INDICE

1. PLANO DE UBICACIÓN Y DE CANTERAS

2. SECCIÓN TIPO

3. DISEÑO GEOMÉTRICO

4. OBRAS COMPLEMENTARIAS

PLANO DE UBICACIÓN Y DE CANTERAS

REFERENCIAS

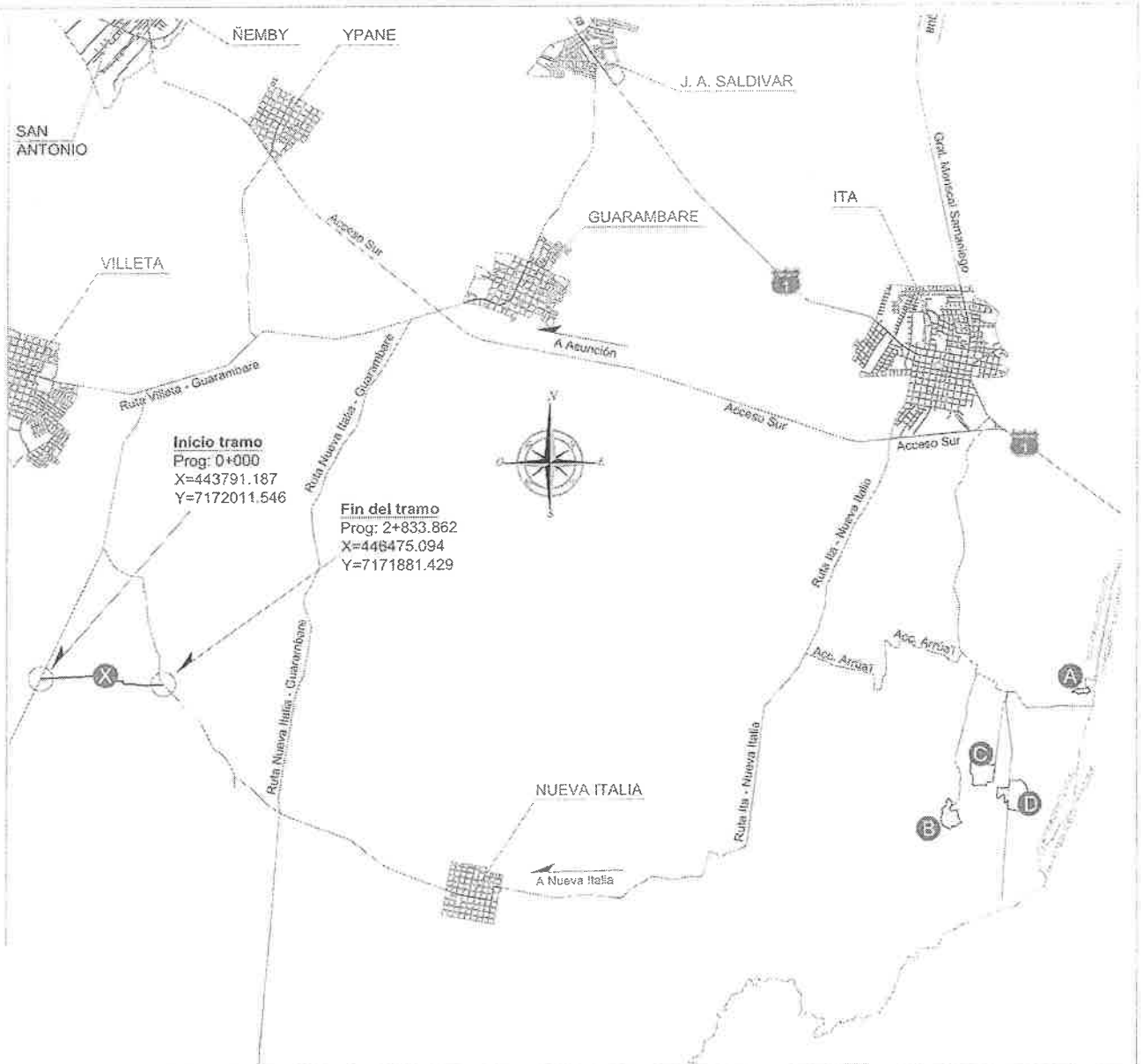
Camino en Estudio
Límite Departamental
Ruta

REFERENCIAS

- A Cantera de Piedra Arrúa'i
- B Cantera de Piedra Arrúa'i - Constructora Heisecke
- C Cantera de Piedra Arrúa'i - El Camino S.R.L.
- D Cantera de Piedra Tecnoedil S.A.
- X Centro de Gravedad

DMT: de A a Centro de Gravedad = 31,48 Km
DMT: de B a Centro de Gravedad = 30,78 Km
DMT: de C a Centro de Gravedad = 30,02 Km
DMT: de D a Centro de Gravedad = 30,33 Km

REGIÓN ORIENTAL DEL PARAGUAY



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
HEISECKE constructora

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA
Tramo 1.3: PCA - Ramal Nva. Italia - Puerto Villeta - Emp. Guyrati

SIN ESCALA

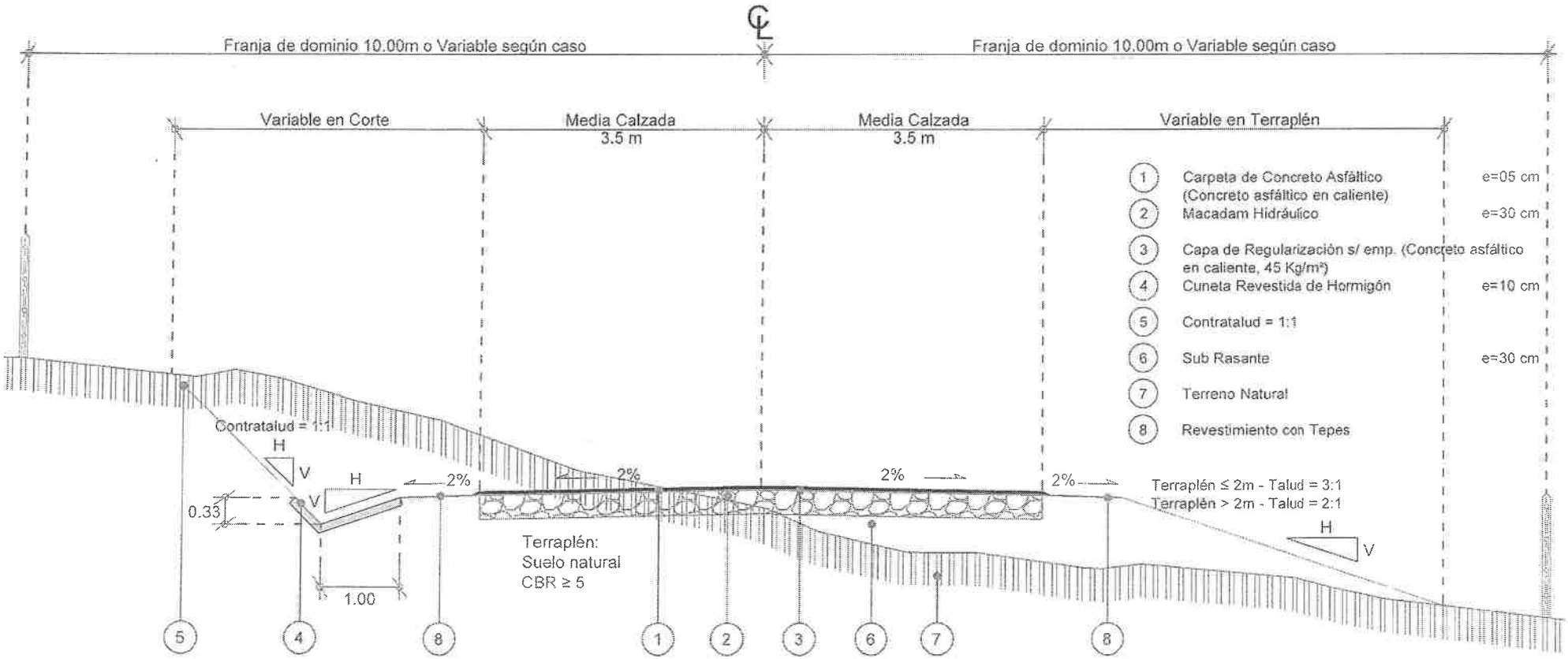
PLANO DE UBICACIÓN, YACIMIENTOS Y CANTERAS

PLANO: OC-01
LÁMINA: 01 DE 01

SECCION TIPO

SECCION TRANSVERSAL TIPO MACADAM

Tramo 1.1: Nueva Italia - Pindoty Pora
Tramo 1.2: Tacuruty - Naranjaisy
Tramo 1.3: PCA - Ramal Nueva Italia - Emp. Guyrati
Tramo 1.4: Ita Ybate - Ramal Villeta Guyrati
Tramo 1.5: Tacuruty - Guazu Cora



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

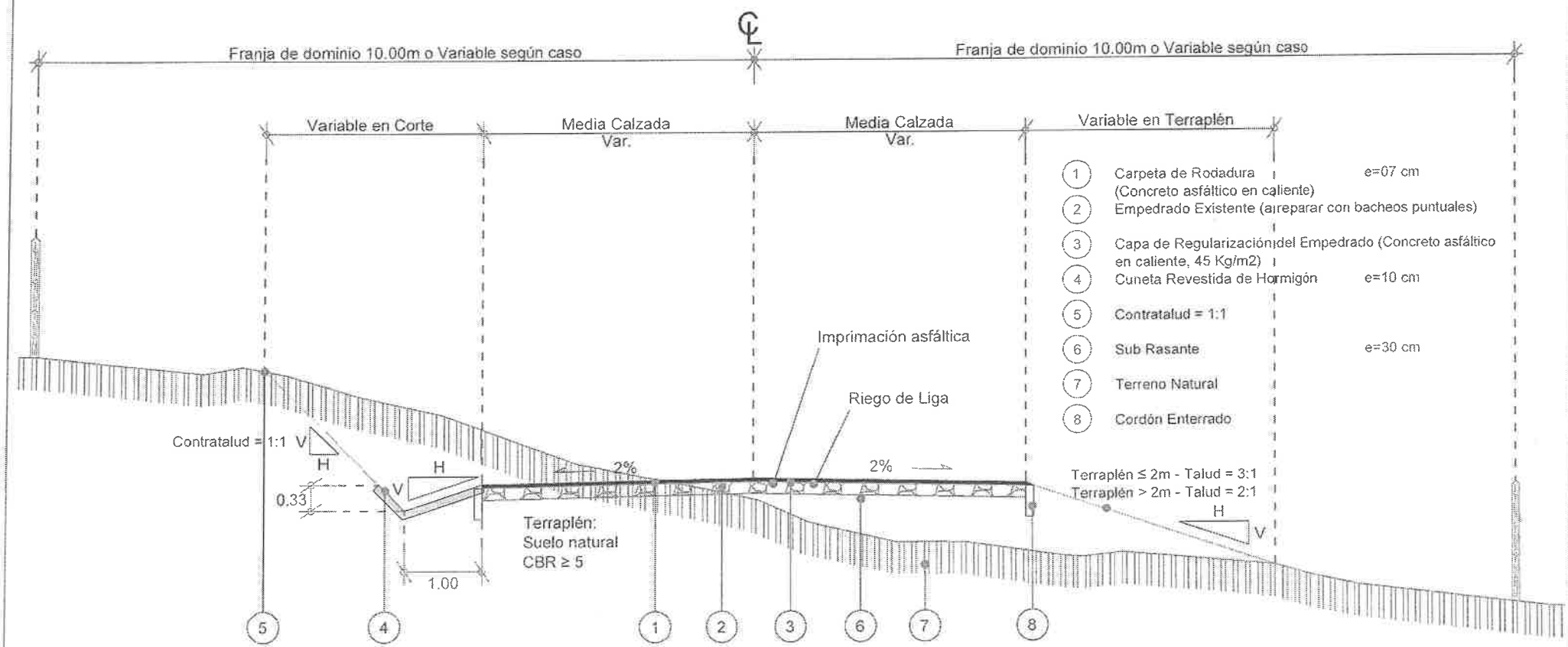
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

DISEÑO ESTRUCTURAL
SECCIÓN TIPO

PLANO DE-01
LAMINA 01 DE 0

SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO SOBRE EMPEDRADO EXISTENTE

Tramo 1.4: Ita Ybate - Ramal Villeta Guyrati



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

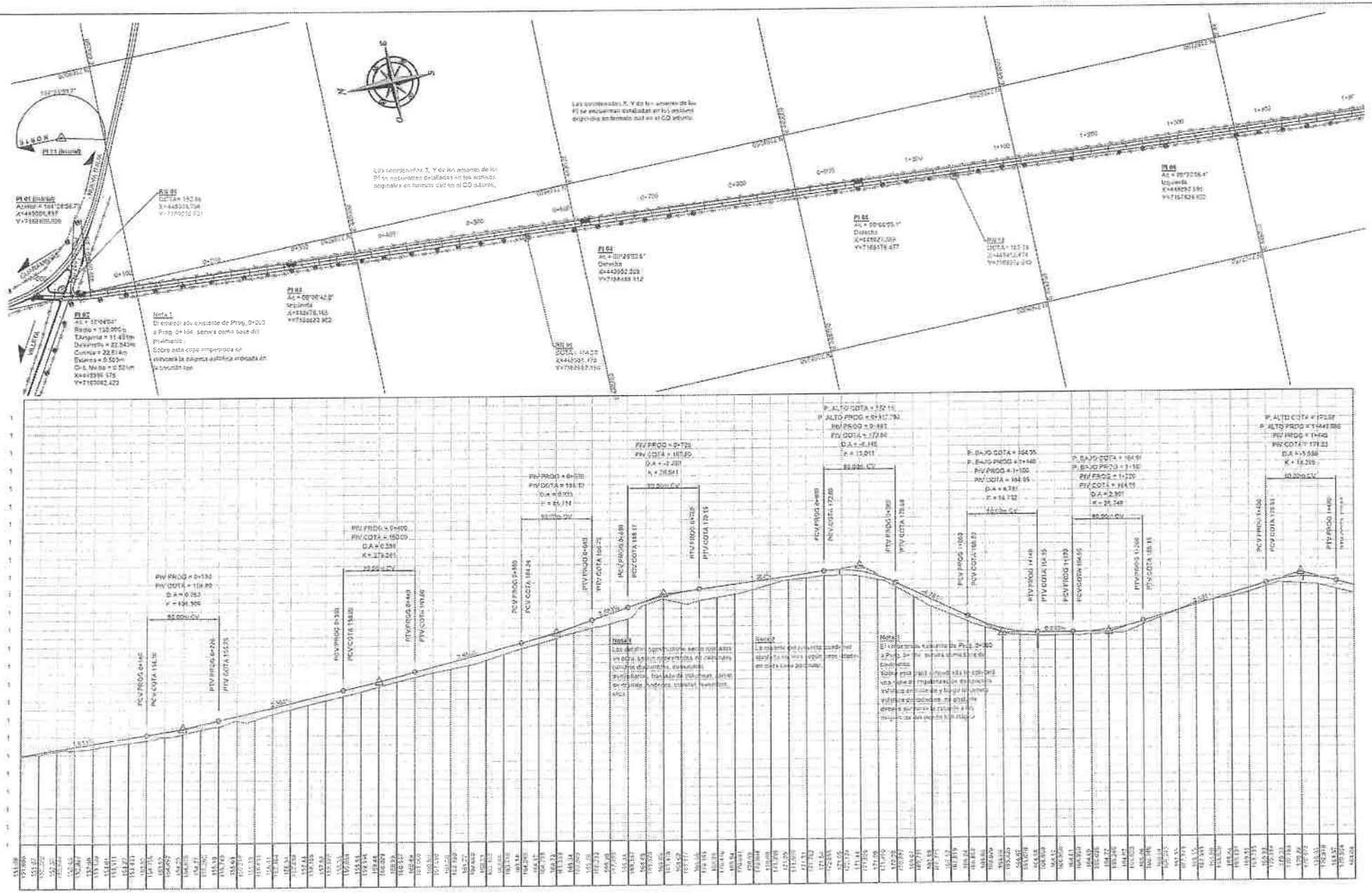
Tramo 1.4 Ita Ybate - Ramal Villeta Guyrati

