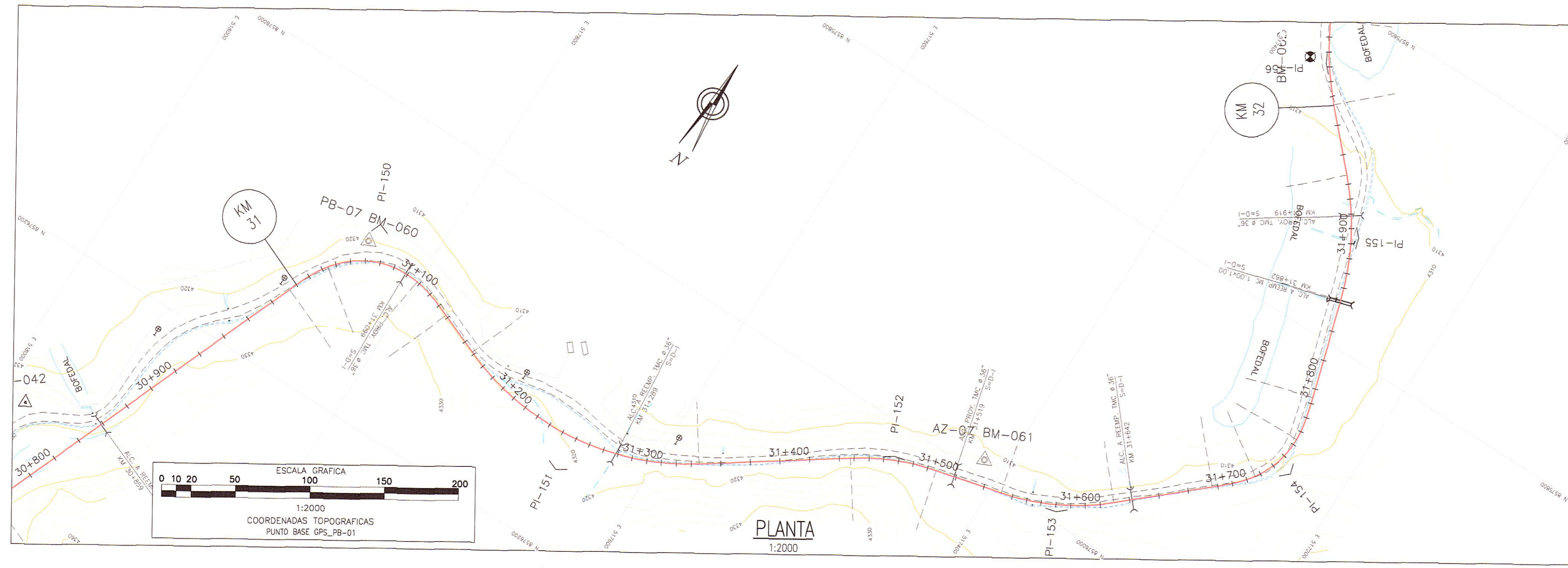


CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

N° PI	SENT.	DELTA	RADIO	TANG.	L.C.	Ext.	P.I.	P.C.	P.T.	NORTE	ESTE	P% SA
150	D	89°33'38"	60.000	35.281	63.788	9.604	31 + 089.436	31 + 044.307	31 + 108.094	8576075.843	517841.523	6.0 1.30
151	I	56°27'47"	180.000	96.643	177.384	24.303	31 + 264.819	31 + 168.176	31 + 345.560	8576150.804	517654.024	3.0 0.80
152	D	20°57'54"	160.000	29.604	58.545	2.716	31 + 477.161	31 + 447.557	31 + 506.103	8576020.592	517466.429	4.0 0.60
153	I	27°39'29"	160.000	39.386	77.236	4.776	31 + 591.457	31 + 552.071	31 + 629.307	8575993.250	517354.770	4.0 0.60
154	I	64°49'15"	60.000	19.595	37.880	3.119	31 + 749.609	31 + 726.152	31 + 764.032	8575887.612	517235.017	6.0 1.30
155	I	26°50'00"	180.000	42.937	84.299	5.050	31 + 904.756	31 + 861.819	31 + 946.118	8575729.980	517280.926	3.0 0.60
156	D	16°17'17"	200.000	28.621	56.856	2.038	32 + 022.611	31 + 993.990	32 + 050.846	8575642.735	517362.486	3.0 0.50

