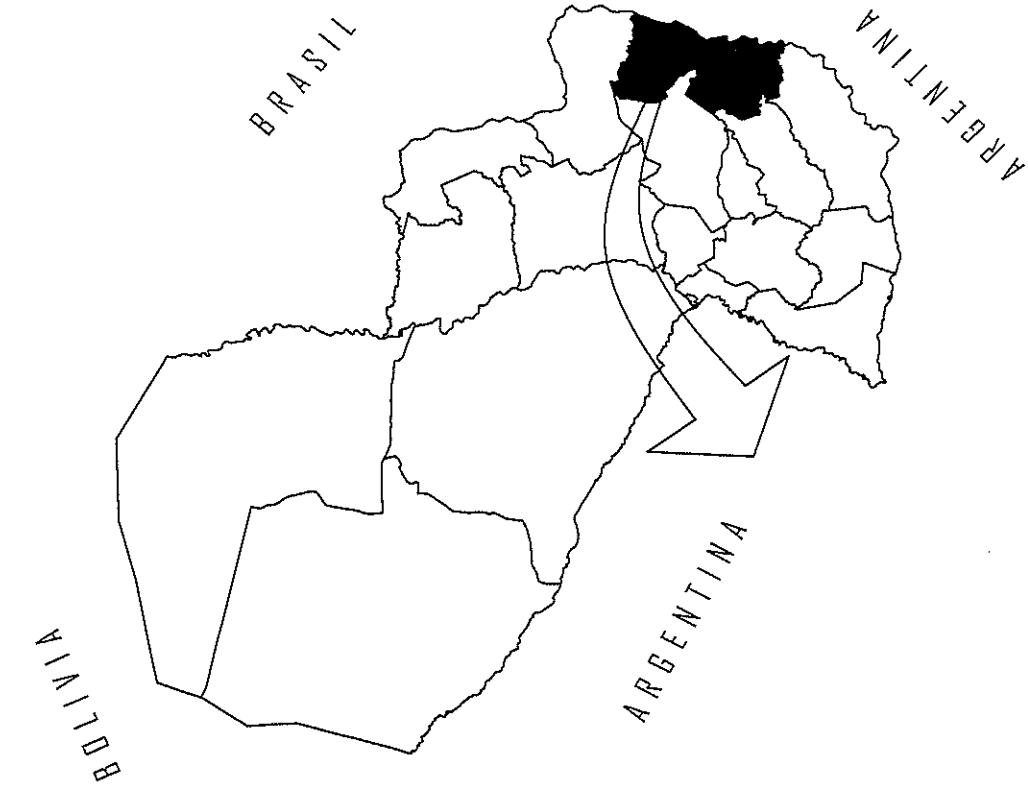
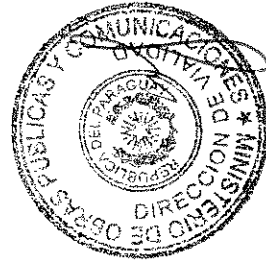
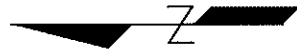
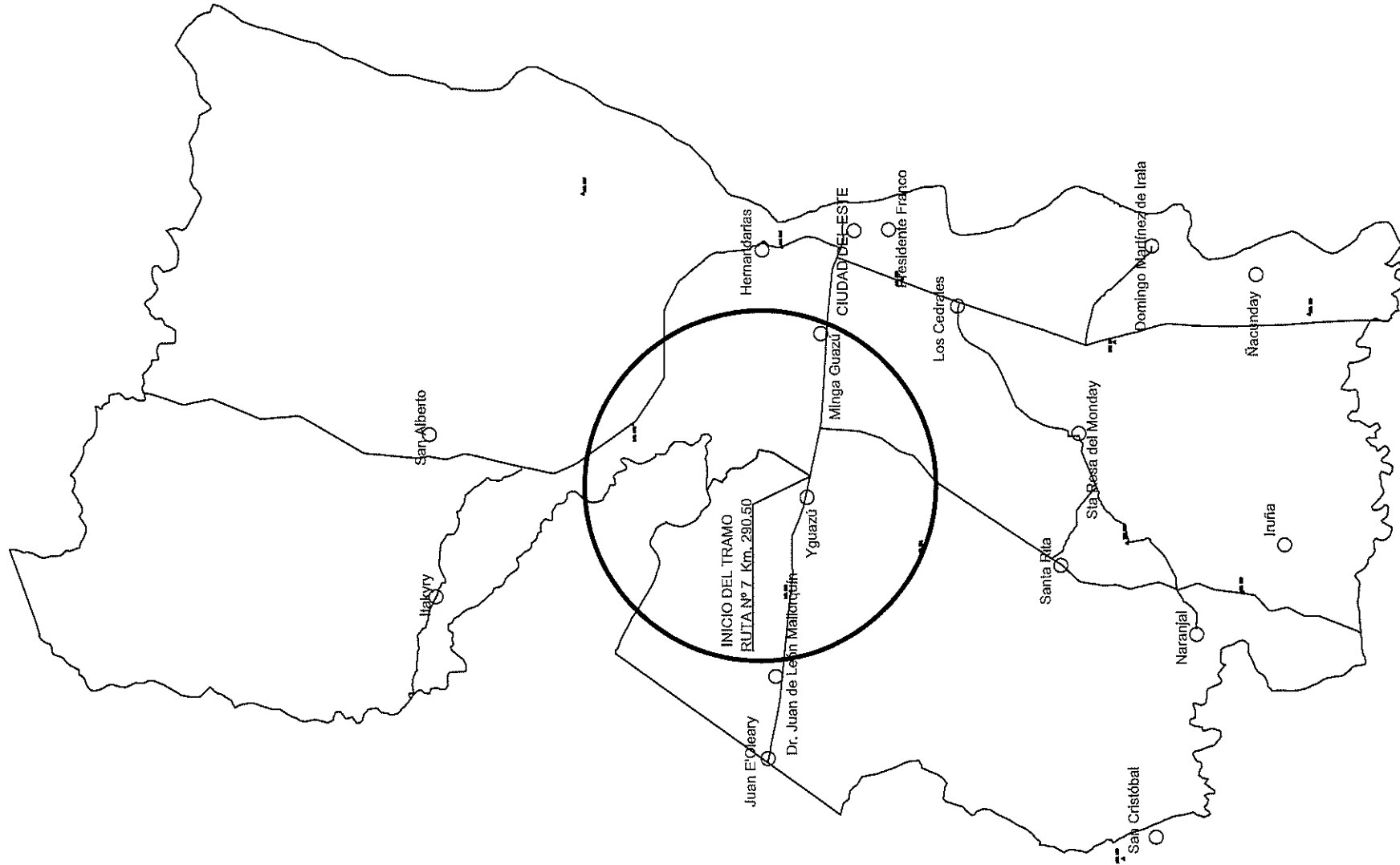