DISEÑO ESTRUCTURAL
SECCION TIPO

PLANO DE-02

LÁMINA 02 DE 0

PLANIALTIMETRIA



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TTE. A. MARIANO ALDAMA

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

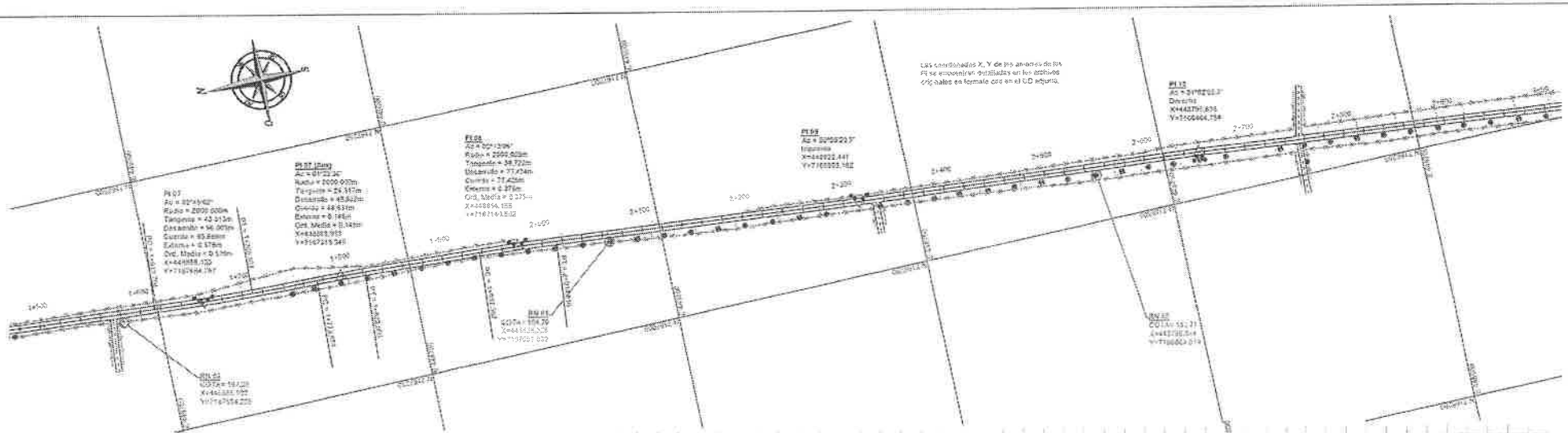
Tramo: Nueva Balsa - Pindoty Porã

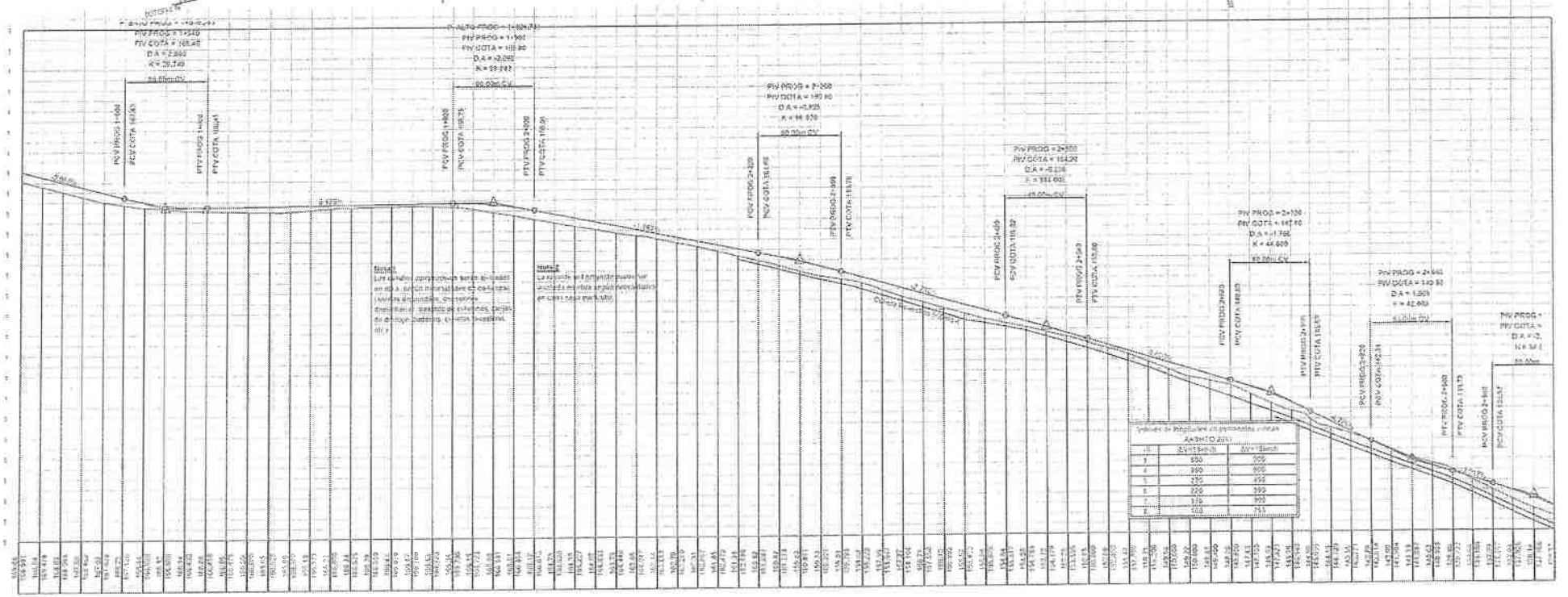
Escala 1:400

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.0+000,00 A Km. 1+500,00

PLANO: DG-01

LÁMINA: 01 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

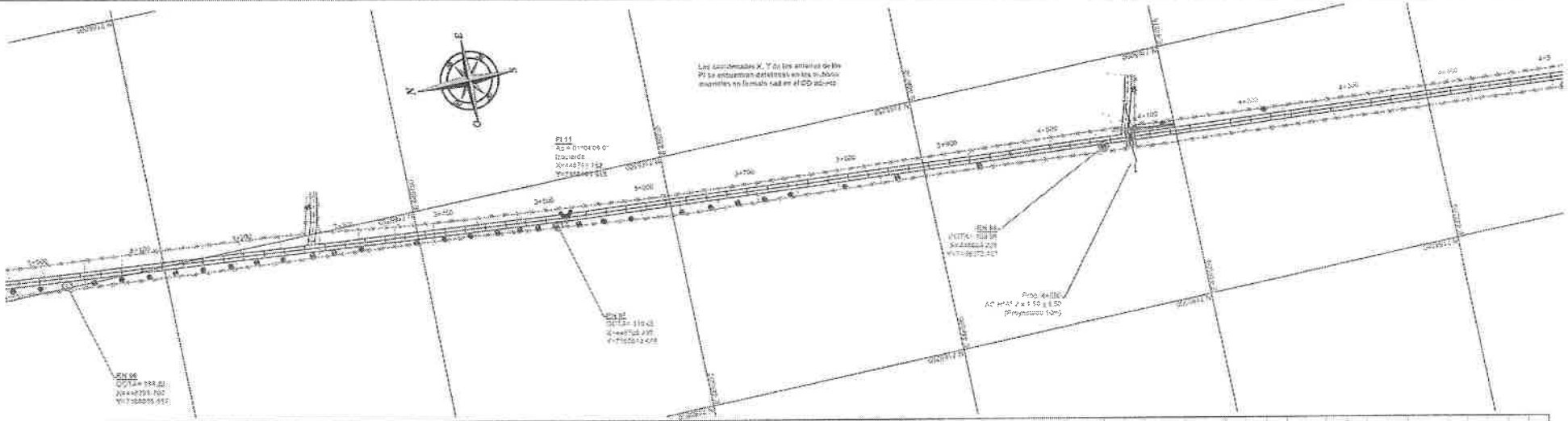
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

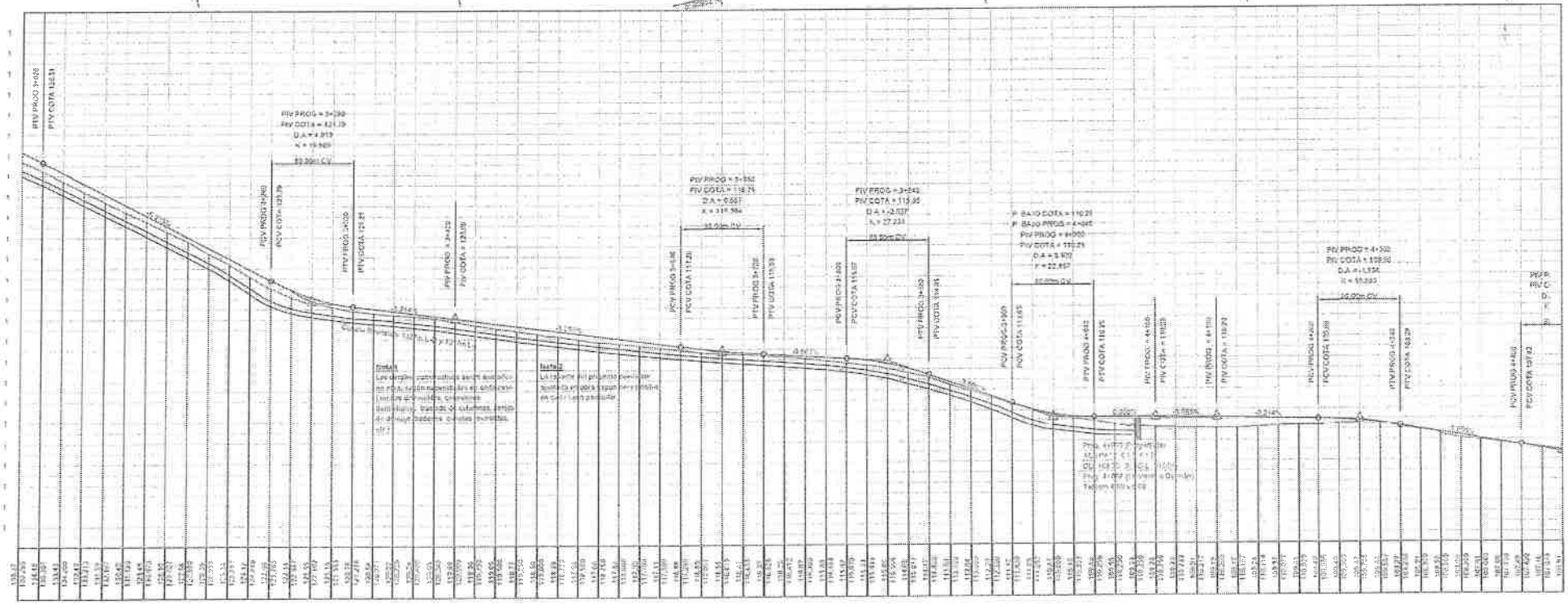
Tramo: Nueva Italia - Piribebuy Pora

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km 1+600,00 A Km. 3+000,00

PLANO DG-02

LAMINA 02 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETÃ REMBIAPO HÁMARANDI

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

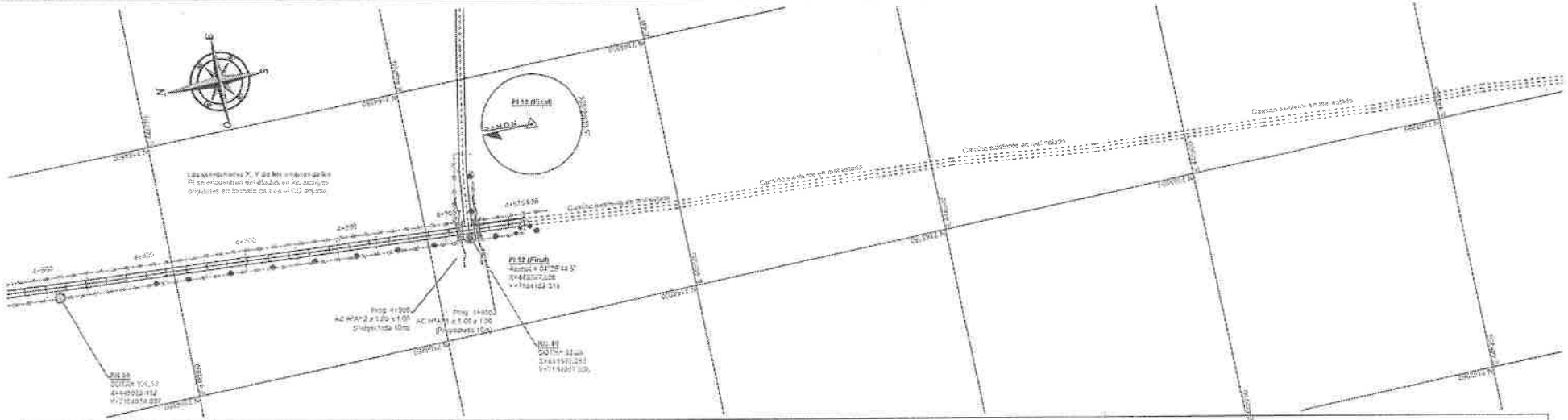
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

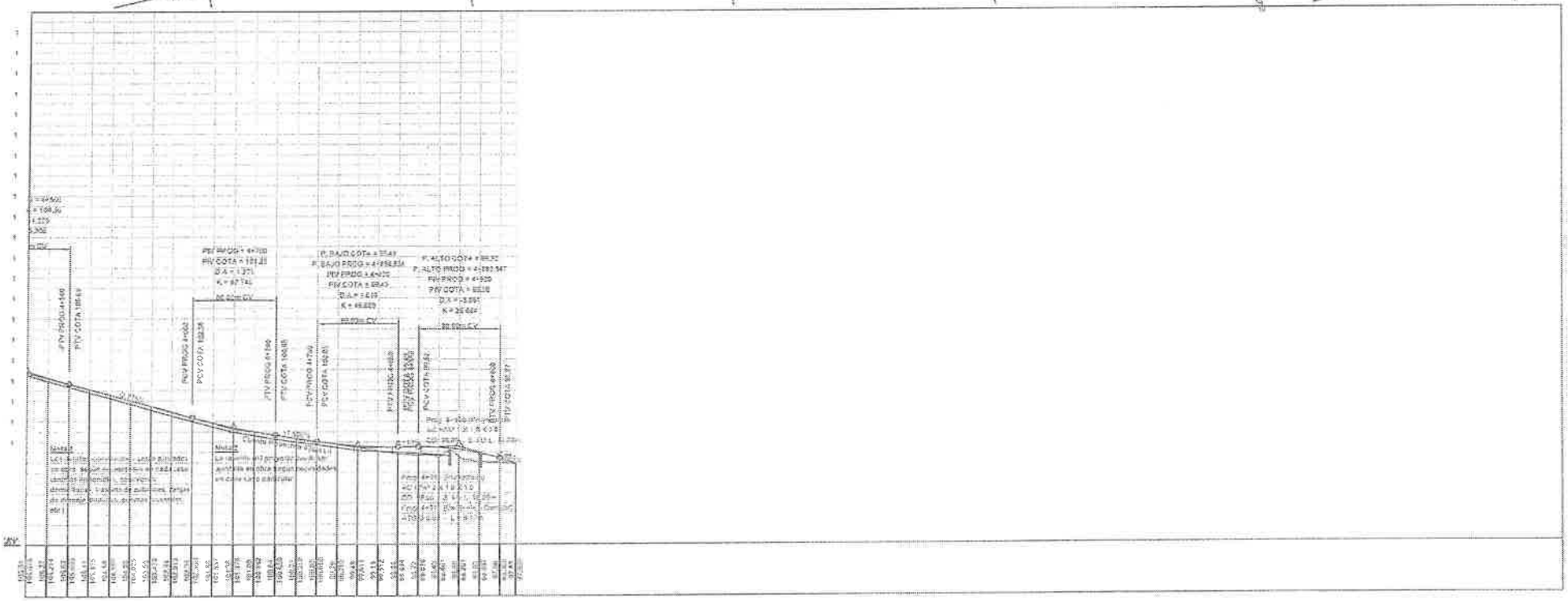
Tramo: Nueva Italia - Pindoty Porã

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.3+000.00 A Km. 4+500.00

PLANO: DG-03

LÁMINA: 03 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETÃ REMBIAPO HA MAPAHERU