N° PI	s	Le	x	y	p	k	ST	LT	Tt	TS	ST	
150		14°19'26"	30.000	29.813	2.489	0.624	14.969	10.060	20.066	75.129	31 + 014.307	31 + 138.094
151												
152												
153												
154		14°19'26"	30.000	29.813	2.489	0.624	14.969	10.060	20.066	53.457	31 + 696.152	31 + 794.032



POLIGONAL DE APOYO

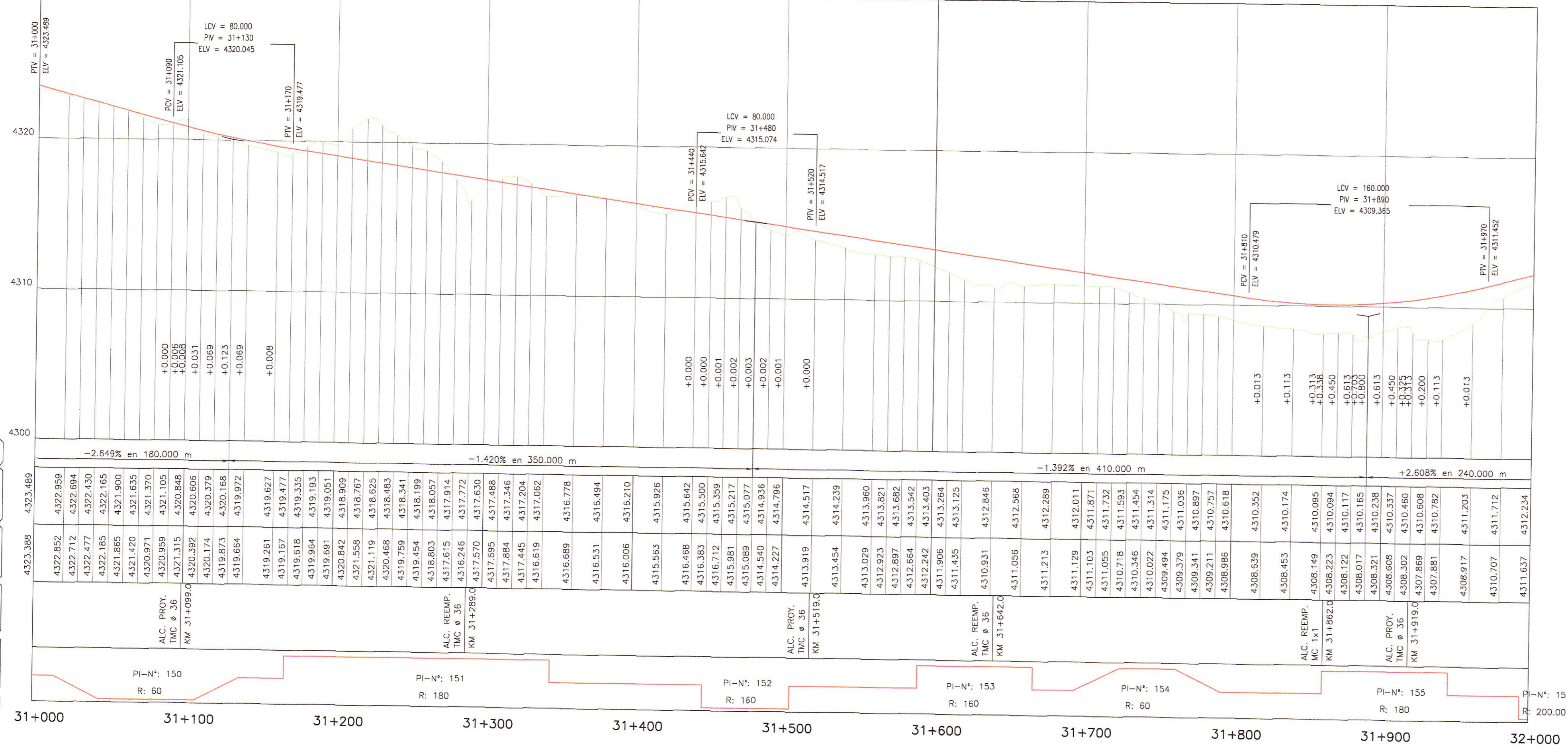
PUNTOS	COORDENADAS TOPOGRAFICAS		COTA
	NORTE	ESTE	
PB-07/BM-060	8576089.511	517842.443	4320.515
AZ-07/BM-061	8575990.167	517414.162	4312.215
BM-062	8575644.634	517373.891	4313.226