DEPARTAMENTO DE ALTO PARANA

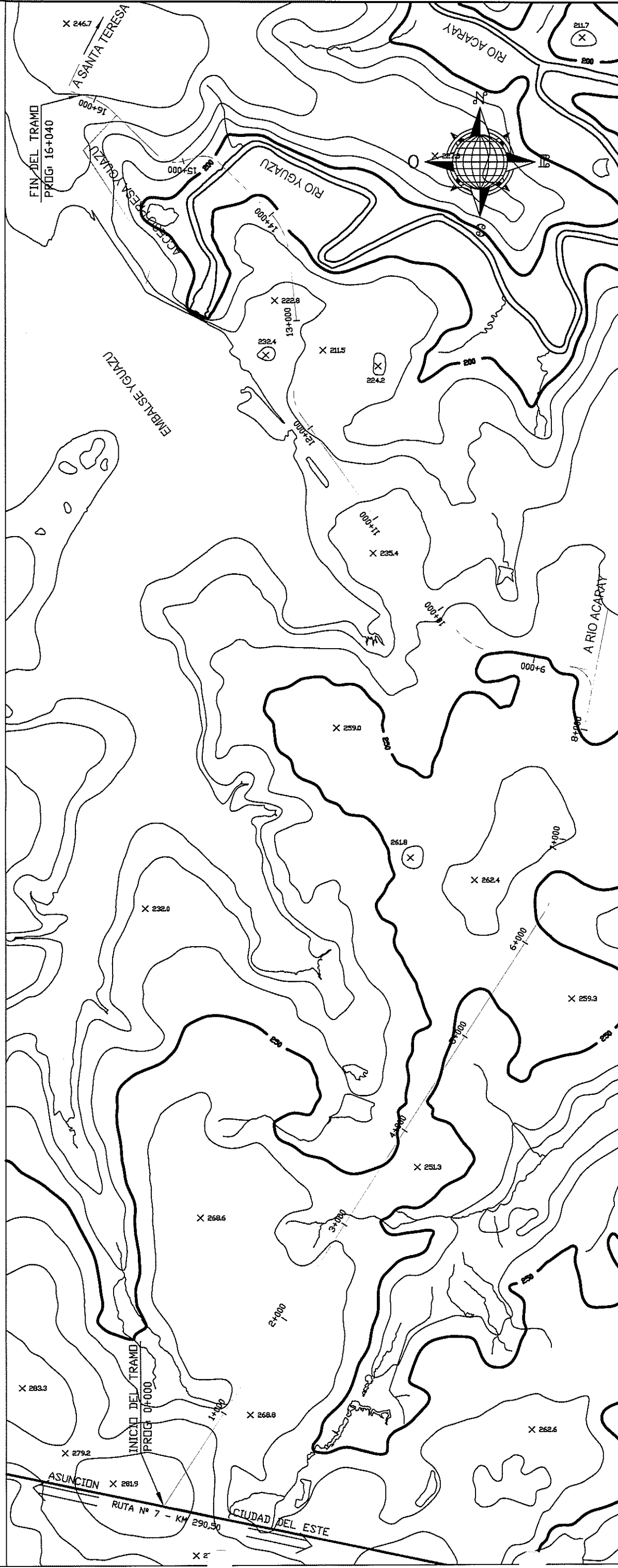
MAPA DEL PARAGUAY



AREA DEL PROYECTO

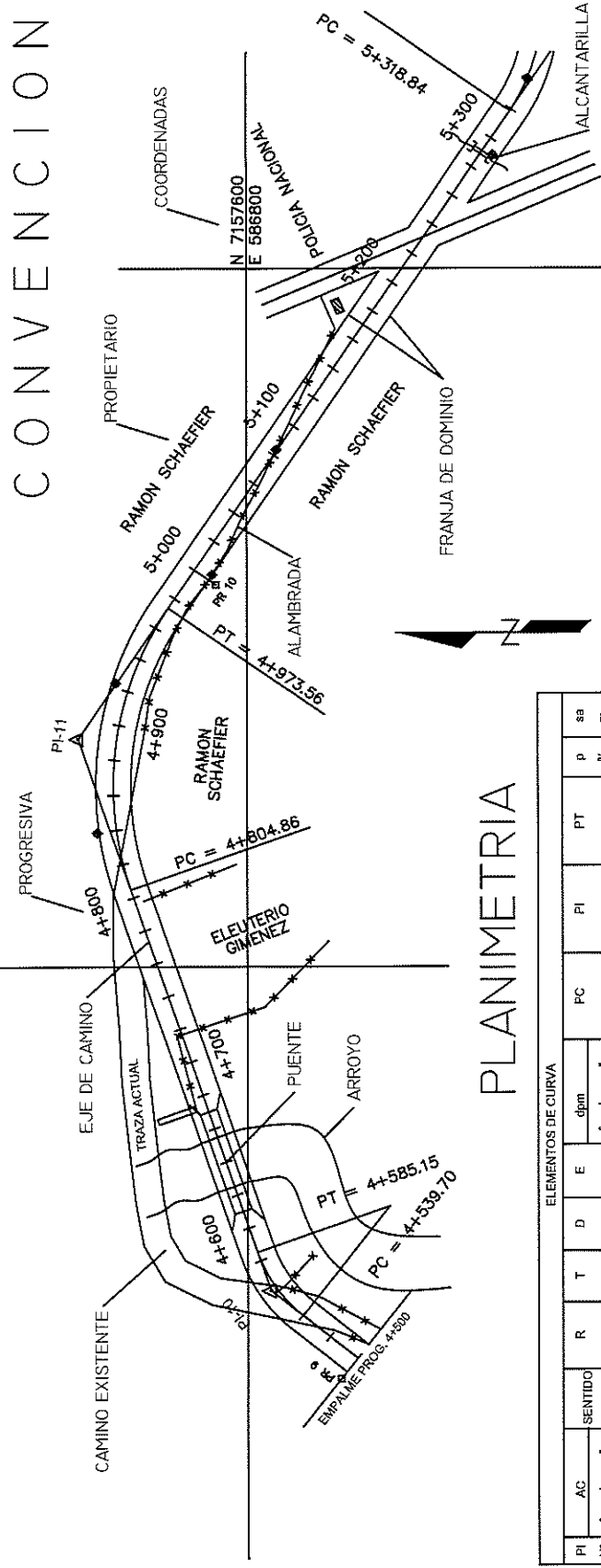


REPÚBLICA DEL PARAGUAY	
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU	
MOPC - DV	PLANTA GENERAL DE UBICACIÓN
Plano N°: 1	Fecha: Noviembre 2017



REPÚBLICA DEL PARAGUAY	
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO	
TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU	
MOPC - DV	PLANTA GENERAL DE UBICACIÓN
Plano N°: 2	
Fecha: Noviembre 2017	

CONVENCIONES



PLANIMETRIA

ELEMENTOS DE CURVA																	
PI	AG			SENTIDO			R	T	D	E	gpm	PC	PI	PT	p	sa	
Nº	°	'	"	°	'	"	m.	m.	m.	m.	"				%	m.	m.
10	32	33	0.00	DER.			80.0	23.36	45.45	3.34	0	21	29.16	04+559.70	04+585.15	5.00	0.60
11	53	42	0.00	DER.			180.0	91.12	169.70	21.75	0	9	32.96	04+804.85	04+973.55	3.93	0.57
12	60	7	50.00	IZQ.			100.0	57.89	104.95	15.55	0	17	11.33	05+318.83	05+376.72	5.00	0.60
13	0	27	0.00	DER.										05+823.05			

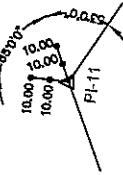
△ PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

□ PR (PUNTO DE REFERENCIA)

● ESTACA (AMARRE DE PI)

◆ COLUMNA H'A' (M.T. - B.T.)