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

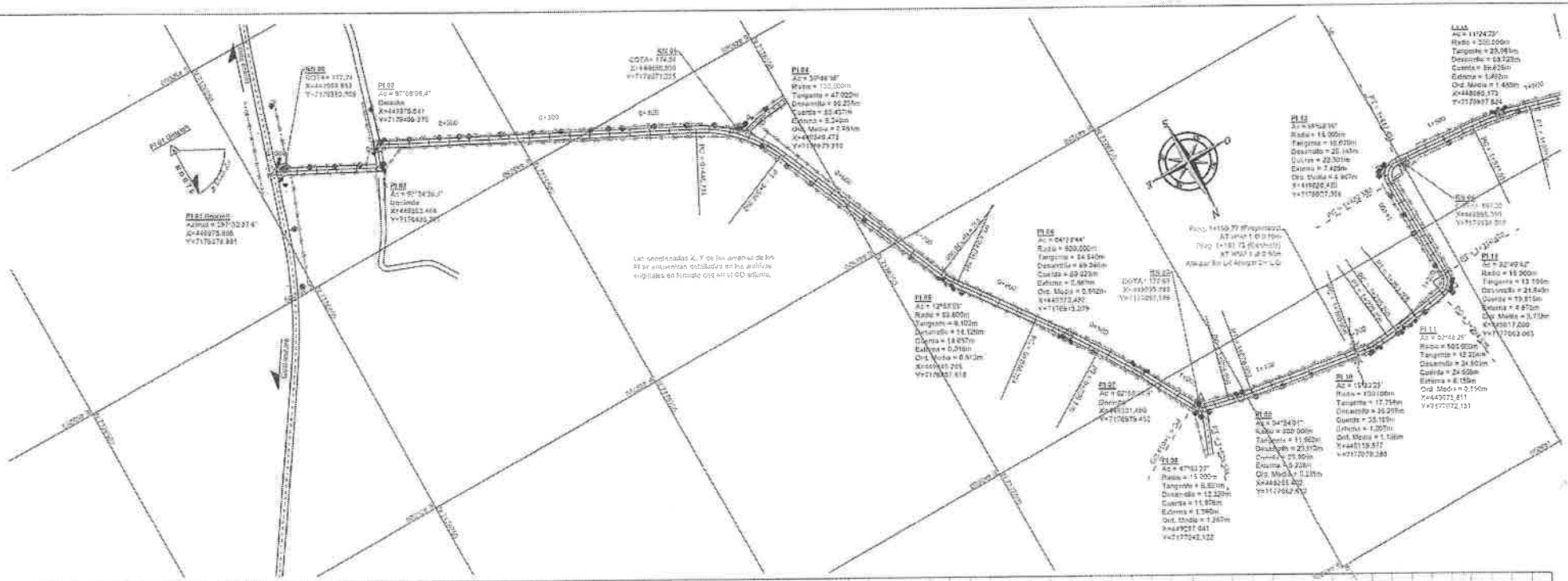
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

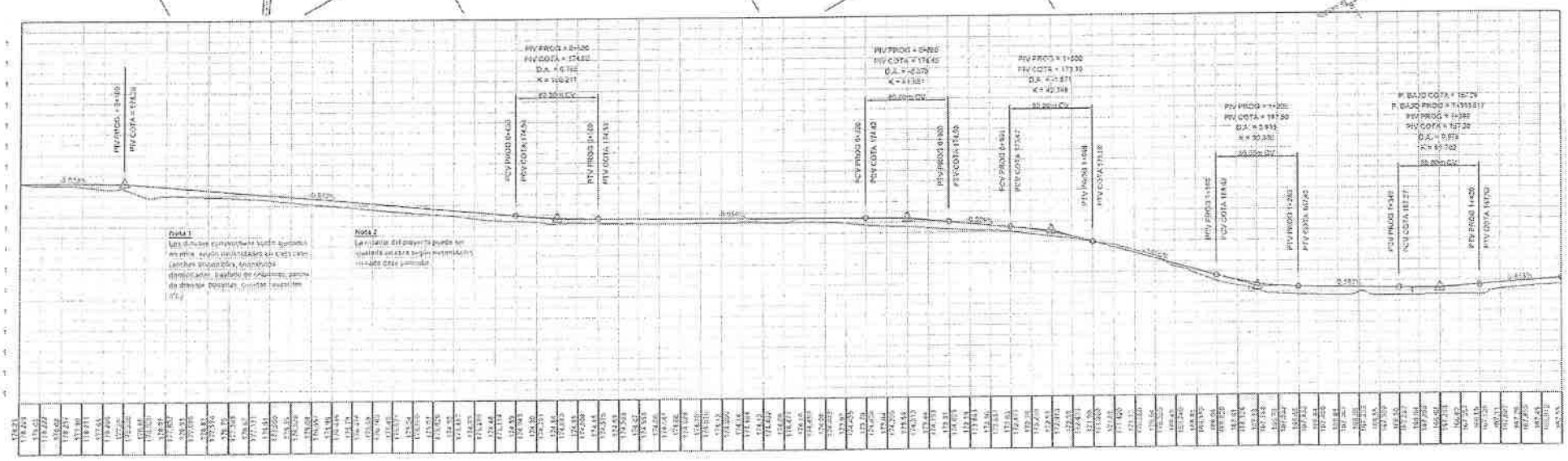
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo: Nueva Italia - Piribebuy Pora

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.4+500.00 A Km. 4+975.585

PLANO: DG-04
LAMINA: 04 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TEZA ROMBAPO
ITA MARANTAJ

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

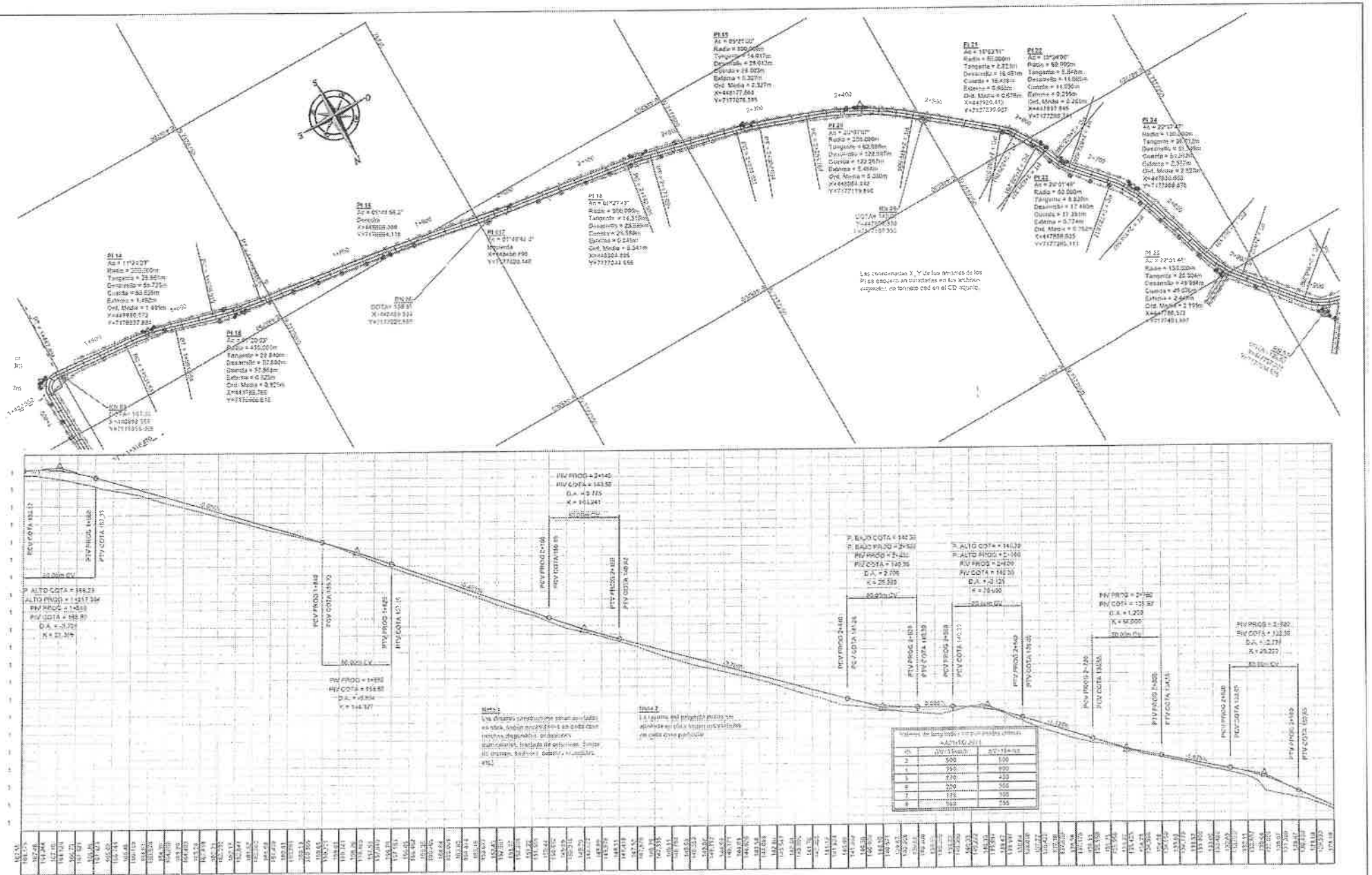
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo: Tacuruty - Naranjaley

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.0+000,00 A Km. 1+500,00

PLANO DG-01

LAMINA 01 DE 0



GOBIERNO Paraguay de la gente NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETA REVISADO
HAMARANDU

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

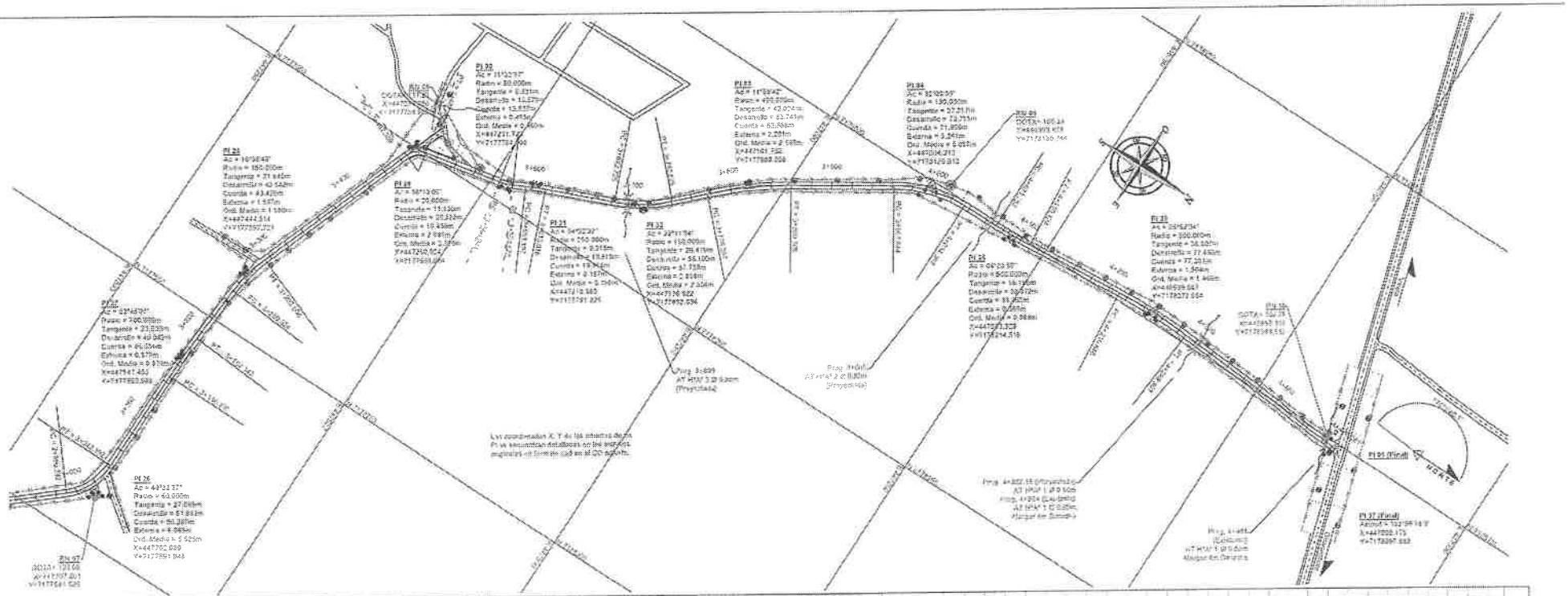
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

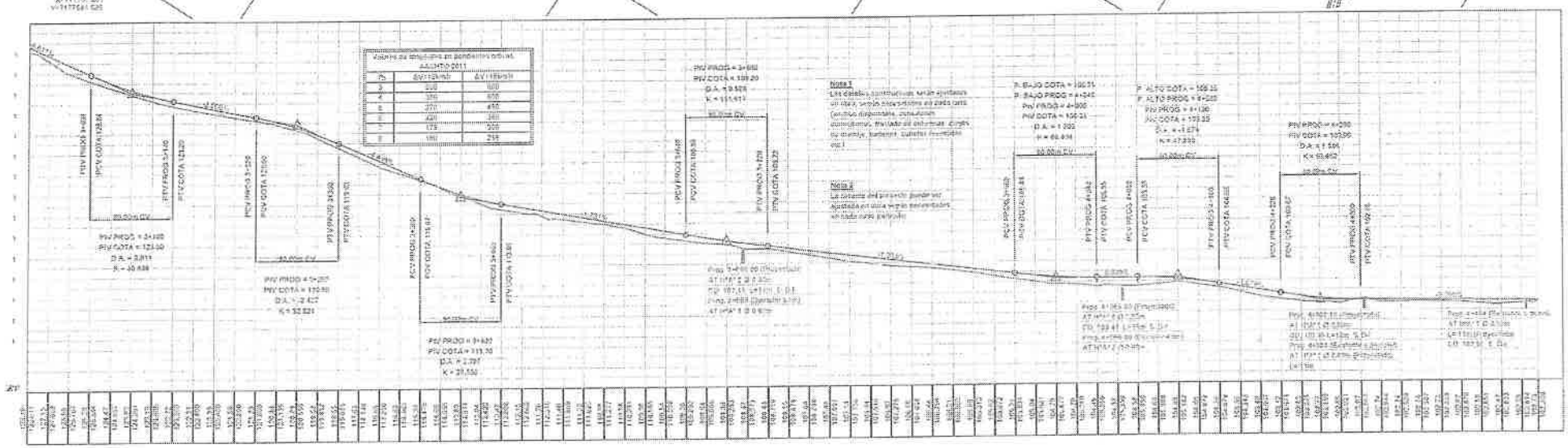
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo: Tacuruty - Naranjaty

