18.0	14.1	9.8	5.6	28.8	21.8	7.1			5.5	2.092	11.0	32.5	21.2	1.00	1.70	3.00	28.9	
DESV. STANDARD	4.1	3.6	3.2	4.6	6.8	5.7	5.3	5.2	4.6	3.5	2.3	1.4	3.5	2.7	1.1			0.4	0.008	0.2	0.9	1.1	0.1	0.2	0.1	1.2	
VARIANZA	17.0	12.9	10.1	21.0	46.7	32.3	28.4	27.6	21.1	12.4	5.1	2.0	12.2	7.4	1.3			0.2	0.000	0.1	0.9	1.2	0.0	0.1	0.0	1.6	
COEFICIENTE DE VARIACION	4.4	4.1	4.0	6.2	11.8	11.7	15.3	18.4	25.5	25.0	23.1	25.1	12.1	12.4	16.1			7.4	0.378	2.2	2.9	5.2	6.00	13.88	4.54	4.3	

HOB CONSULTORES S.A.
ING. RICARDO GONZALEZ ROLDAN
Esp. Suelos y Pavimentos
CIP N° 5337

HOB CONSULTORES S.A.
ING. CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
JEFE DE ESTUDIO
CIP N° 54206

FOTO SATELITAL CANTERA "FRIAS PATA"

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 FRIAS PATA
KM 02+650

FECHA: SEPTIEMBRE 2013
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES LA INDICADA
7341-12-CM-04