BM-060
COTA: 4320.515

BM-061
COTA: 4312.215

UBICACION: km 31+051
LADO: L.I. a 13.45m del eje
REFERENCIAS: Marca sobre Hito de Concreto

UBICACION: km 31+514
LADO: L.I. a 17.13m del eje
REFERENCIAS: Marca sobre Hito de Concreto



- LEYENDA**
- POSTE DE CONCRETO
 - ⊕ POSTE DE MADERA
 - POSTE METALICO
 - LUMINARIA
 - ▲ SUBESTACION AEREA MONOPOSTE (SM)
 - ▲ SUBESTACION AEREA BIPOSTE (SBM)
 - POSTE DE TELEFONO
 - POSTE BAJA TENSION
 - BUZON DE DESAGÜE
 - TERRENO DE CULTIVO
 - VIVIENDA EXISTENTE
 - CALICATA
 - △ PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL (AZ)
 - △ PUNTOS DE CONTROL HORIZONTAL (PB)
 - △ PUNTOS DE POLIGONAL (P)
 - △ PUNTOS DE CONTROL VERTICAL (BM)

- LEYENDA**
- PLANTA:**
- TRAZO DE PROYECTO
 - - - - - CARRETERA EXISTENTE
 - - - - - ACCESOS
 - ~ ~ ~ CURVA MAYOR
 - ~ ~ ~ CURVA MENOR
 - ~ ~ ~ RIO
 - ~ ~ ~ QUEBRADAS MAYORES
 - ~ ~ ~ QUEBRADAS MENORES
 - ~ ~ ~ CANAL DE TIERRA
 - ~ ~ ~ CUNETAS DE TIERRA
 - ~ ~ ~ MURO DE ADOBE
 - ~ ~ ~ MURO DE CONCRETO
 - ~ ~ ~ CERCO DE ALAMBRE
 - ~ ~ ~ CERCO DE CONCRETO
 - ~ ~ ~ CERCO DE MADERA
 - ~ ~ ~ CERCO VIVO
 - ~ ~ ~ ALCANTARILLA PROYECTADA
- PERFIL:**
- SUB RASANTE
 - TERRENO EXISTENTE

HOB CONSULTORES S.A.

HOB CONSULTORES S.A.

PERFIL LONGITUDINAL

H=1:2000
V=1:2000

NOTA: LOS PUNTOS DE POLIGONAL Y CONTROL, ESTAN SEÑALADOS EN EL TERRENO CON PINTURA DE COLOR ROJO EN FONDO BLANCO

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional

Compañía de Minas Buenaventura

HOB CONSULTORES S.A.
CALLE AZUAGA BLANCA N° 152 - Lm 33 - PERU
TELEFONO 715-8111 FAX: 715-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. CARLOS URUJAJA
Revisión:
Proceso y Ploteo: GER. ESTUDIOS-HOB

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

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

PLANTA Y PERFIL
KM 31+000 - KM 32+000

FECHA: SEPTIEMBRE 2013
ESCALA FORMATO A1: 1/2000
ESCALA FORMATO A3: 1/4000
7341-12-PP-31