DISEÑO GEOMETRICO
PLANAI TIMETRIA
Km.1+500,00 A Km. 3+000,00

PLANO
DG-02
PLANO N°
02 DE 9





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TEYA FEMIGAPO HA ASAMANDU

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

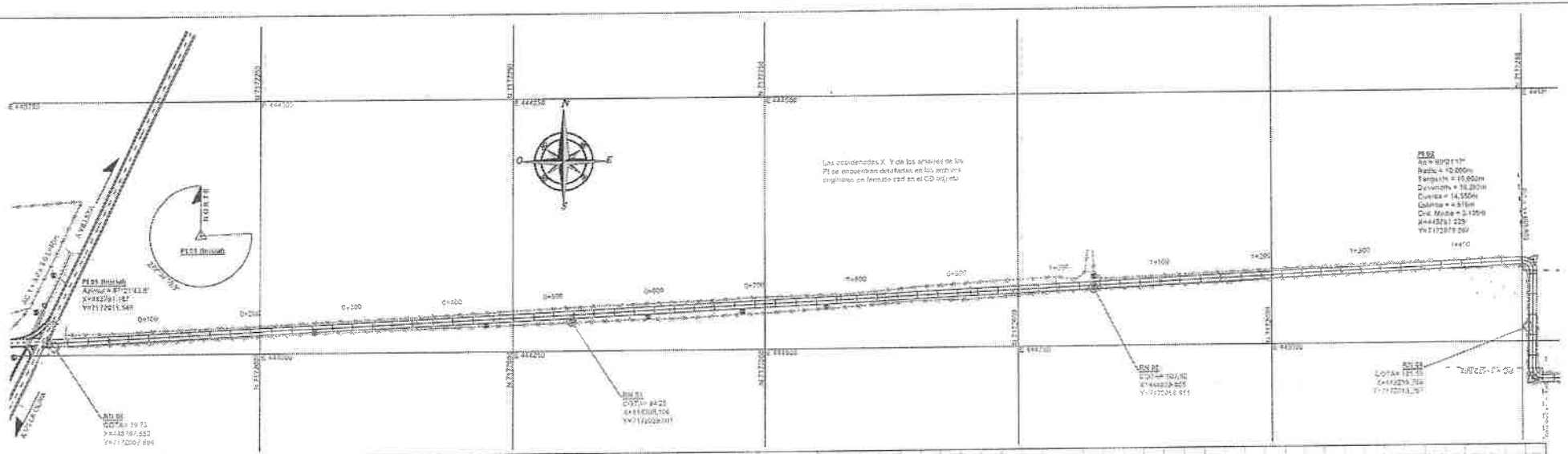
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

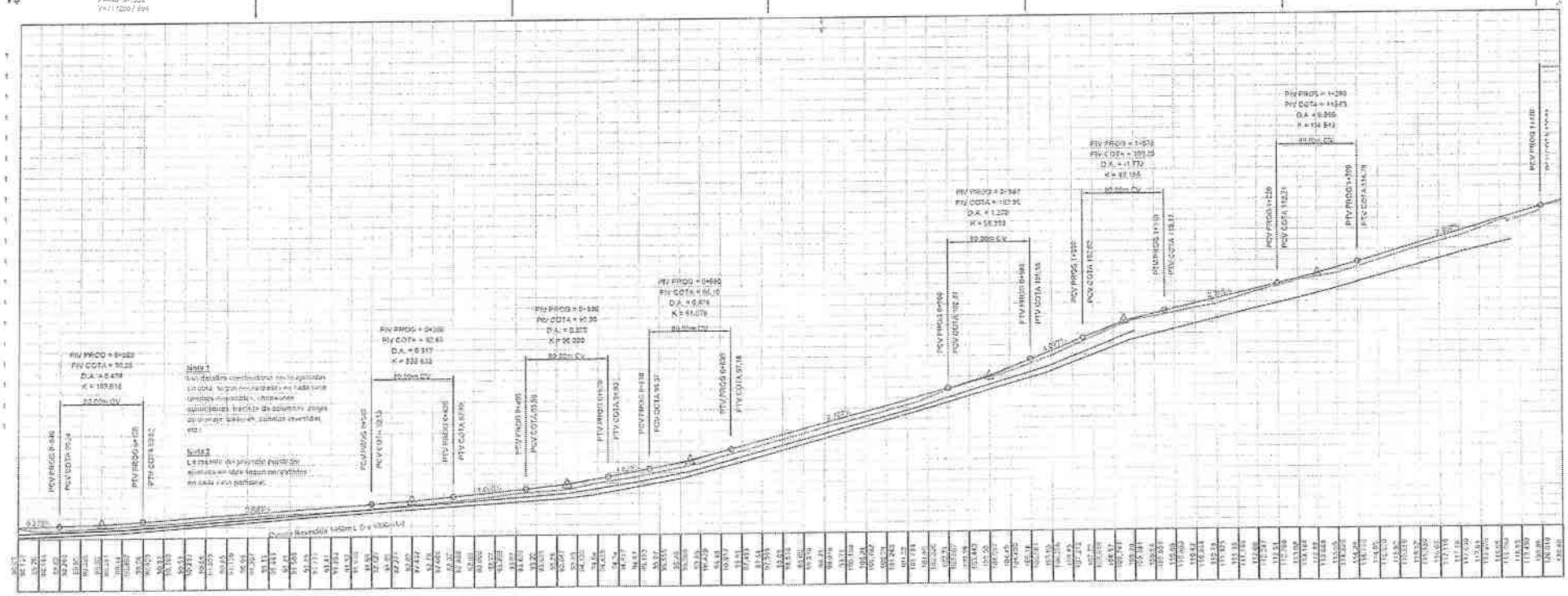
Tramo: Tacuruty - Naranjaloy

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.3+600,00 A Km 4+475,261

PLANO DG-02

LÁMINA 03 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

Ministerio de OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
TETÃ ÑEMBIARIO HA MARANDU

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

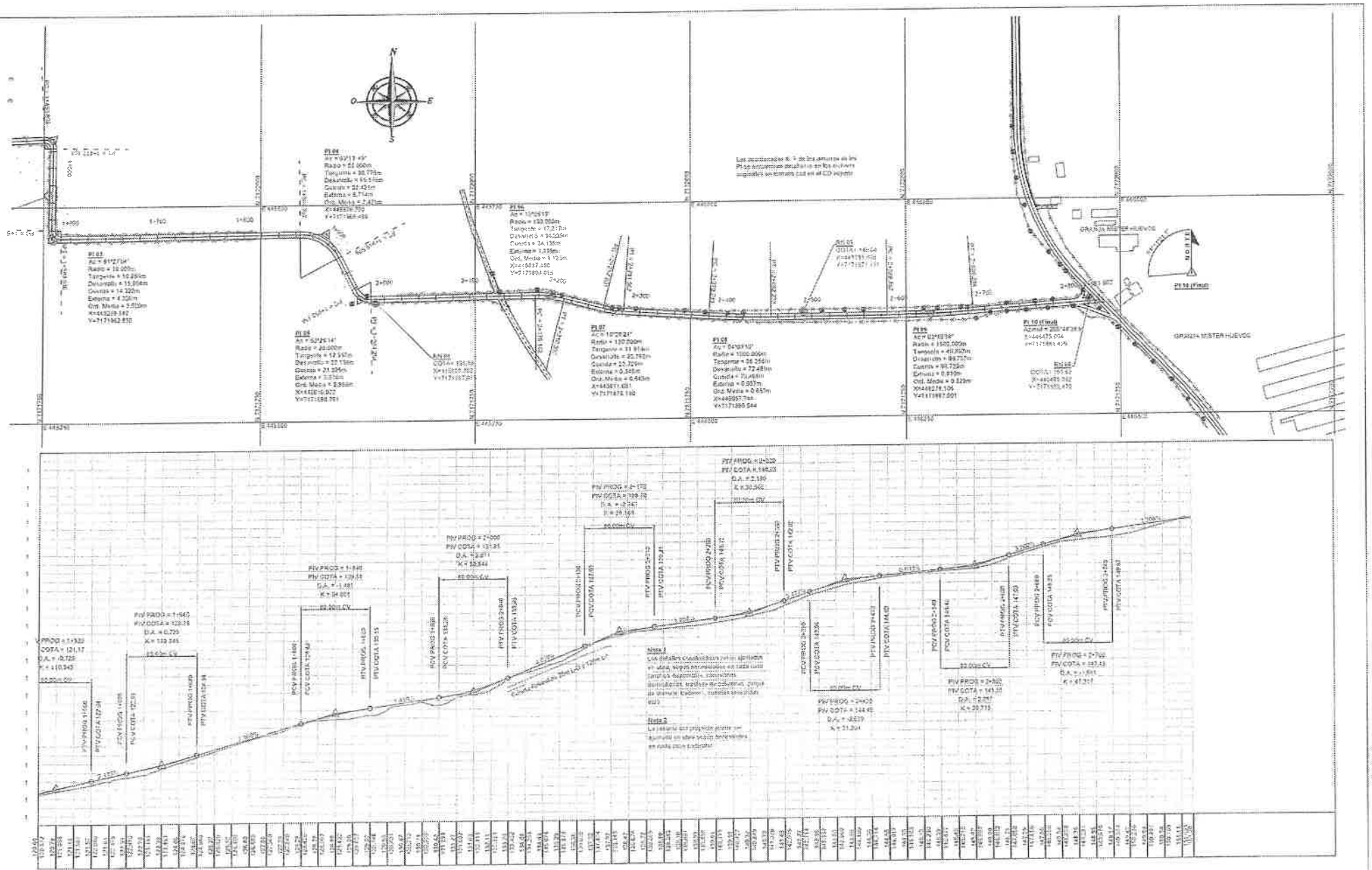
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo 1.3 PCA - Ramal Nva. Italia - Puerto Villeta – Emp. Guyrá

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km 0+000.00 A Km. 1+500.00

PLANO DG 01
LAMINA 01 DE 0



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
ITAREMBIAPO HAMARANDI

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

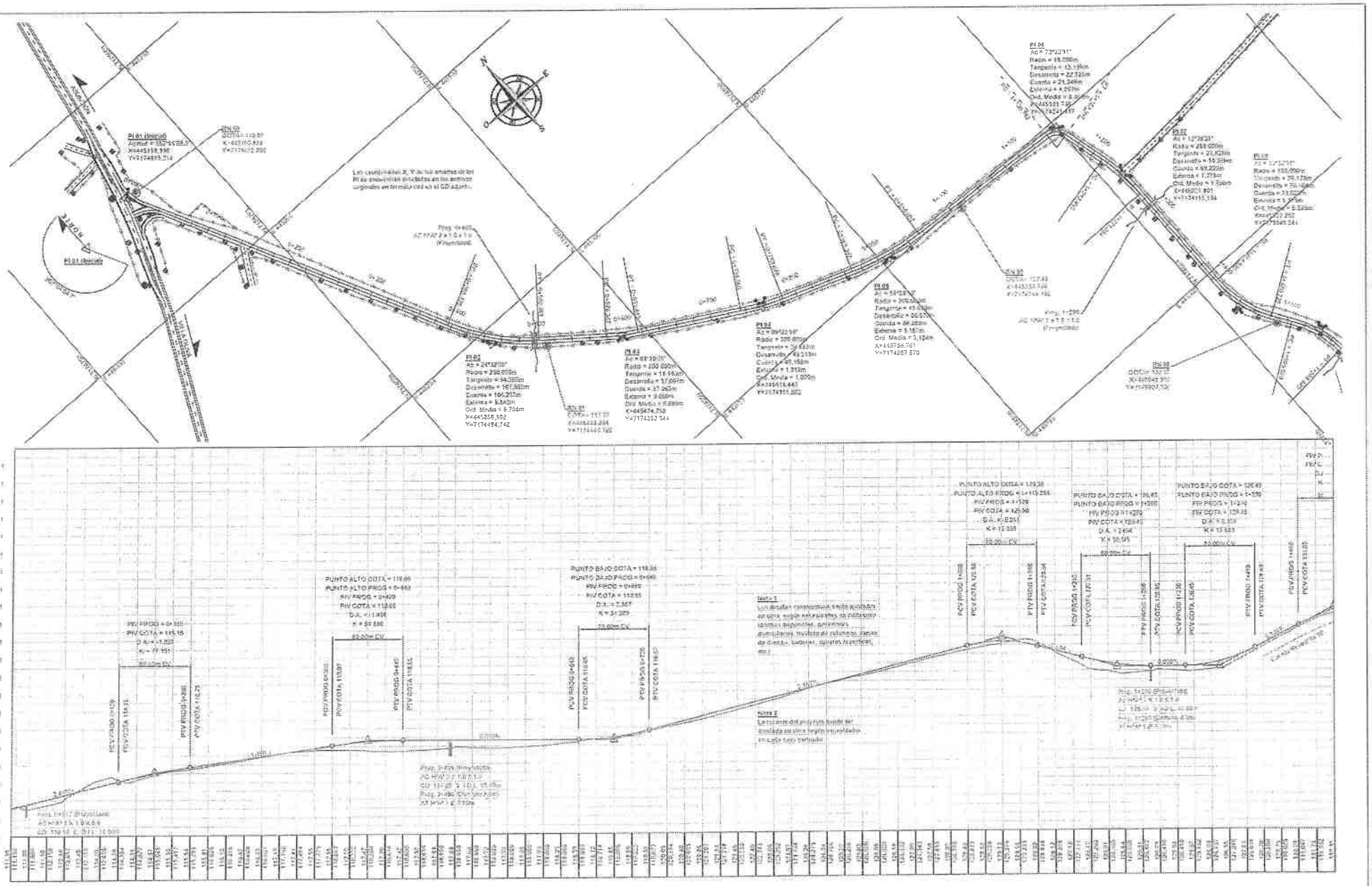
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo 1.3: PCA - Ramal Nva. Italia - Puerto Villeta - Emp. Guyski

