

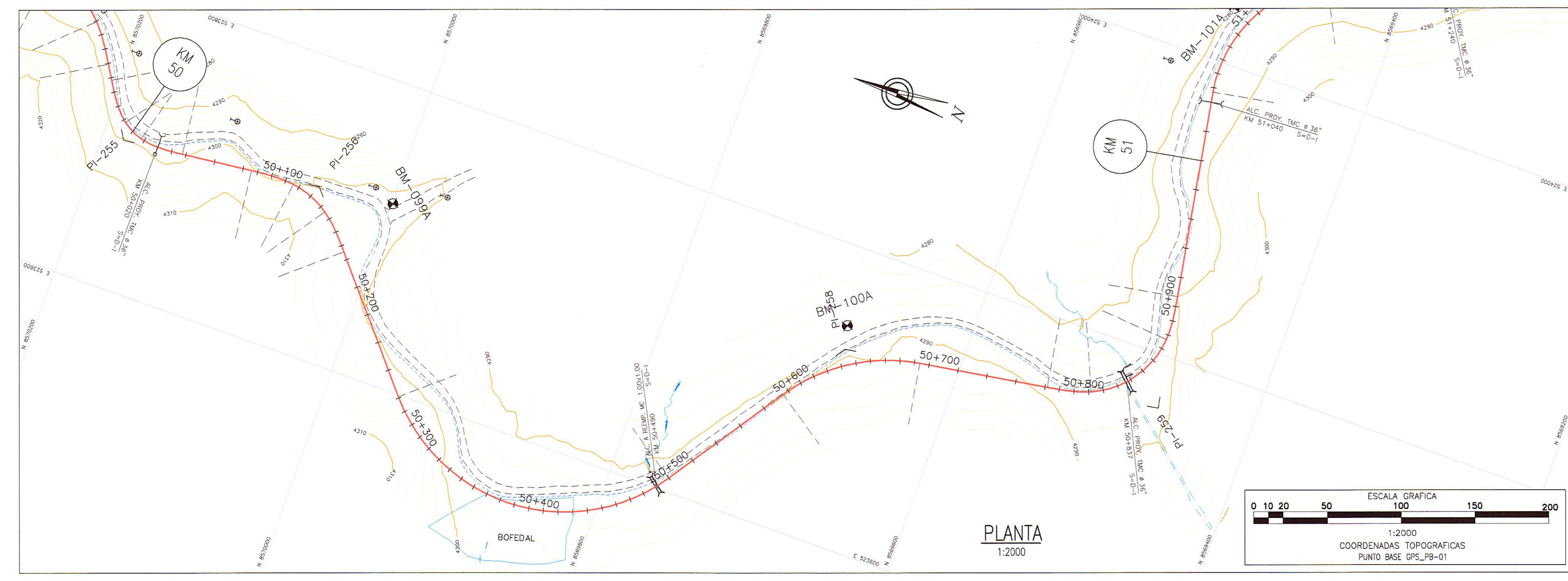
CUADRO DE COORDENADAS Y ELEMENTOS DE CURVAS

| Nº PI | SENT. | DELTA | RADIO | TANG. | L.C. | Ext. | P.I. | P.C. | P.T. | NORTE | ESTE | P% SA |
|-------|-------|------------|---------|---------|---------|--------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|----------|
| 256 | D | 55°53'48" | 60.000 | 14.543 | 28.535 | 1.737 | 50 + 132.962 | 50 + 115.829 | 50 + 144.364 | 8570050.009 | 523714.615 | 6.0 1.30 |
| 257 | I | 90°47'51" | 60.000 | 36.158 | 65.083 | 10.053 | 50 + 436.574 | 50 + 279.082 | 50 + 499.809 | 8569849.562 | 523479.001 | 4.0 1.30 |
| 258 | D | 46°43'15" | 90.000 | 51.830 | 97.852 | 10.715 | 50 + 647.652 | 50 + 595.822 | 50 + 876.773 | 8569677.844 | 524044.506 | 4.0 1.00 |
| 259 | I | 105°23'22" | 120.000 | 157.492 | 220.727 | 78.000 | 50 + 858.132 | 50 + 811.690 | 51 + 161.535 | 8569464.252 | 523765.525 | 6.0 0.80 |
| 260 | D | 72°55'27" | 120.000 | 66.504 | 114.549 | 21.905 | 51 + 113.490 | 51 + 046.986 | 50 + 693.673 | 8569512.717 | 523731.474 | 5.0 0.80 |

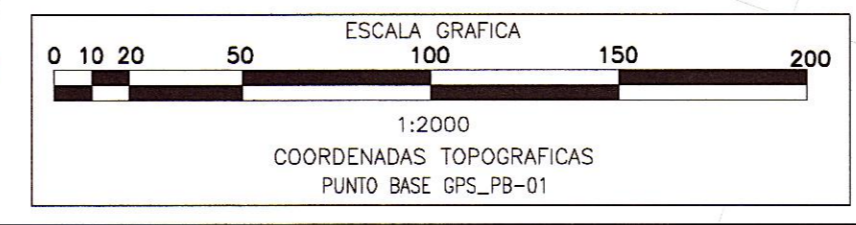
| Nº PI | s | Le | x | y | p | k | ST | LT | Tt | TS | ST | |
|-------|---|-----------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------------|
| 256 | | 21°29'09" | 300.000 | 29.581 | 3.713 | 0.933 | 14.930 | 10.136 | 20.149 | 41.177 | 49 + 961.907 | 50 + 037.521 |
| 257 | | 14°19'26" | 300.000 | 29.813 | 2.489 | 0.624 | 14.969 | 10.060 | 20.066 | 47.133 | 50 + 085.829 | 50 + 174.364 |
| 258 | | | | | | | | | | | | |
| 259 | | | | | | | | | | | | |
| 260 | | 14°19'26" | 300.000 | 29.813 | 2.489 | 0.624 | 14.969 | 10.060 | 20.066 | 76.442 | 50 + 781.690 | 50 + 906.773 |