ANARRE



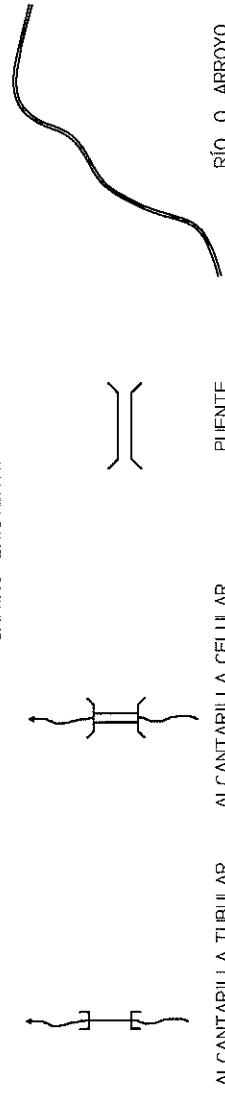
ARBOL



ALAMBRADO EXISTENTE



CAMINO EXISTENTE



ALCANTARILLA TUBULAR

ALCANTARILLA CELULAR

PUENTE

PUENTE

ALCANTARILLA TUBULAR

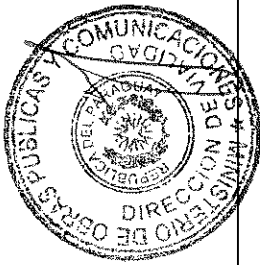
ALCANTARILLA CELULAR

ABREVIATURAS

AC:	ANGULO CENTRAL (DEFLEXIÓN)	PR:	PUNTO DE REFERENCIA
R:	RADIO DE CURVA	PL:	PUNTO DE LINEA
L:	LONGITUD DE CURVA CIRCULAR - DESARROLLO	M.T.:	MEDIA TENSION
TAN:	TANGENTE	B.T.:	BAJA TENSION
P.C.:	PUNTO DE INICIO DE CURVA HORIZONTAL		
P.I.:	PUNTO DE INFLXION HORIZONTAL		
P.T.:	PUNTO DE TERMINACION DE CURVA HORIZONTAL		

PCV:	PUNTO DE INICIO DE CURVA VERTICAL	C.D.:	COTA DE DESAGUE
P.V.:	PUNTO DE INFLEXION VERTICAL	i:	PENDIENTE
PTV:	PUNTO DE TERMINACION DE CURVA VERTICAL	D/I:	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO DE DERECHA A IZQUIERDA
V.C.:	CURVA VERTICAL	I/D:	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO DE IZQUIERDA A DERECHA

A.T.H°A° : ALCANTARILLA TUBULAR DE HORMIGON ARMADO
A.C.H°A° : ALCANTARILLA CELULAR DE HORMIGON ARMADO



REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y
COMUNICACIONES

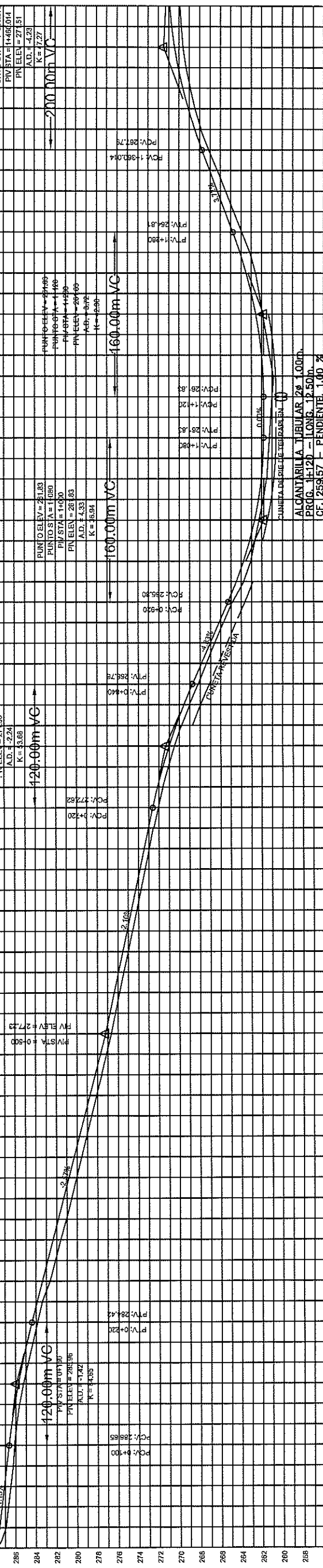
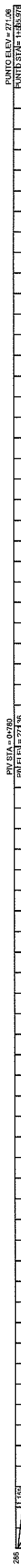
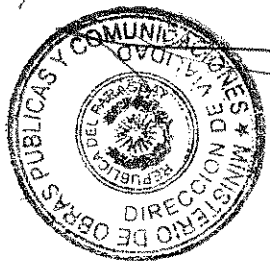
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO
TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU

MOPC - DV

CONVENCIONES Y
ABREVIATURAS

Plano N°: 4

Fecha: NOVIEMBRE 2017

[illegible]

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y
COMUNICACIONES

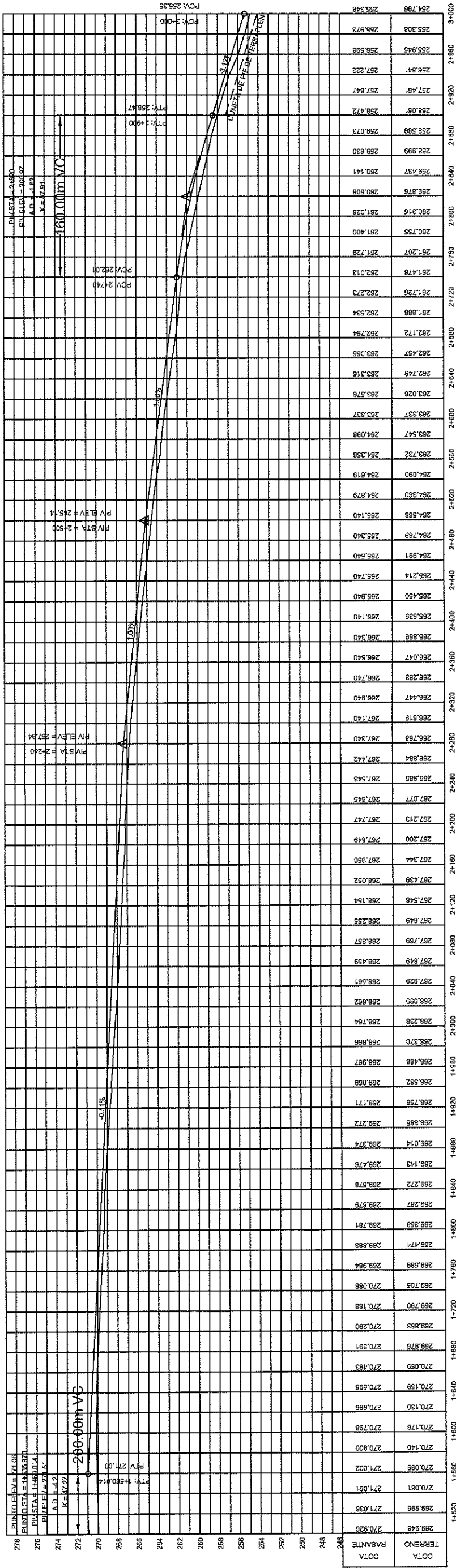
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO
TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU

PLANTALTIMETRIA DE PROG. 0+000 A PROG. 1+500

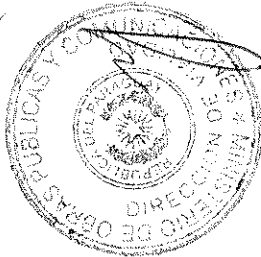
MOPC - DV

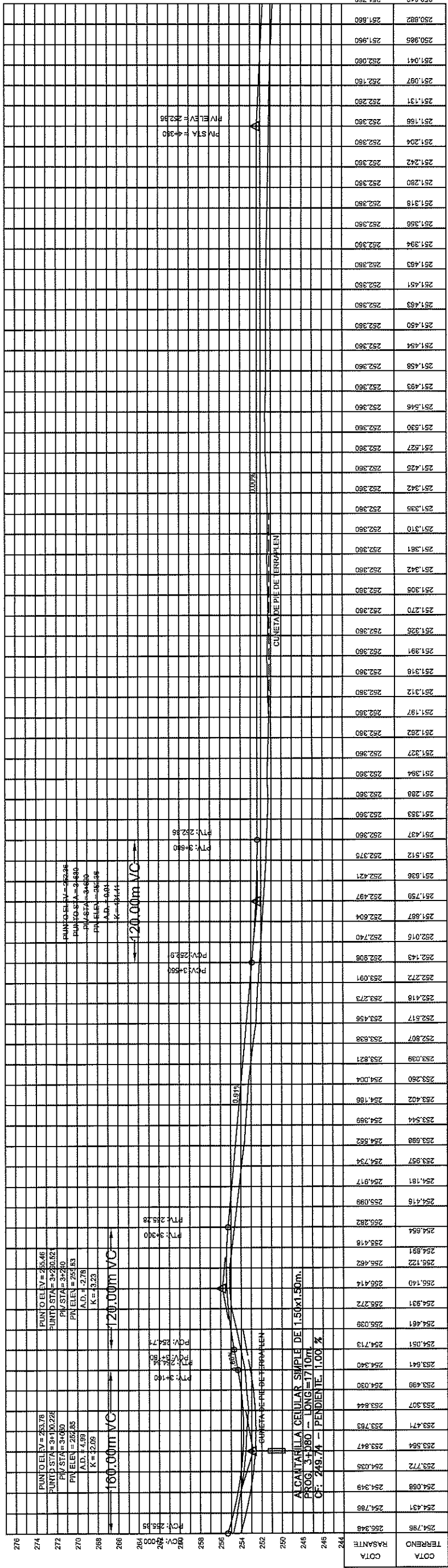
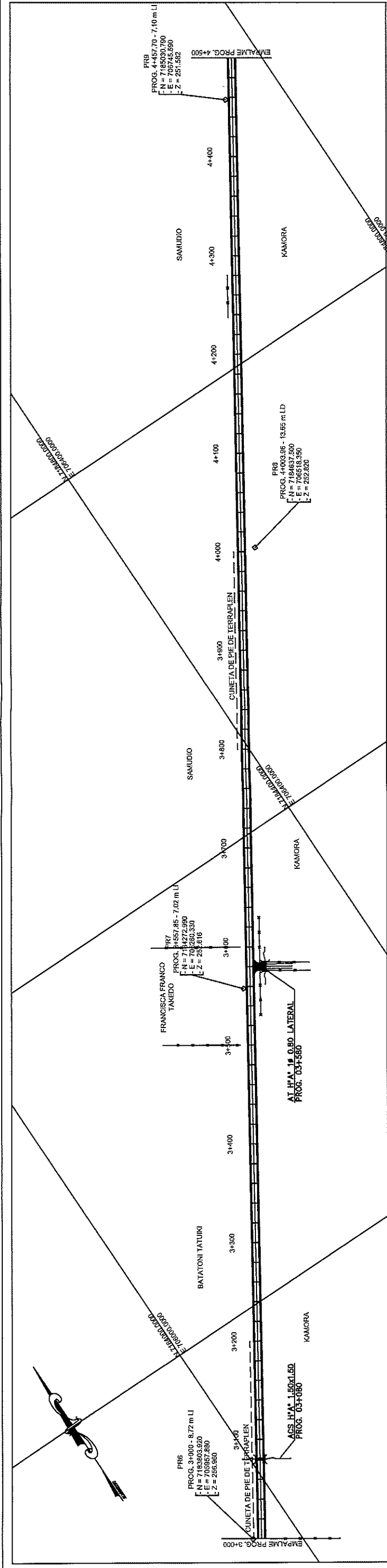
5

Fecha:	NOVIEMBRE 2017
--------	----------------



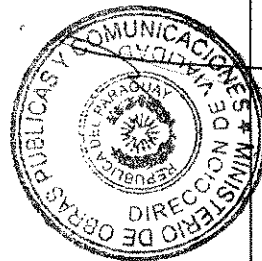
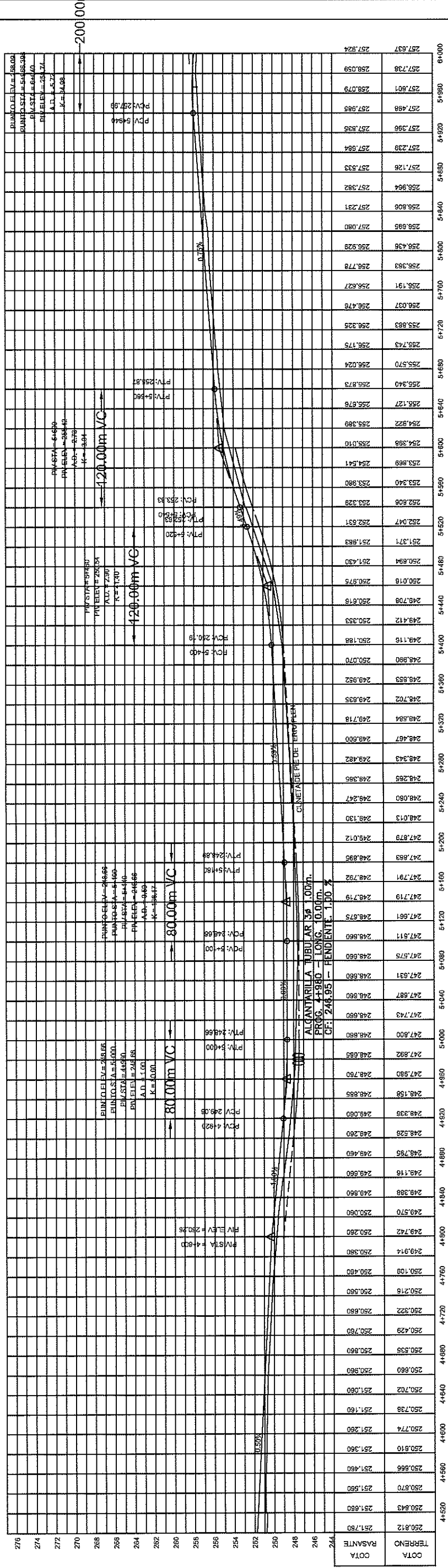
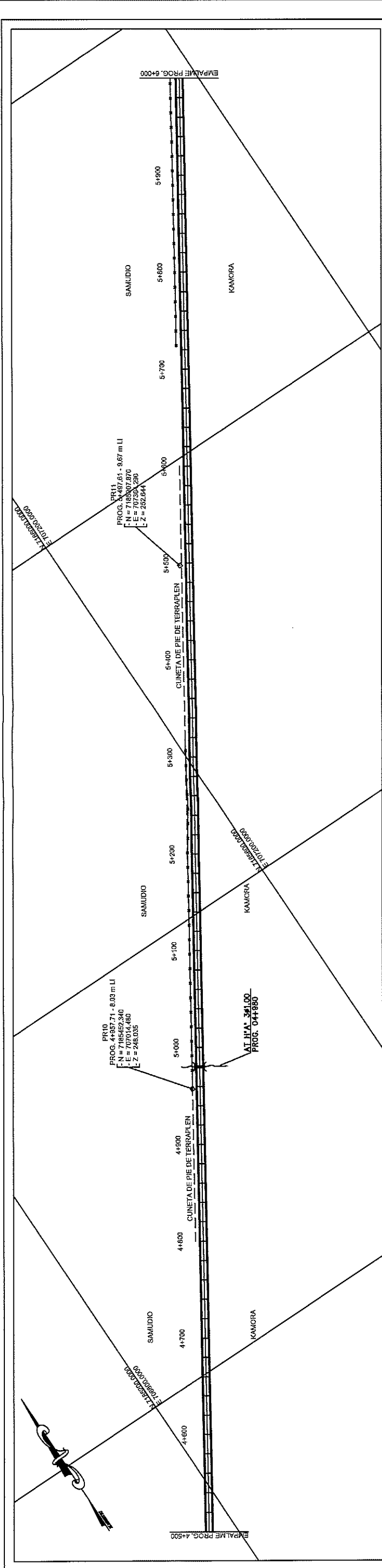
REPÚBLICA DEL PARAGUAY		
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES		
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO TRAMO RUTA 7 - RÍO YGUAZÚ		
PLANALTIMETRÍA DE PROG. 1+500 A PROG. 3+000		
MOPC - DV	Plano N°: 6	NOVIEMBRE 2017





REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU
PLANIALTIMETRIA DE PROG. 3+000 A PROG. 4+500
MOPC - DV
Plano N°: 7
Fecha: NOVIEMBRE 2017



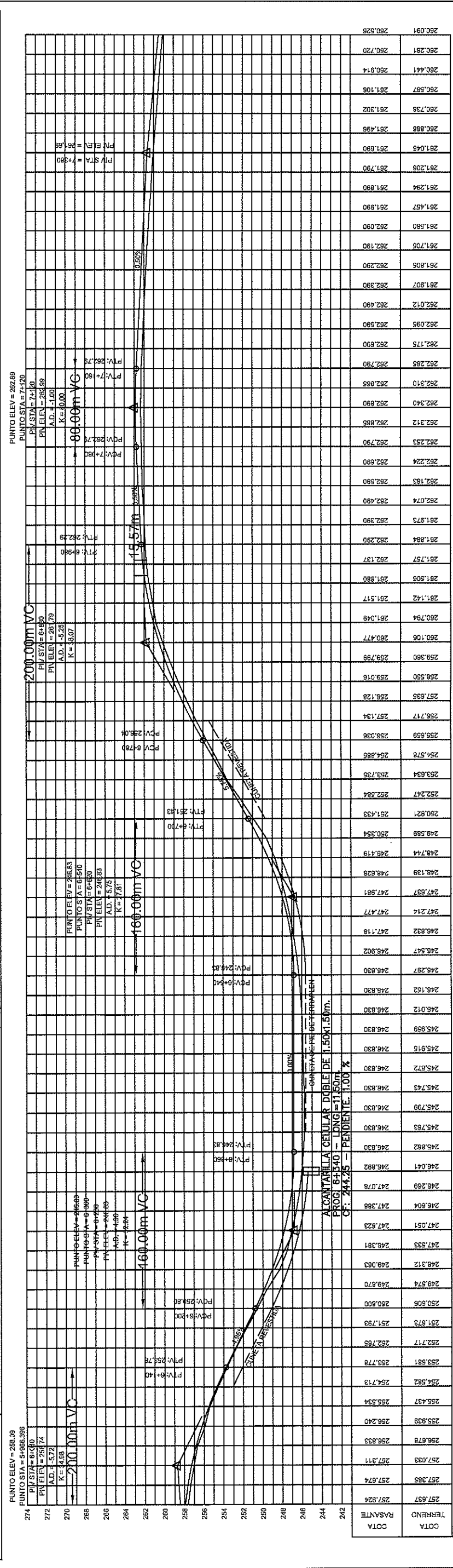
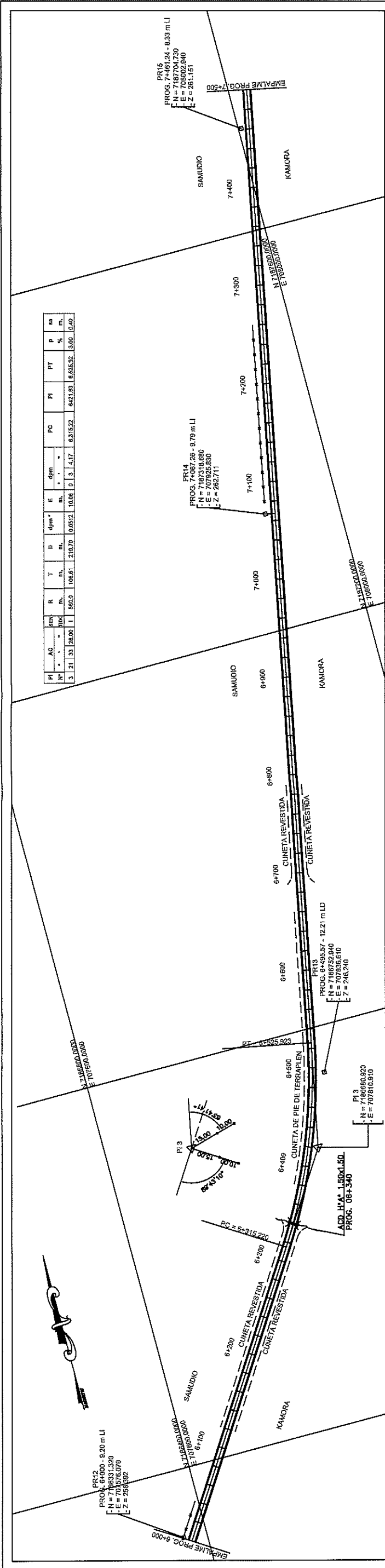


REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y
COMUNICACIONES

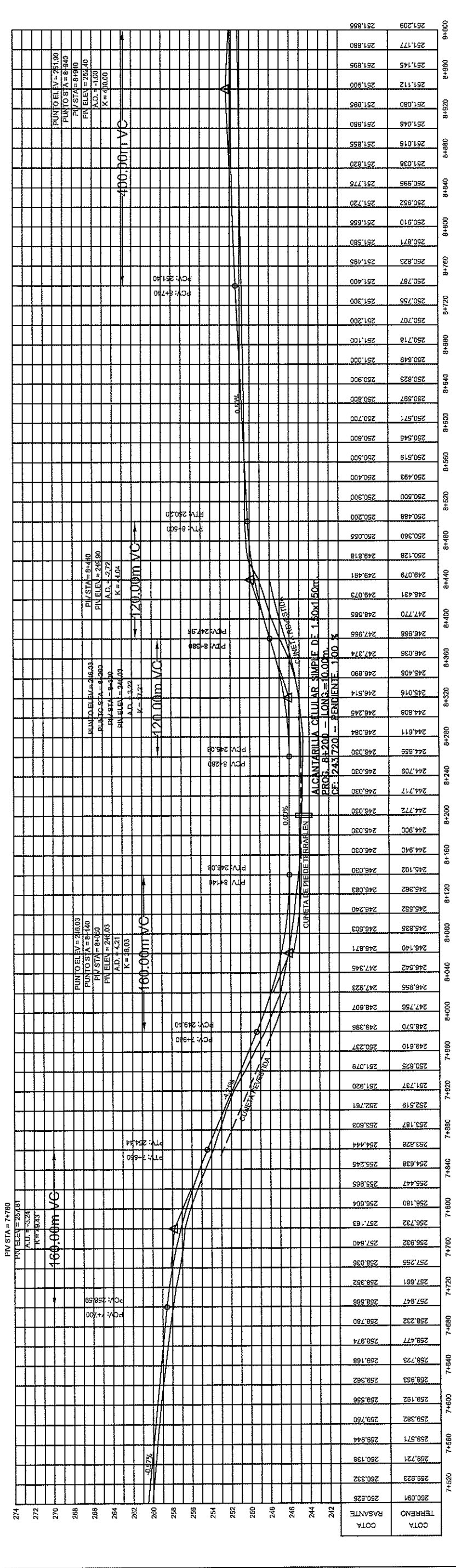
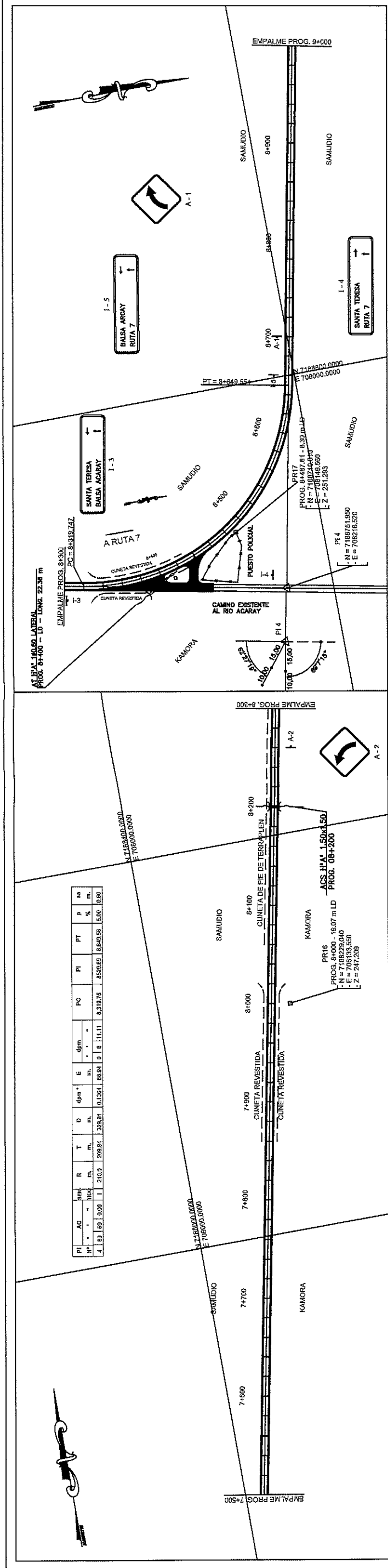
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO
TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU

PLANALTIMETRIA DE PROG. 4+500 A PROG. 6+000

MOPC - DV	Plano N°:	8
	Fecha:	NOVIEMBRE 2017



REPÚBLICA DEL PARAGUAY	
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU	
PLANIALTIMETRÍA DE PROG. 6+000 A PROG. 7+500	
MOPC - DV	Plano N°: 9
	Fecha: NOVIEMBRE 2017



REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

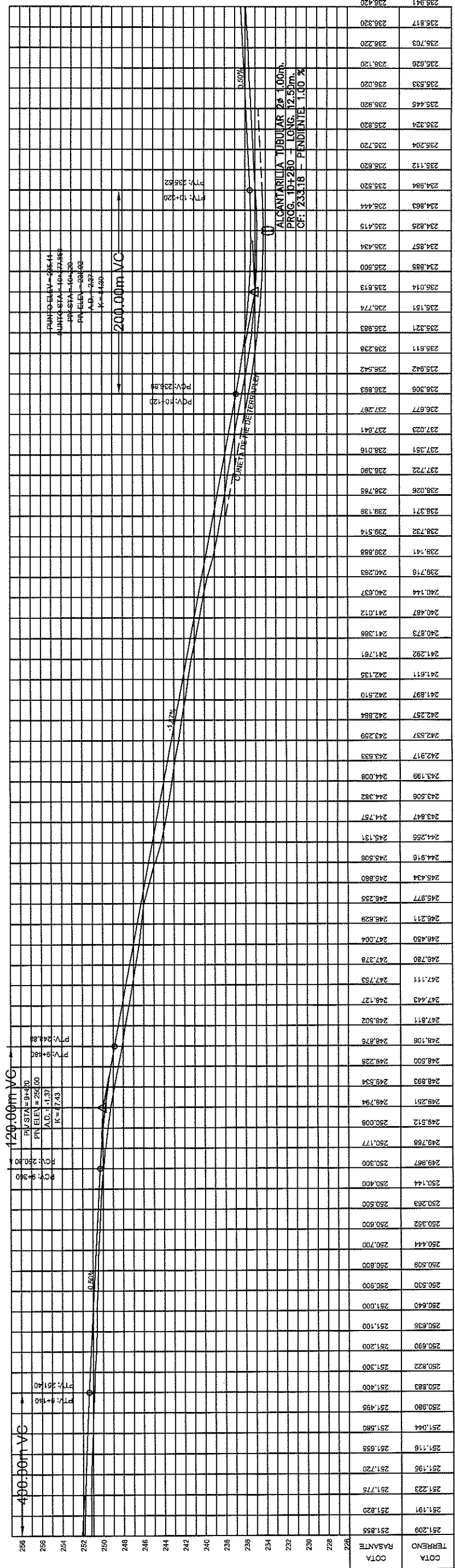
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO
TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU

PLANIALTIMETRIA DE PROG. 7+500 A PROG. 9+000

MOPC - DV

Plano N°: 10

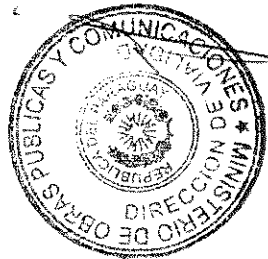
Fecha: NOVIEMBRE 2017

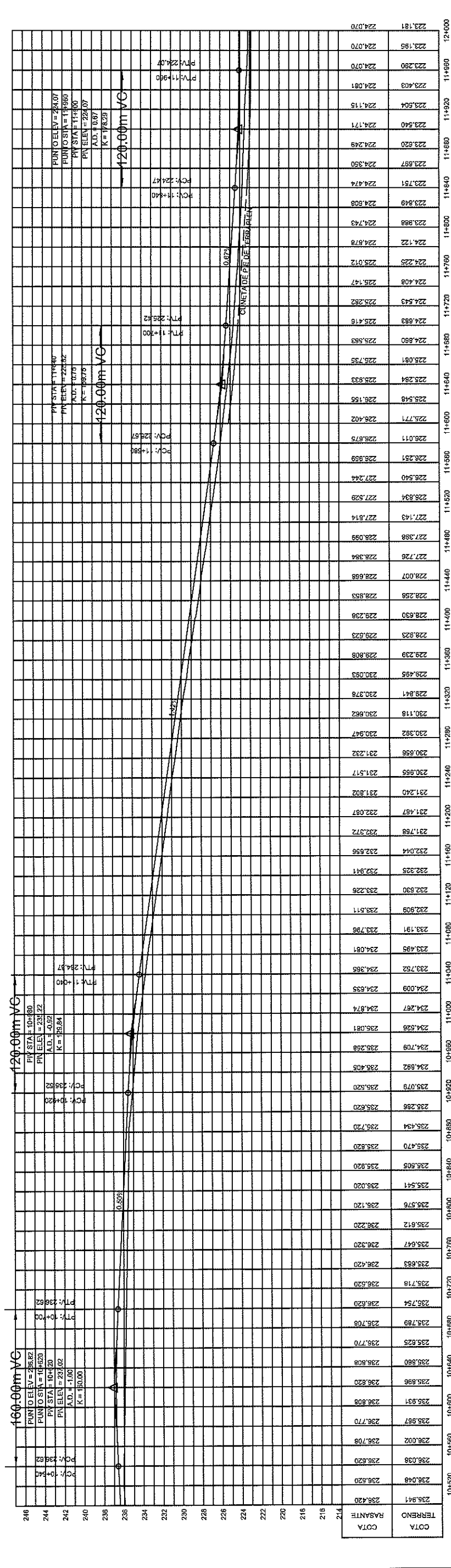


9000	9040	9080	9120	9160	9200	9240	9280	9320	9360	9400	9440	9480	9520	9560	9600	9640	9680	9720	9760	9800	9840	9880	9920	9960	10000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

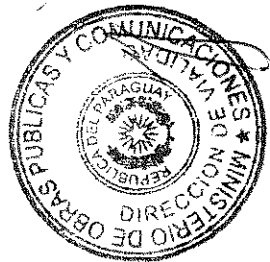
PLANALTIMETRIA DE PROG. 9+000 A PROG. 10+500