DISEÑO GEOMETRICO
PERFIL ALTIMETRIA
Km.1+500.00 A Km. 2+833.86

PLANO: DG-02
LÁMINA: 02 DE 0



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETÃ ROMBYATY HA MBAREKOKÓI

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

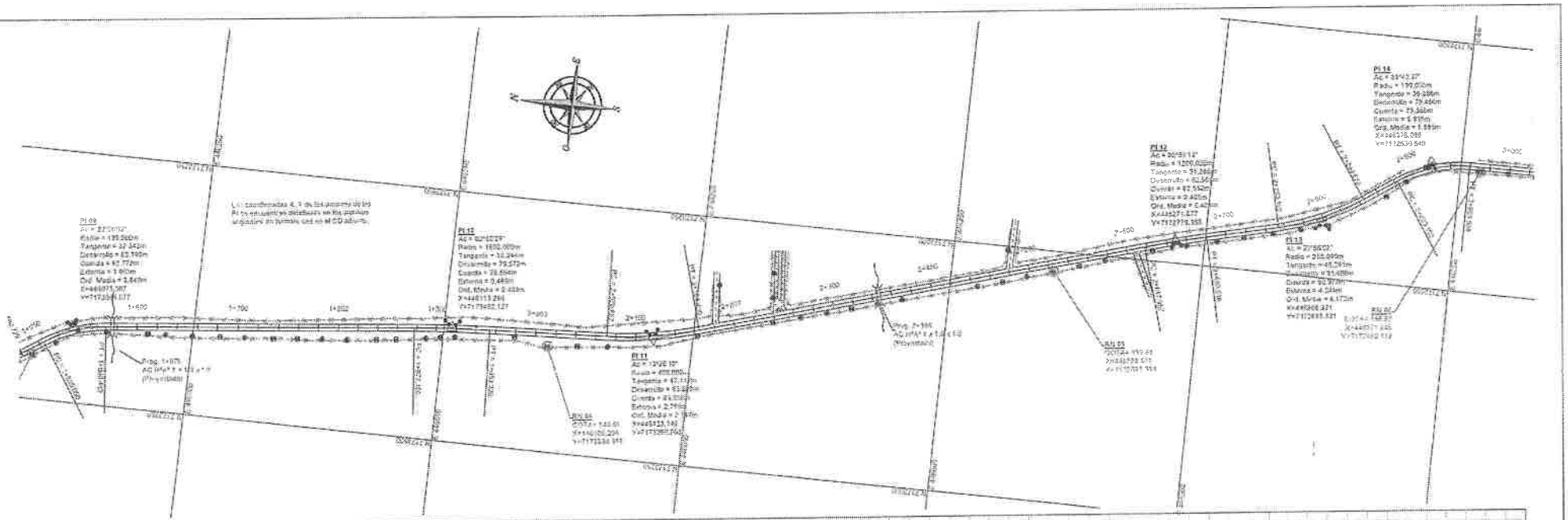
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

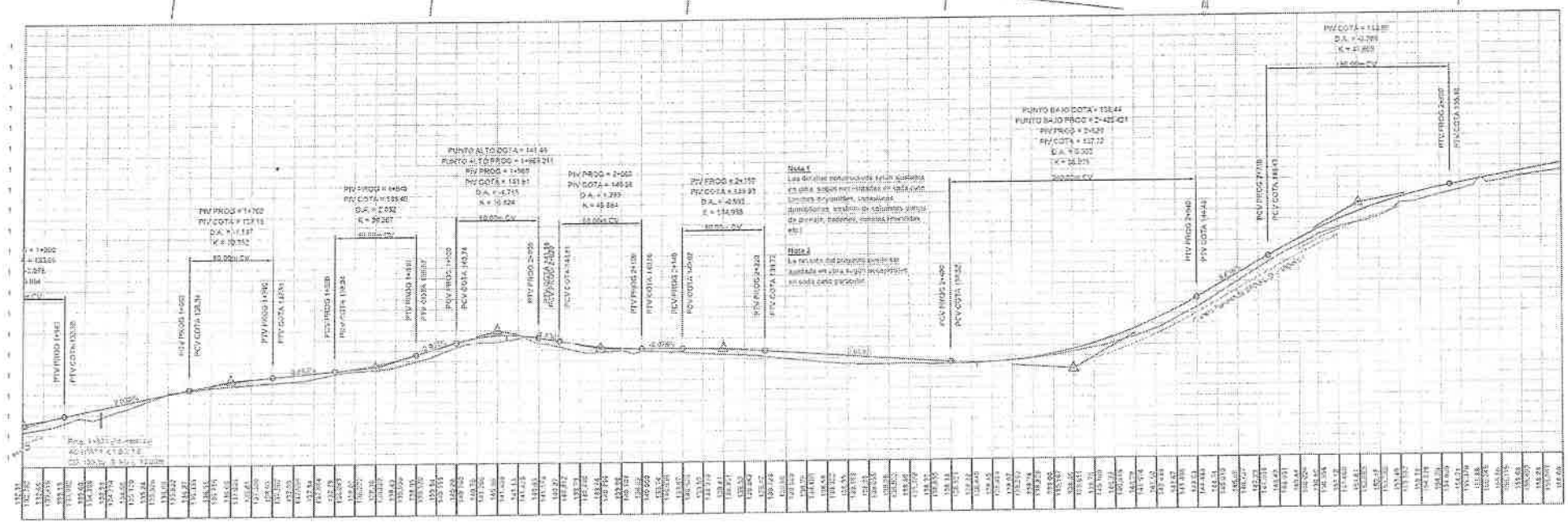
Tramo 1.4 Ita Ybate - Ramal Villeta Guyrali

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.0+000,00 A Km. 14500,00

PLANO DG-01

LAMINA 01 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETA REMEDIO HAMARANDU

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

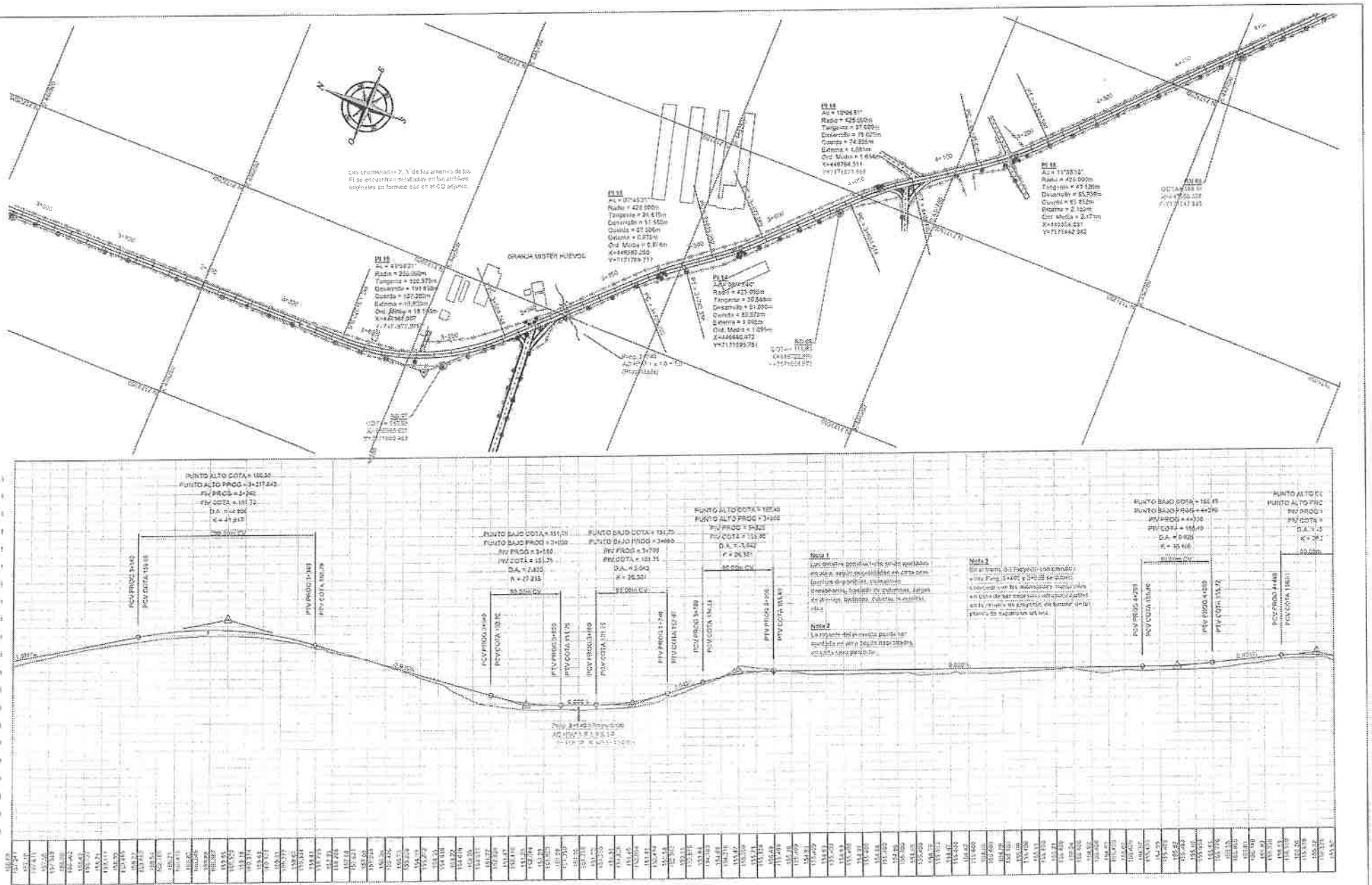
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo 1.4 Ita Ybaté - Ramal Villeta Guayaibi

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km 14+000,00 A Km. 3+000,00

PLANO	DG-02
LÁMINA	02 DE 0



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETA REMEDIO
ITAMBARACUÁ

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

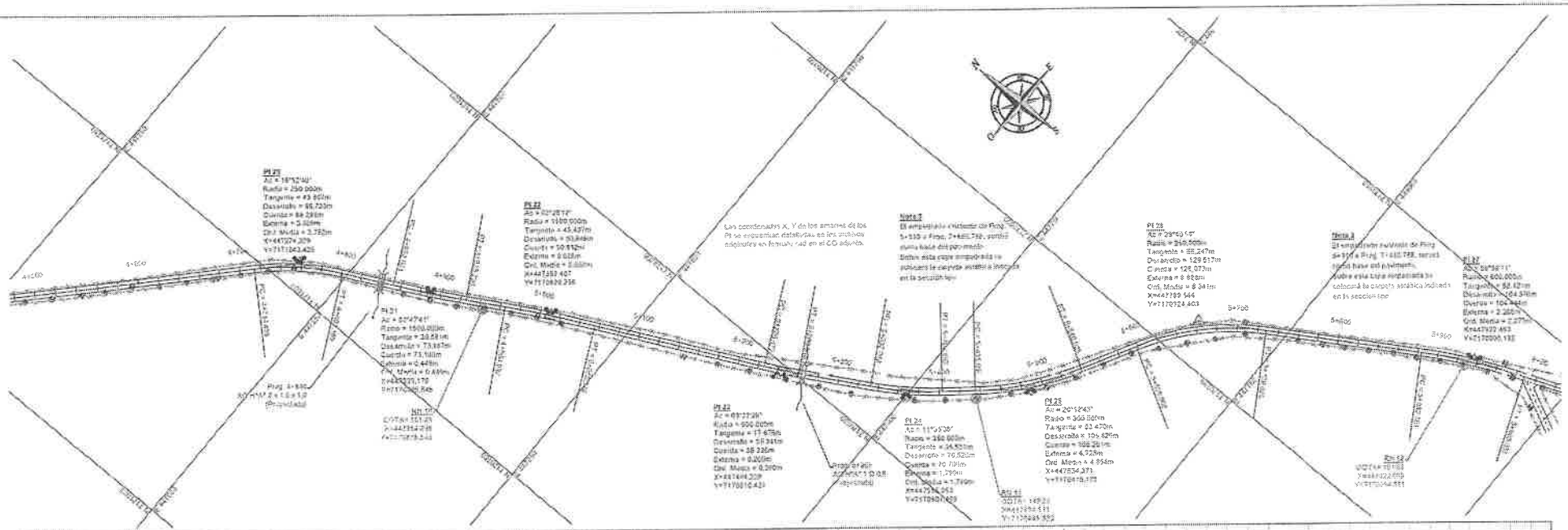
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

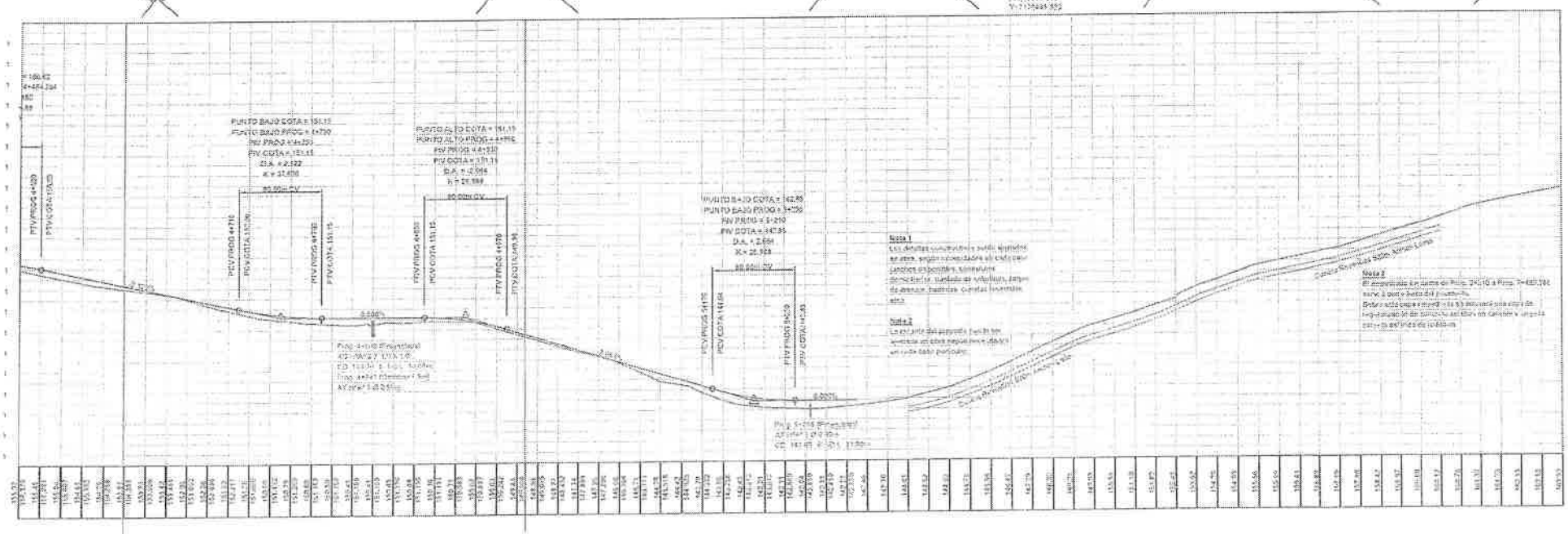
Tramo 1,4 Ita Ybate - Ramal Villeta Guyrati

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIMETRIA
Km.3+000.00 A Km. 4+500.00

PLANO DG-03

LÁMINA 03 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

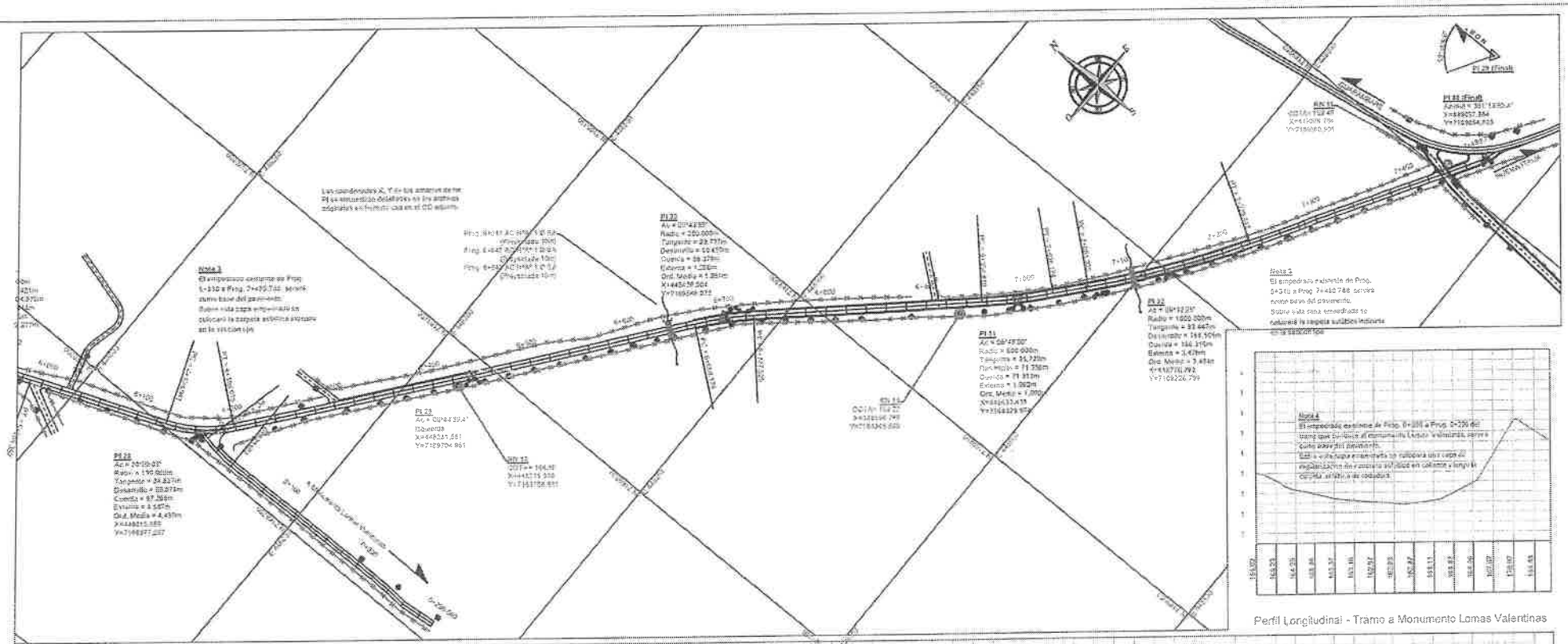
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo 1.4: Ita Ybate - Ramón Villeta Guyrati