POLIGONAL DE APOYO

| PUNTOS | COORDENADAS TOPOGRAFICAS | | COTA |
|---------|--------------------------|------------|----------|
| | NORTE | ESTE | |
| BM-099A | 8569999.028 | 523720.558 | 4301.549 |
| BM-100A | 8569661.657 | 523746.990 | 4280.397 |



PLANTA
1:2000

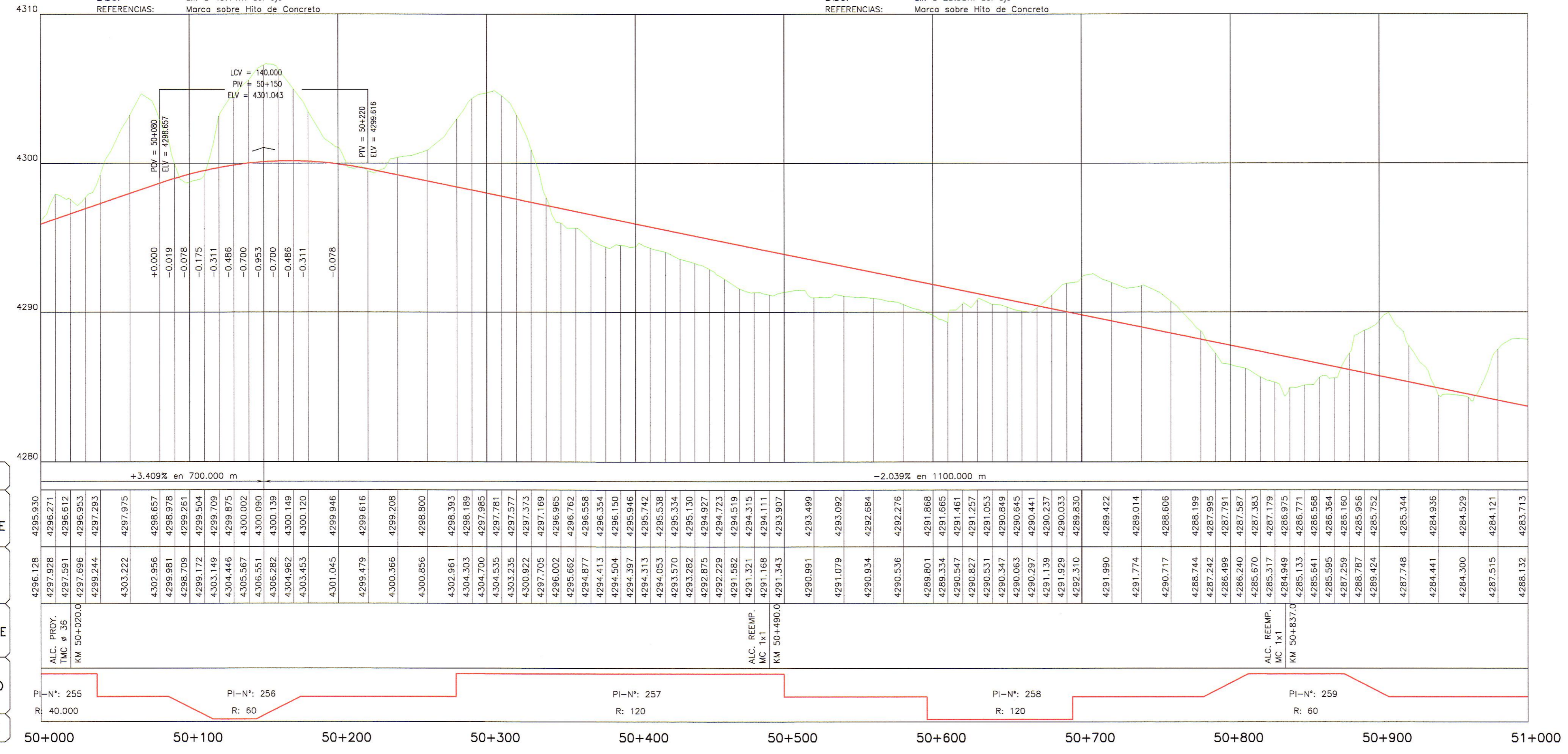


BM-099A
COTA: 4301.549

BM-100A
COTA: 4288.397

UBICACION: km 50+120
LADO: L.I. a 43.14m del eje
REFERENCIAS: Marco sobre Hito de Concreto

UBICACION: km 50+610
LADO: L.I. a 25.95m del eje
REFERENCIAS: Marco sobre Hito de Concreto



LEYENDA

- POSITE DE CONCRETO
- ⊕ POSITE DE MADERA
- POSITE METALICO
- LUMINARIA
- ▲ SUBIESTACION AEREA MONOPOSTE (SAM)
- ▲ SUBIESTACION AEREA BIPOSTE (SBM)
- PT POSITE DE TELEFONO
- PB POSITE 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.

ING. CARLOS GUEVARA LINDO
ESP. TOPOGRAFIA, TRAZO Y DISEÑO VIAL
CIP Nº 81237

PERFIL LONGITUDINAL

H=1:2000
V=1:200

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

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional

Compañía de Minas Buena Ventura

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

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

REVISIONES

| Nº | 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 50+000 - KM 51+000
7341-12-PP-50

FECHA: SEPTIEMBRE 2013
ESCALA FORMATO A1: 1/2000
ESCALA FORMATO A3: 1/4000