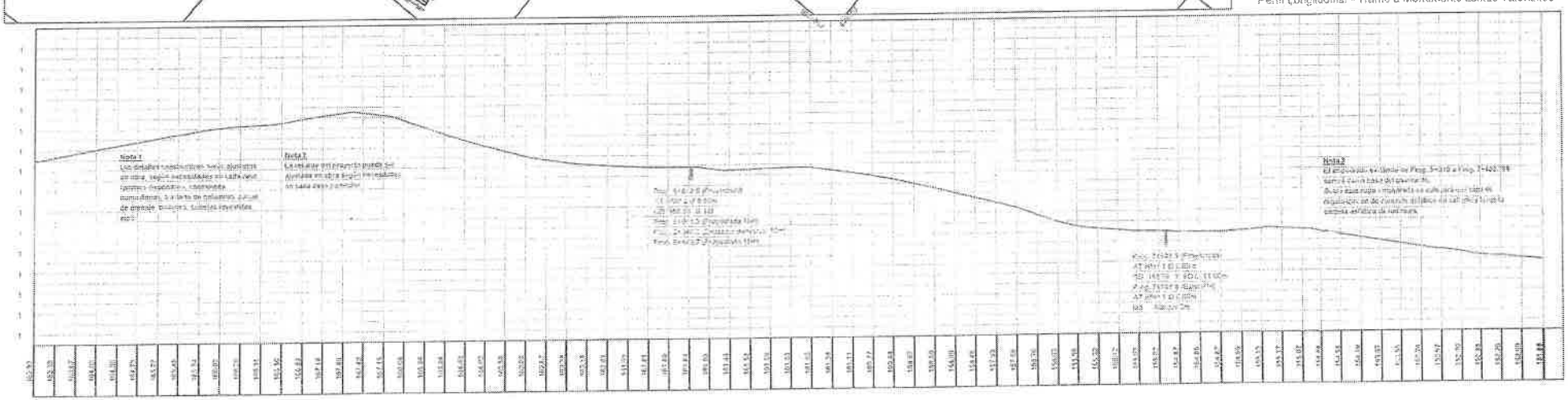
DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.4+500,00 A Km. 8+000,00

PLANO DG-04

LÁMINA 04 DE 0



Perfil Longitudinal - Tramo a Monumento Lomas Valentinas



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo 1-4, Ite Ybate - Ramal Villeta Guayaki

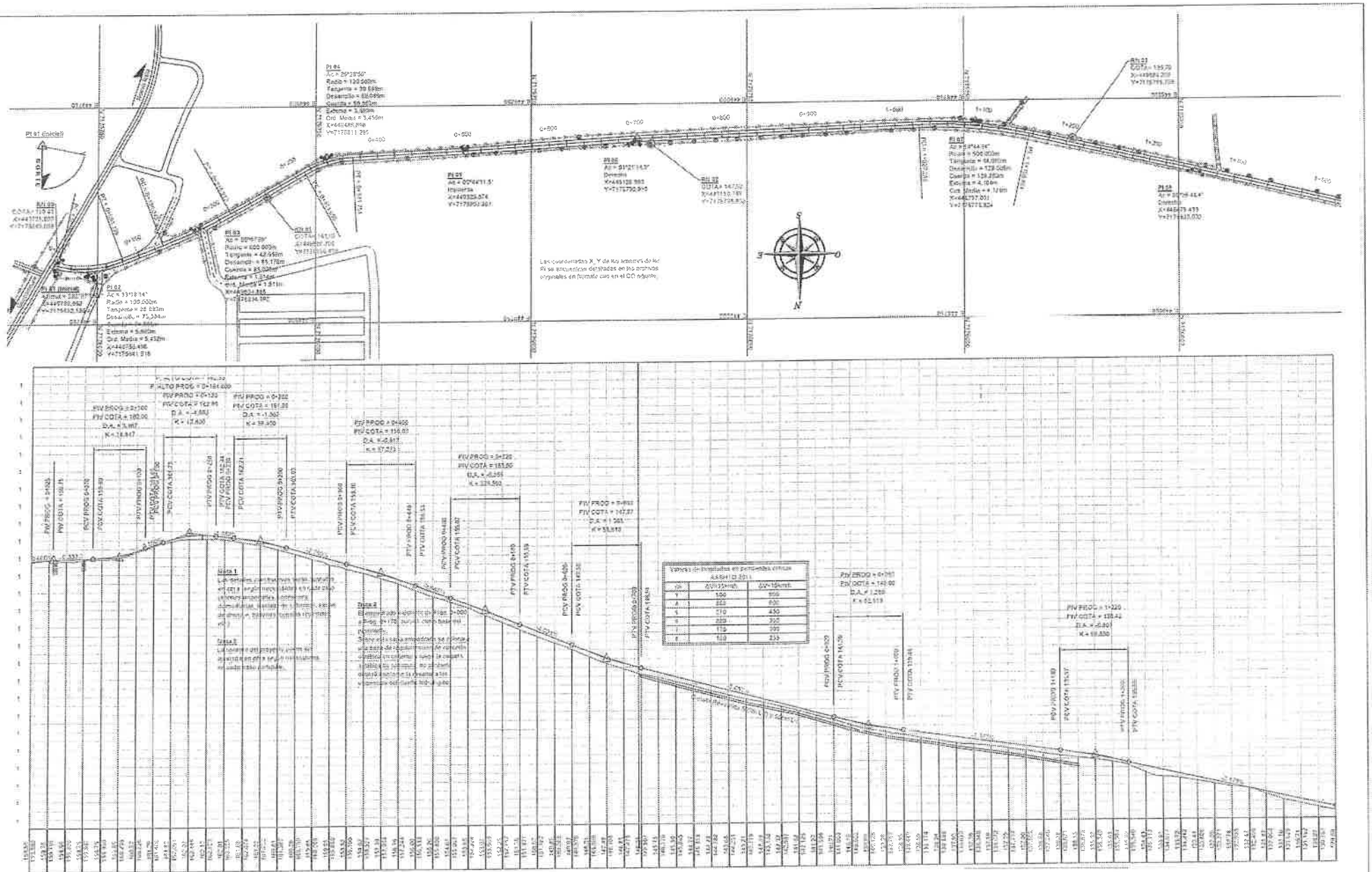
DISEÑO GEOMETRICO

PLANIMETRIA

Km.6+000,00 A Km. 7+476,27

PLANO DG-05

LÁMINA 05 DE 0



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETÃ REMBIAPO HA SUEANDU

HEISECKE constructora

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo: Tacuruty - Guazu Cora

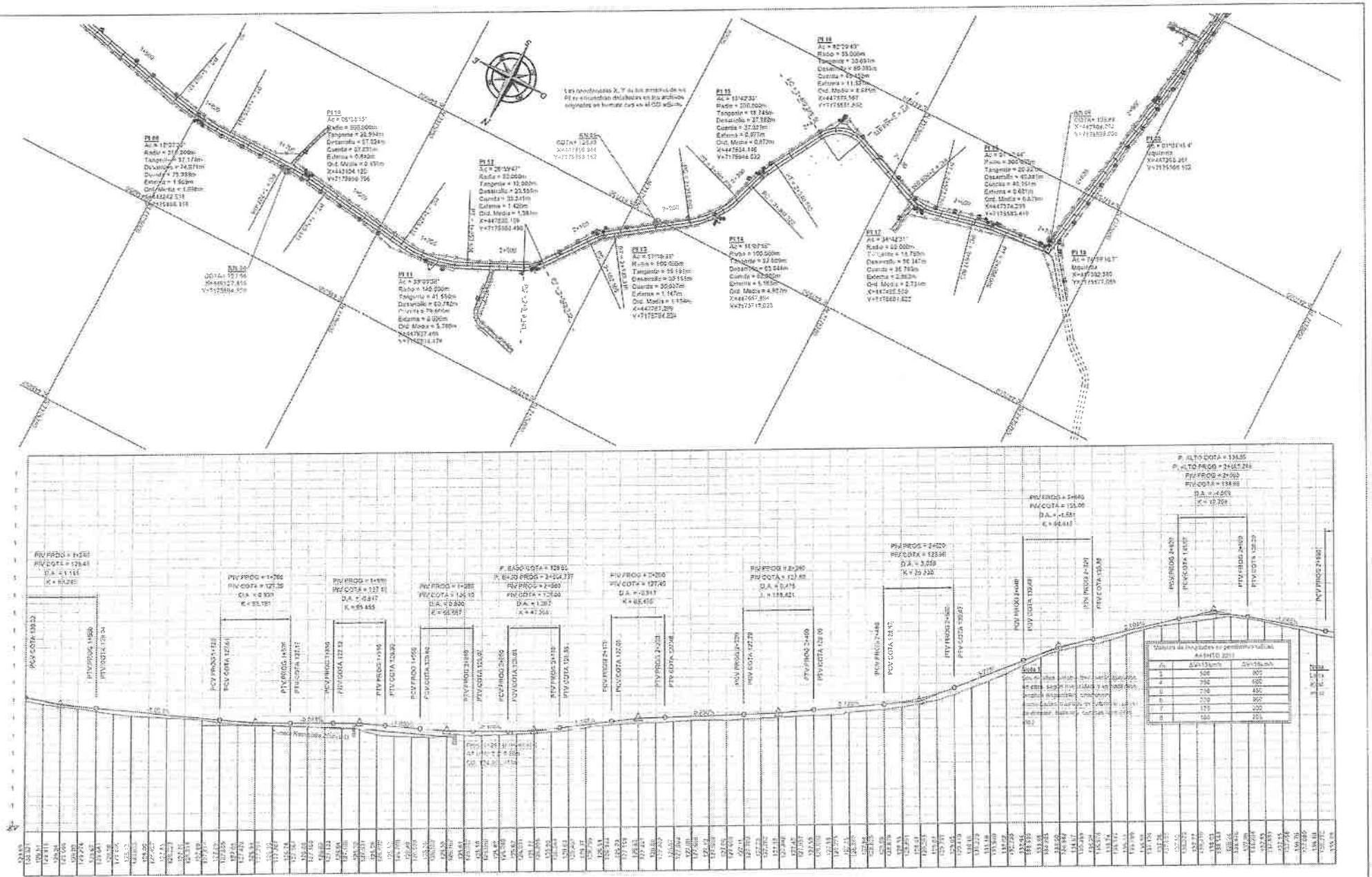
Escala 1:500

Escala 1:40

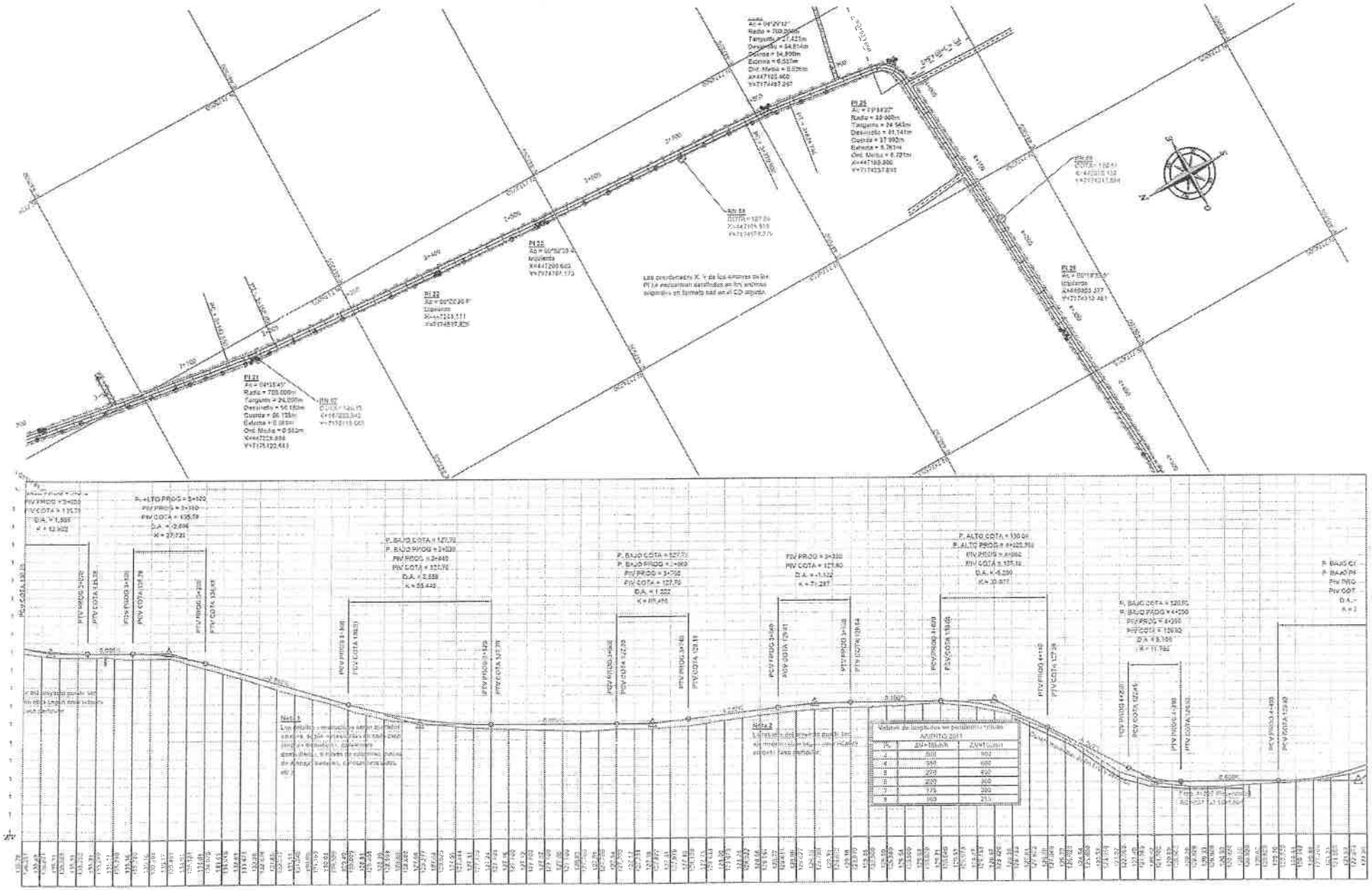
DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.0+000.00 A Km. 1+500.00

PLANO: DG-01

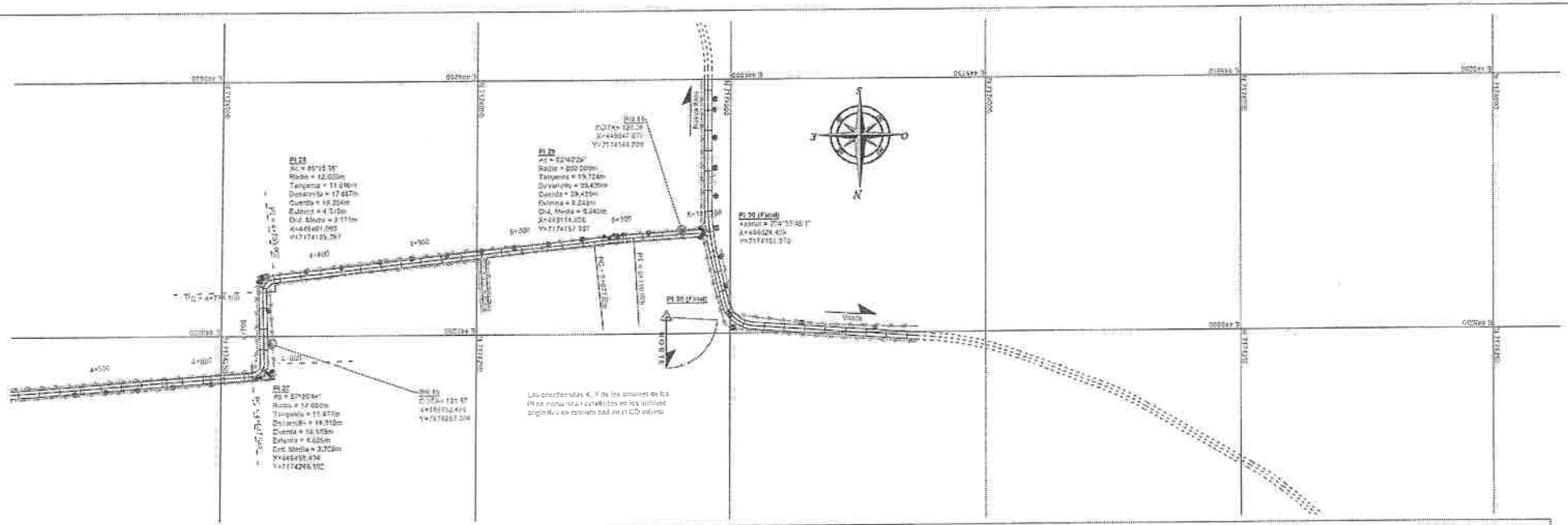
LÁMINA: 01 DE 0

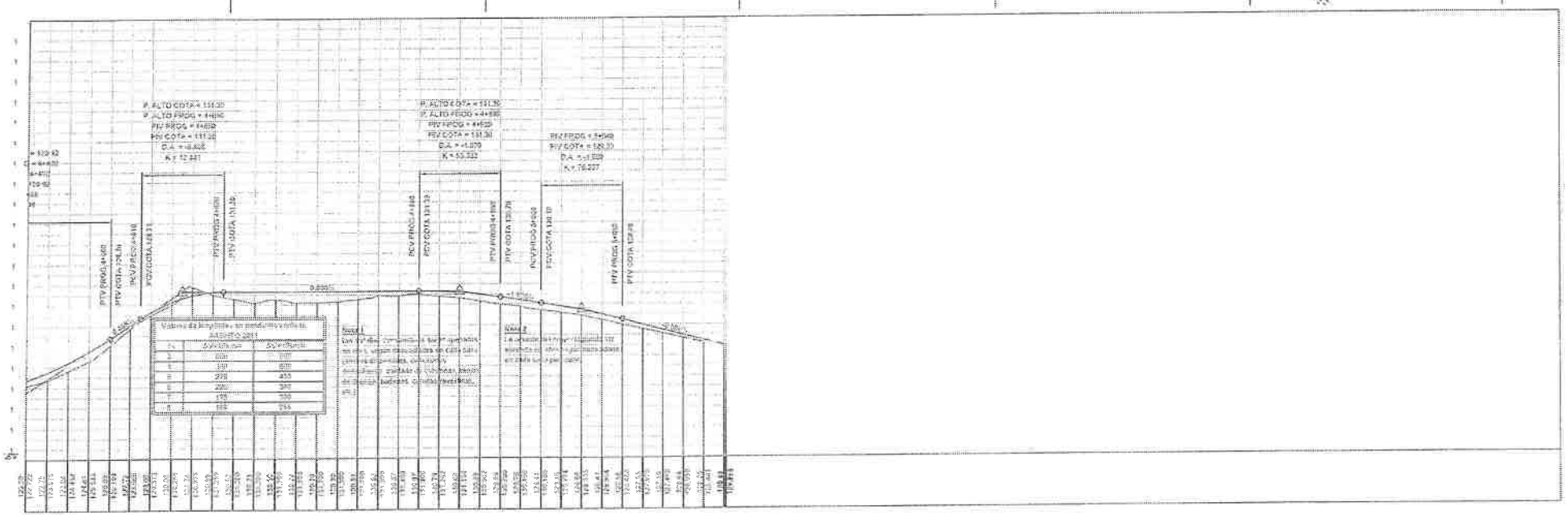


GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES ELÁ ÑEMBOPÁ ÑE'ÉRANDU	HEISECKE constructora	REPÚBLICA DEL PARAGUAY MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA Tramo: Tacuritý - Guazú Cora	Escala: 1:500	DISEÑO GEOMETRICO PLANIALTIMETRIA Km.1+500,00 A Km. 3+000,00	PLANO: DG-02 LÁMINA: 02 DE 0



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente	MOPC OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS	HEISECKE constructora	REPÚBLICA DEL PARAGUAY MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA Tramo: Tacuruty - Guazu Cora	Escala 1:500 Escala 1:40	DISEÑO GEOMETRICO PLANIALTIMETRIA Km.2+000.00 A Km. 4+500.00	PLANO: 06-03 LAMINA: 03 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES ITA PEMBIAFO HA MARANDU	HEISECKE constructora

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

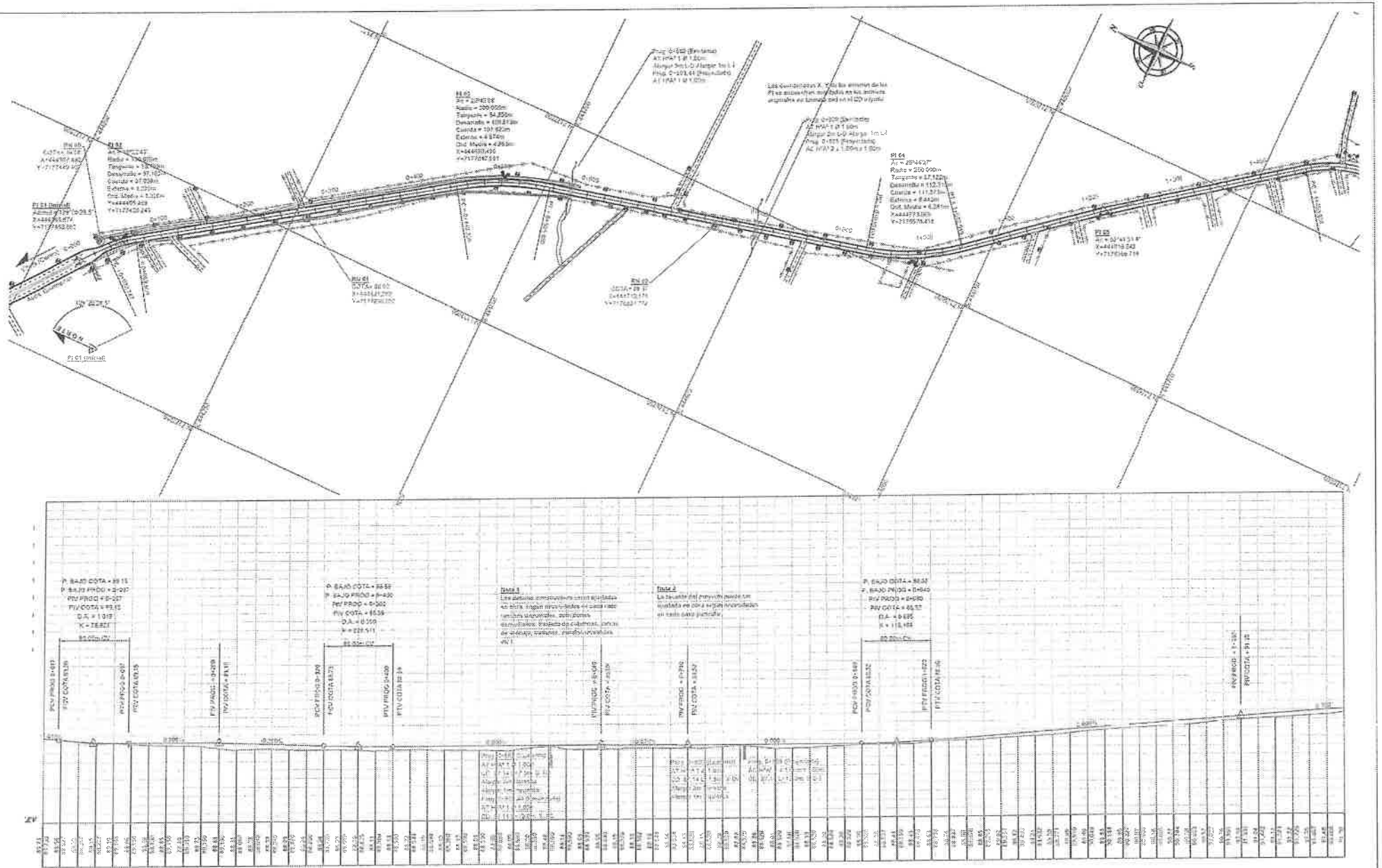
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

Tramo Tacuruty - Guazu Cora

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km 4+500,00 A Km. 5+181,798

PLANO DG-04

LÁMINA 04 DE 0



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

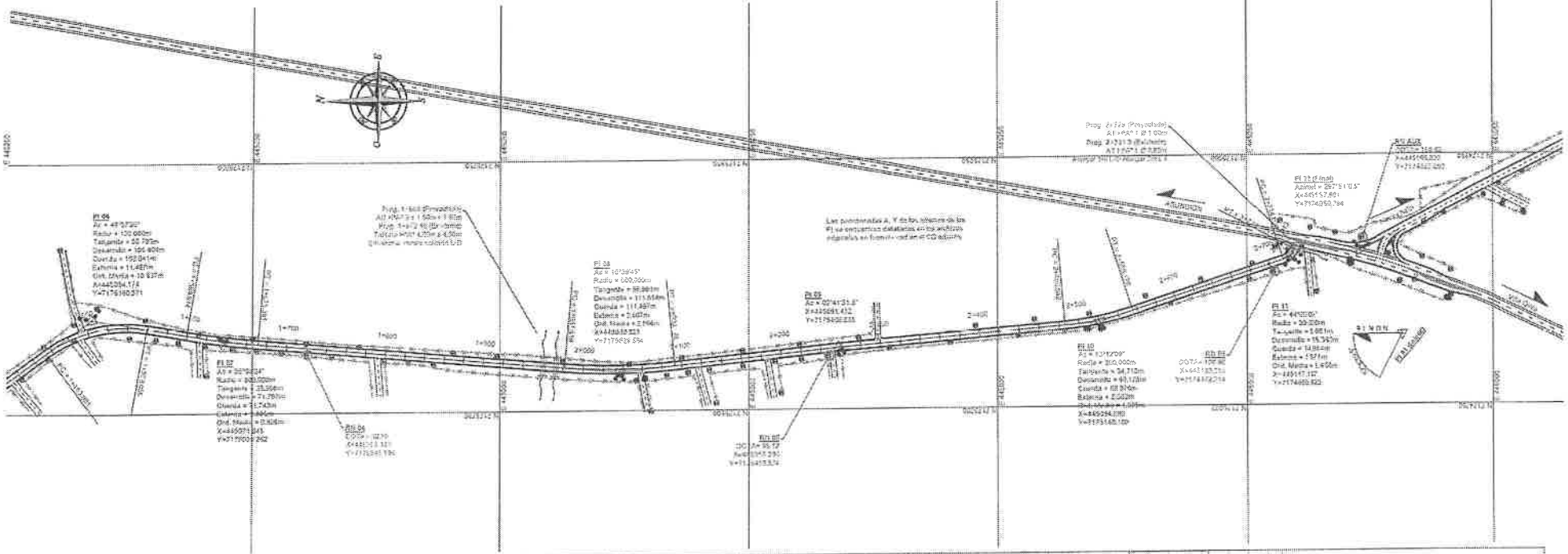
DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

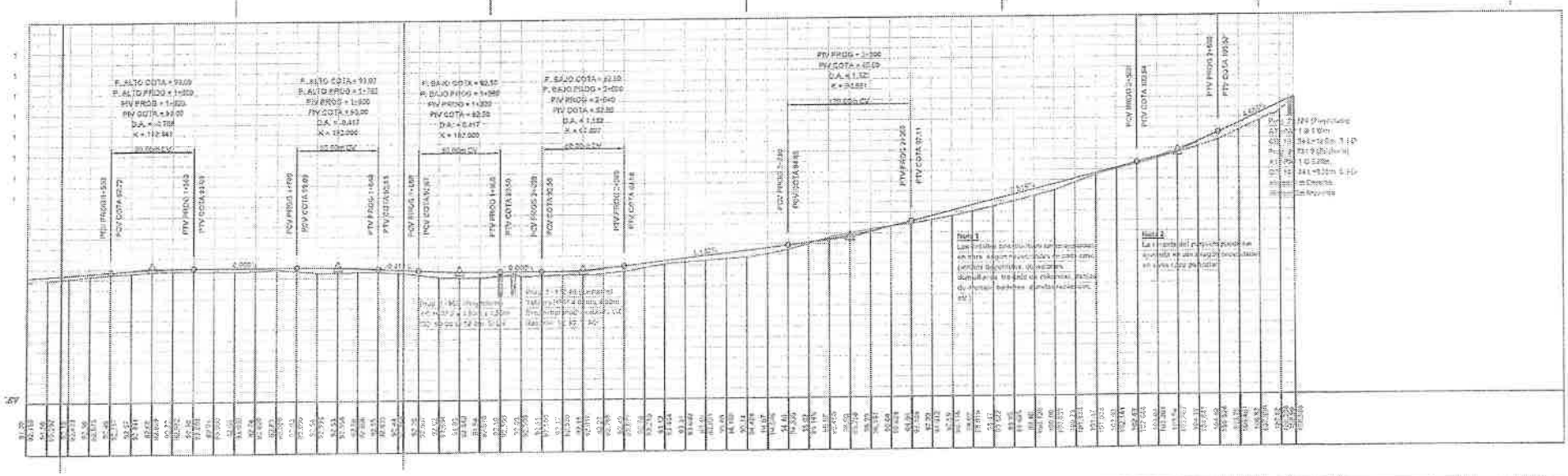
Tramo: Villeta (Avda. Guarnipitao) - Emsalme Ruta Villeta/Alberdi

DISEÑO GEOMETRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.0+000,00 A Km. 1+500,00

PLANO: DG 01

LÁMINA: 01 DE 0





GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
TETÃMBAMBAPO ÑA MBAPAKOU

CONSORCIO HEISECKE Y ASOC.

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

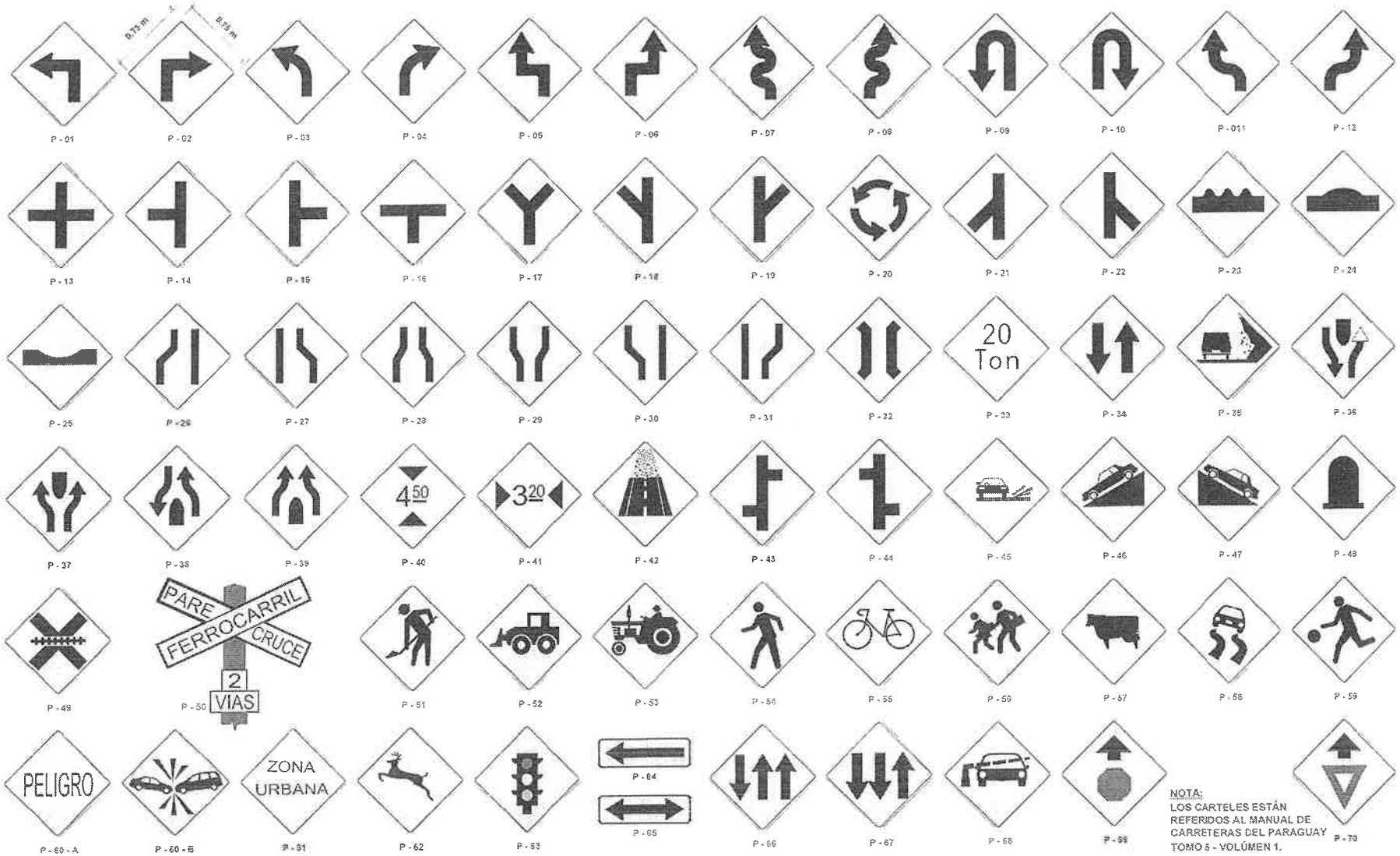
Tramo: Villetá (Avda. Guarnipitán) - Empalme Ruta Villeta/Alberdi

DISEÑO GEOMÉTRICO
PLANIALTIMETRIA
Km.1+500,00 A Km. 2+733,91

PLANO DG-02
LÁMINA 02 DE 0.

OBRAS COMPLEMENTARIAS

SEÑALES PREVENTIVAS



NOTA:
LOS CARTELES ESTÁN REFERIDOS AL MANUAL DE CARRETERAS DEL PARAGUAY TOMO 5 - VOLÚMEN 1.

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

HEISECKE constructora

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA

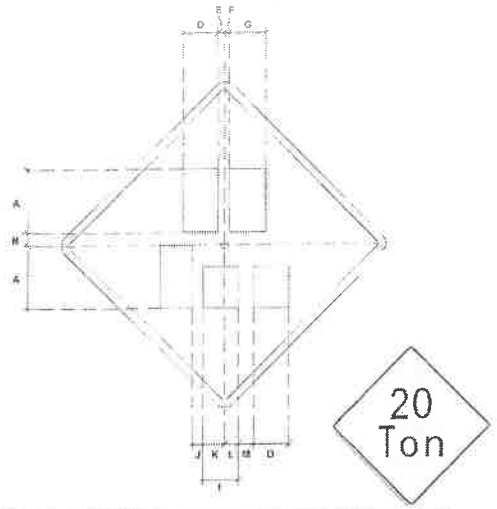
Tramo 1.3: PCA - Ramal Niva, Italia - Puerto Villeta - Emp. Guyrá

SEÑALIZACIÓN VERTICAL
CARTELES TIPO

PLANO: OC-01

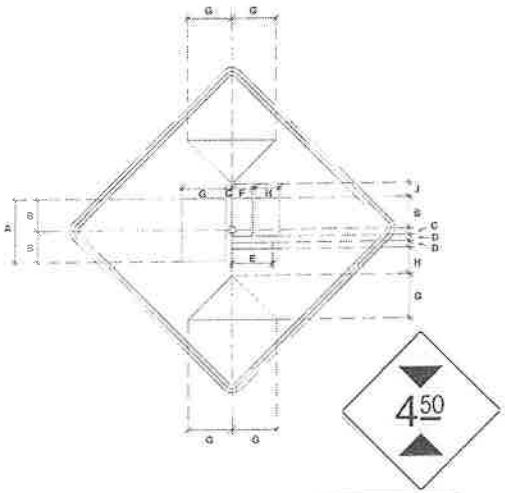
LÁMINA: 01 DE 23

PESO MÁXIMO TOTAL PERMITIDO



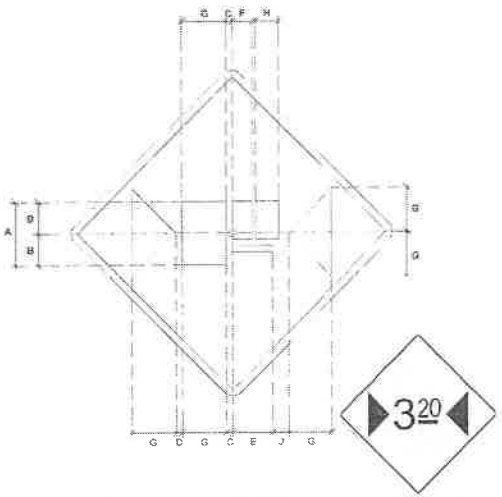
SEÑAL P - 35	DIMENSIONES (cm)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	ALFABETO
60,00	10,00	2,00	10,00	5,00	1,50	1,00	8,81	7,62	6,60	2,54	4,07	2,56	2,44	B – 15
75,00	20,00	4,00	13,33	11,12	2,00	1,40	11,26	10,16	11,18	3,38	5,93	4,58	4,32	B – 20
90,00	22,50	4,50	15,00	12,48	2,25	1,57	13,21	11,43	12,60	3,81	7,45	5,04	5,18	B – 22,5
120,00	30,00	6,00	20,00	16,64	3,00	2,10	17,62	15,24	16,80	5,08	9,64	6,72	6,86	B – 30

ALTURA LIMITADA



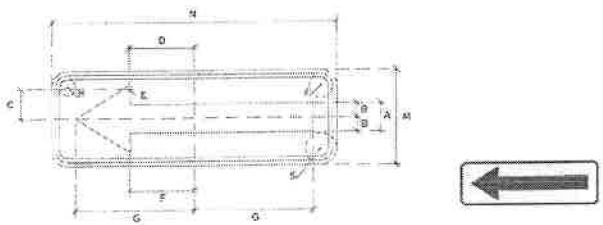
SEÑAL P - 40	DIMENSIONES (cm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	ALFABETO
60,00	15,00	7,50	2,50	1,50	8,00	4,50	10,50	7,00	5,00	4,40	C – 15 (C - 15)
75,00	20,00	10,00	2,00	2,00	12,00	6,40	14,00	8,40	4,40	4,40	C – 20 (C - 12)
90,00	22,50	11,25	2,75	2,25	13,50	6,75	15,75	10,50	7,50	5,00	C – 22,5 (C - 15)
120,00	30,00	15,00	4,00	3,00	18,00	9,00	21,00	14,00	10,00	6,00	C – 30 (C - 20)

ANCHO LIMITADO



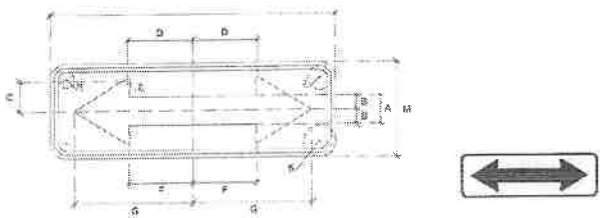
SEÑAL P - 41	DIMENSIONES (cm)										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	ALFABETO
60,00	15,00	7,50	2,50	1,50	8,00	4,50	10,50	7,00	5,00		C – 15 (C - 15)
75,00	20,00	10,00	2,00	2,00	12,00	6,40	14,00	8,40	5,00		C – 20 (C - 12)
90,00	22,50	11,25	2,75	2,25	13,50	6,75	15,75	10,50	6,25		C – 22,5 (C - 15)
120,00	30,00	15,00	4,00	3,00	18,00	9,00	21,00	14,00	11,00		C – 30 (C - 20)

FLECHA DIRECCIONAL



SEÑAL P - 04	DIMENSIONES (cm)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
60,00	7,50	3,50	7,50	14,00	0,50	10,75	30,00	2,00	3,00	4,00	1,00	20,00	75,00	
75,00	9,00	4,00	9,40	20,00	0,60	20,30	37,50	2,50	3,75	5,00	1,25	30,00	90,00	
90,00	10,50	5,00	11,00	25,35	1,00	25,12	45,00	3,00	4,50	6,00	1,50	37,5	112,5	

DOBLE FLECHA DIRECCIONAL



SEÑAL P - 05	DIMENSIONES (cm)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
60,00	5,00	2,50	5,00	13,50	0,50	13,40	30,00	1,00	2,40	3,00	0,80	20,00	60,00	
75,00	7,00	3,50	7,00	16,90	0,70	16,75	37,50	2,00	3,00	4,00	1,00	25,00	75,00	
90,00	8,00	4,00	8,00	20,25	0,80	20,10	45,00	2,40	3,60	4,80	1,20	30,00	90,00	

NOTA 1:
CARTELES Y TABLAS DE DIMENSIONES REFERIDOS AL MANUAL DE CARRETERAS DEL PARAGUAY TOMO 5 - VOLÚMEN 1.

GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
ITA GUAIGUAPO HA MARÁNDU

HEISECKE constructora

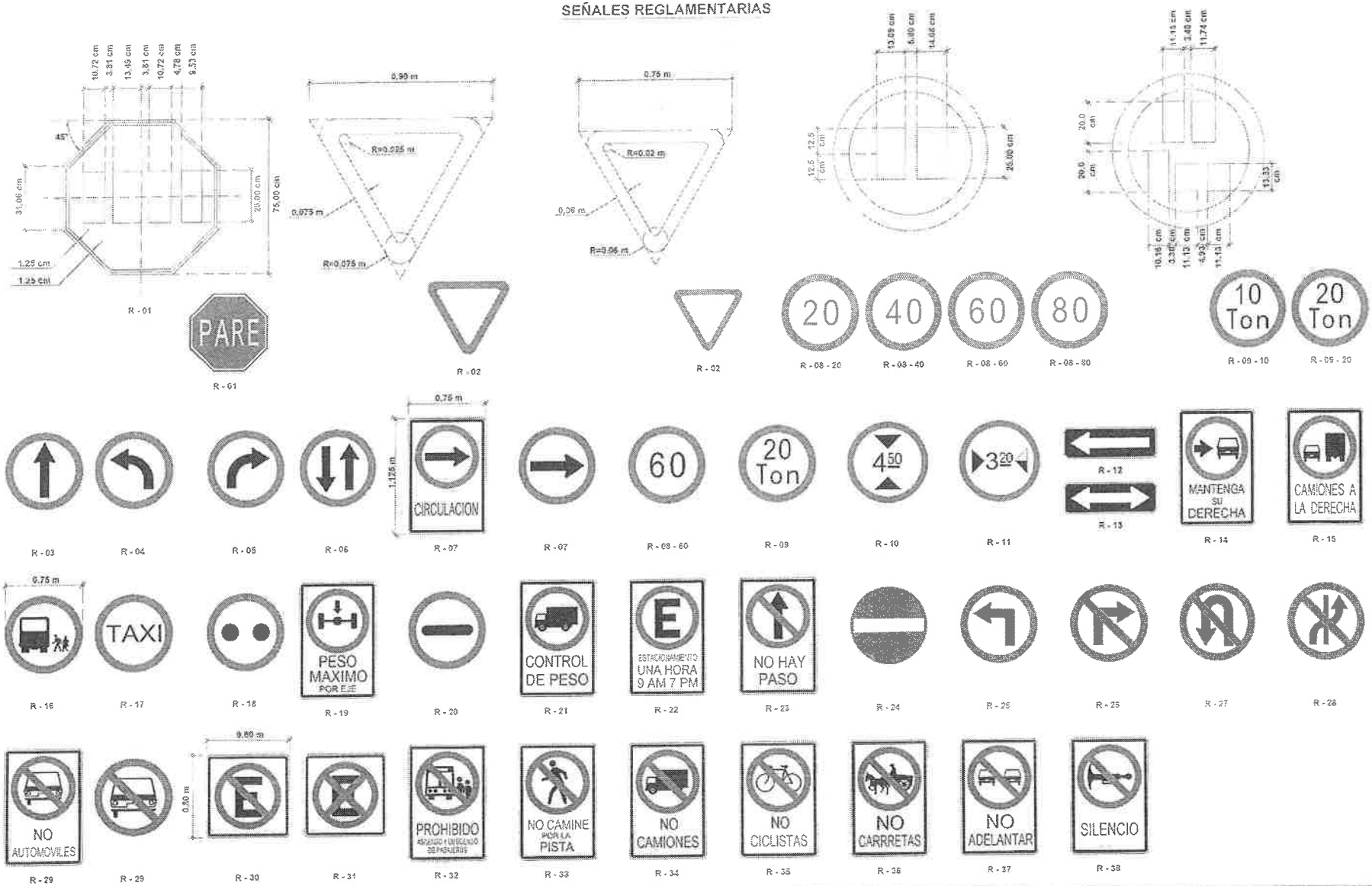
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA
Tramo 1.3: PCA - Ramal Nva. Italia - Puerto Villeta - Emp. Guyrá

SEÑALIZACIÓN VERTICAL
CARTELES TIPO

PLANO OC-02
LÁMINA 02 DE 23

SEÑALES REGLAMENTARIAS



GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

HEISECKE constructora

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA
Tramo 1.3: PCA - Ramal Nva. Italia - Puerto Villeta - Emp. Guyrá

SEÑALIZACIÓN VERTICAL
CARTELES TIPO

PLANO OC-03
LÁMINA 03 DE 23