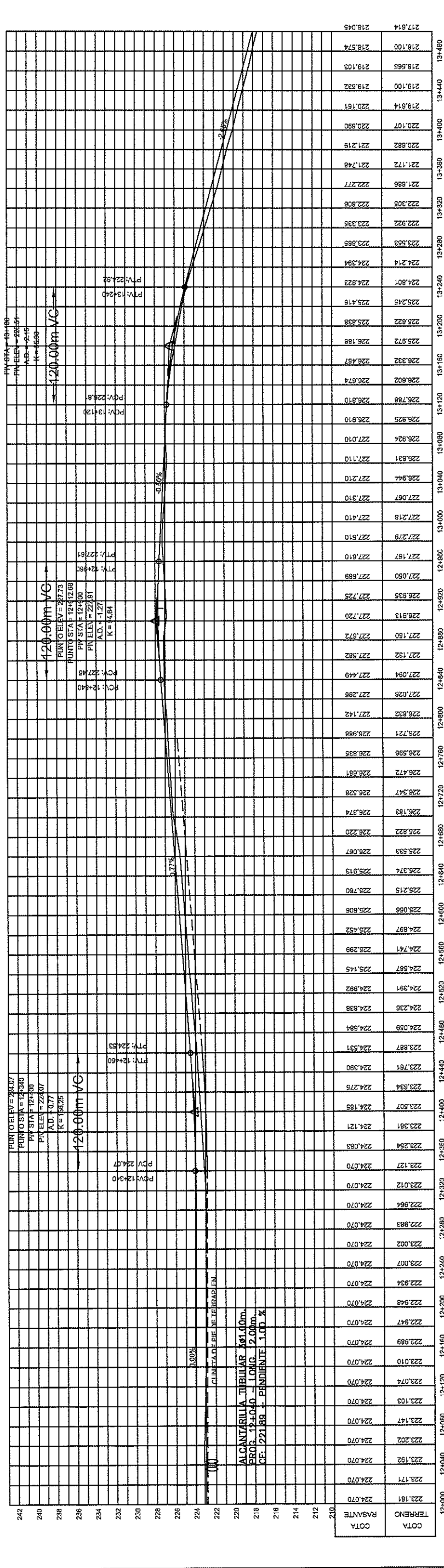
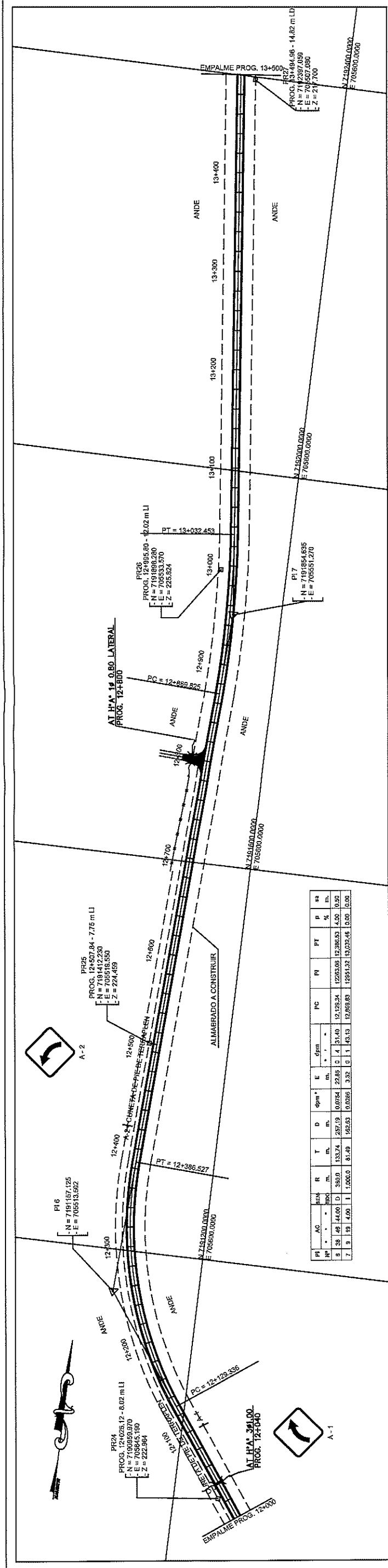
Plano N°:	11
Fecha:	NOVIEMBRE 2017





REPÚBLICA DEL PARAGUAY MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES		Plano N°:	12
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU		Fecha:	NOVIEMBRE 2017
PLANTALTIMETRIA DE PROG. 10+500 A PROG. 12+000		MOPC - DV	





REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO

TRAMO RUTA 7 - RÍO YGUAZÚ

PLANIALTIMETRÍA DE PROG. 12+000 A PROG. 13+500

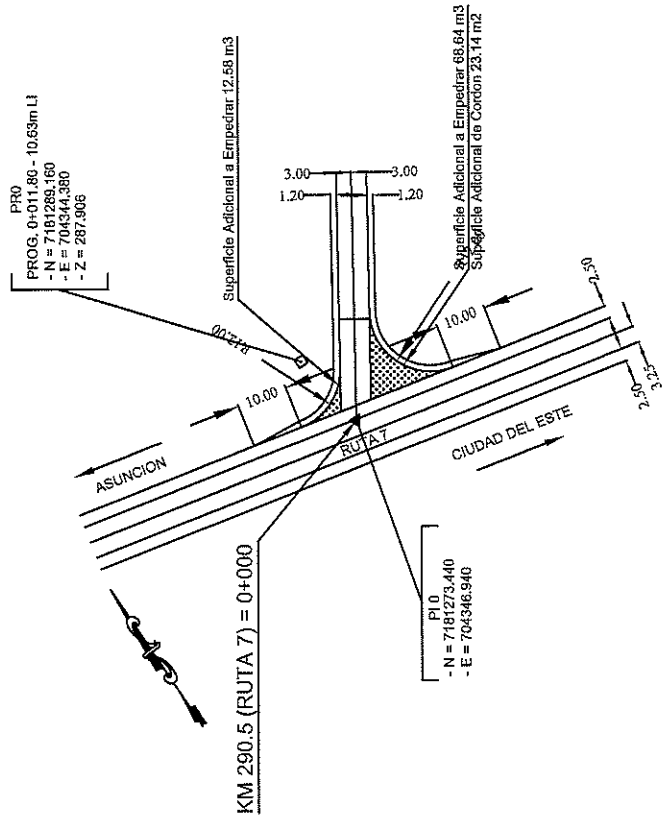
MOPC - DV

Plano N°: 13

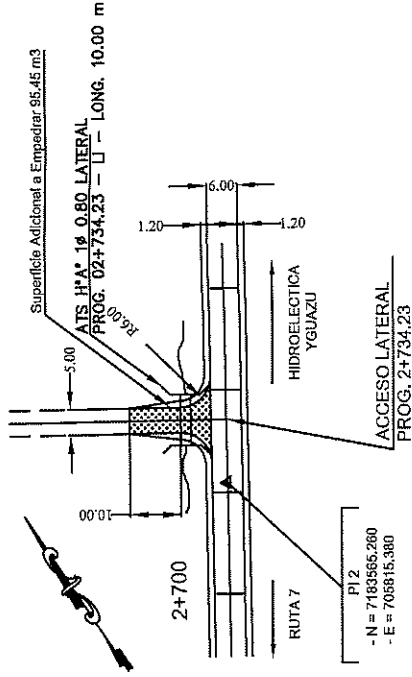
Fecha: NOVIEMBRE 2017



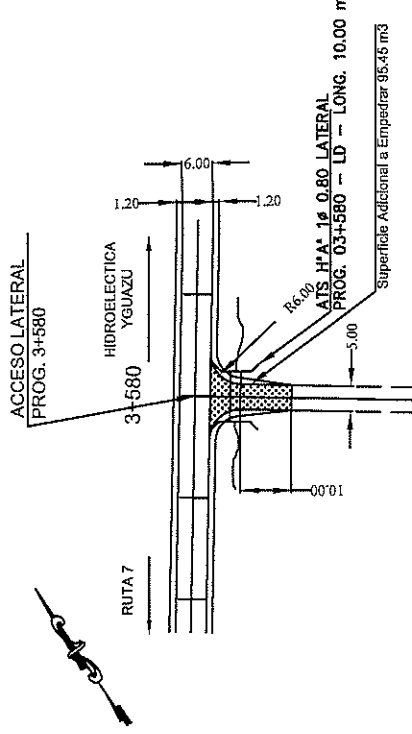
EMPALME RUTA 7



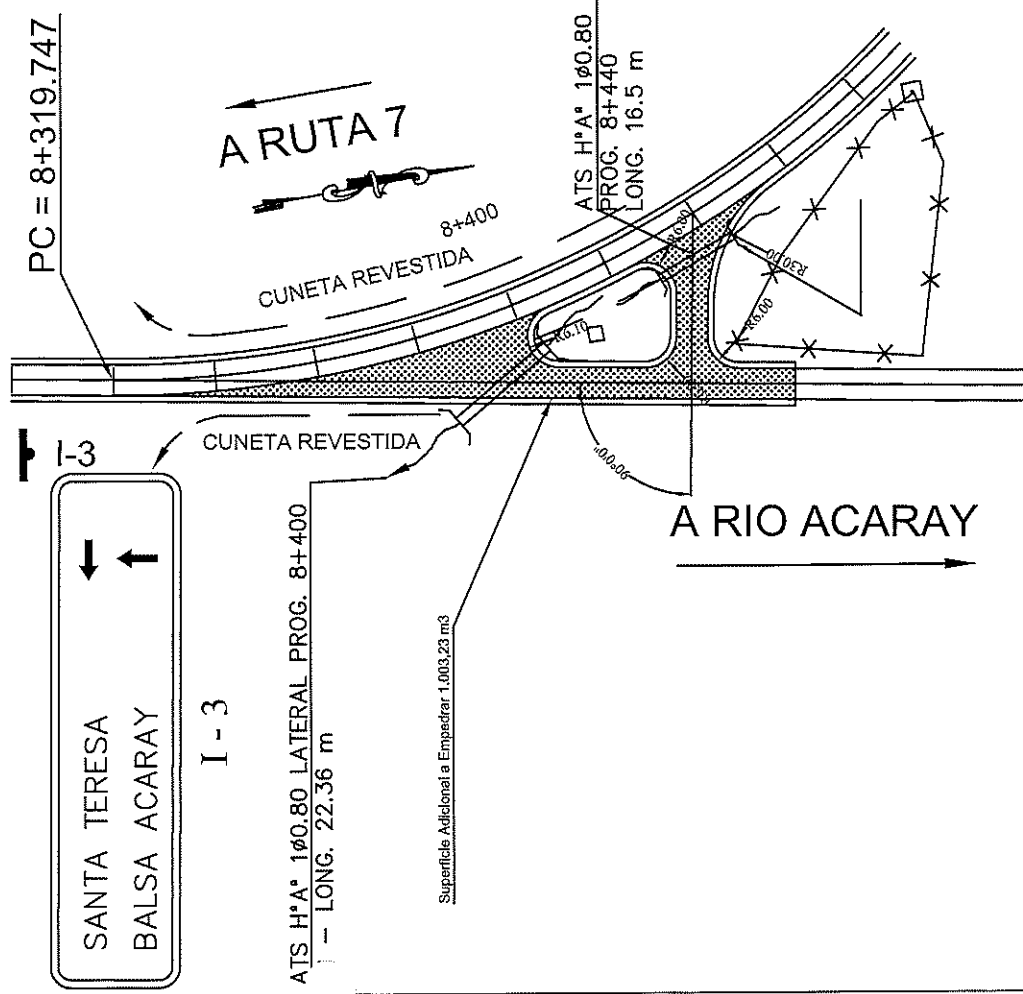
EMPALME ACCESO LATERAL LI



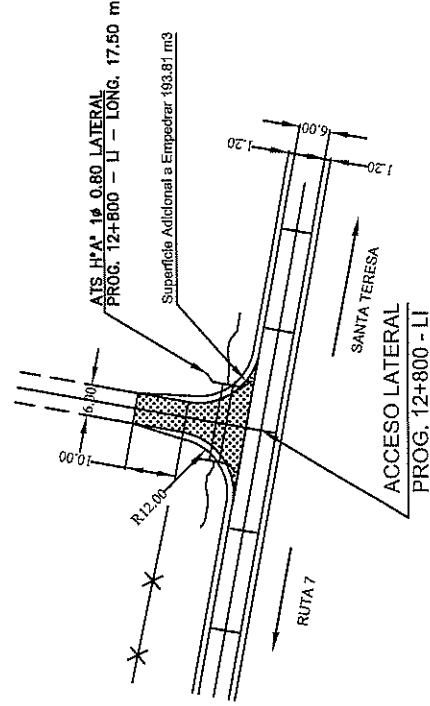
EMPALME ACCESO LATERAL LD



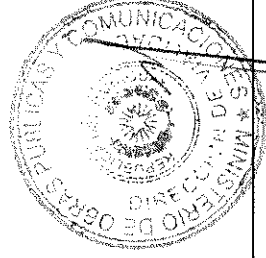
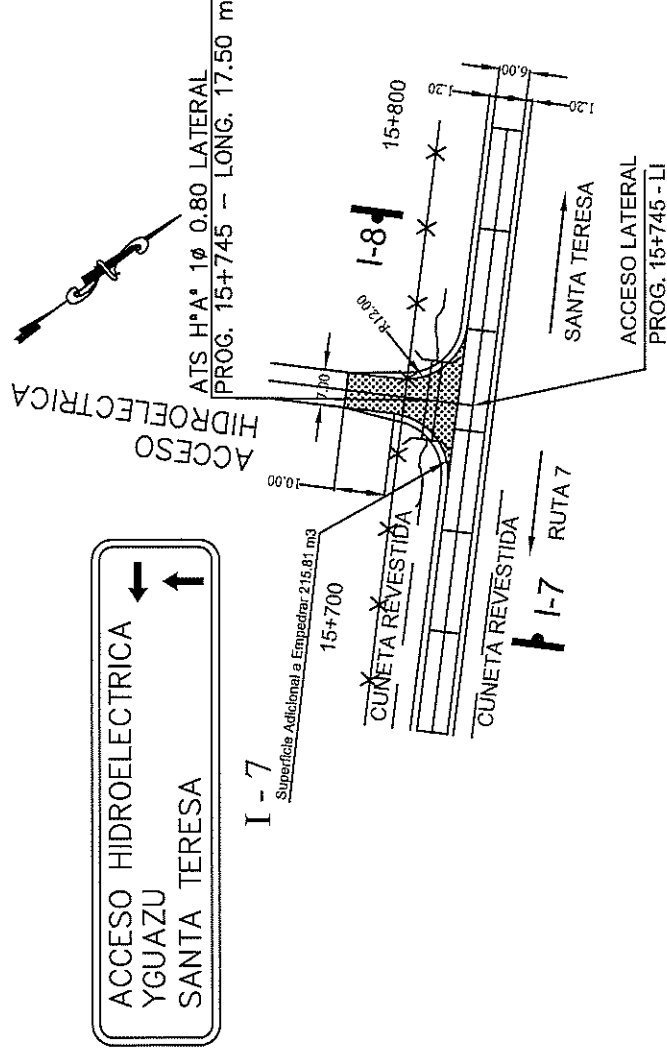
EMPALME ACARAY



ACCESO 1 HIDROELECTRICA YGUAZU



ACCESO 2 HIDROELECTRICA YGUAZU



REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO
TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU

MOPC - DV

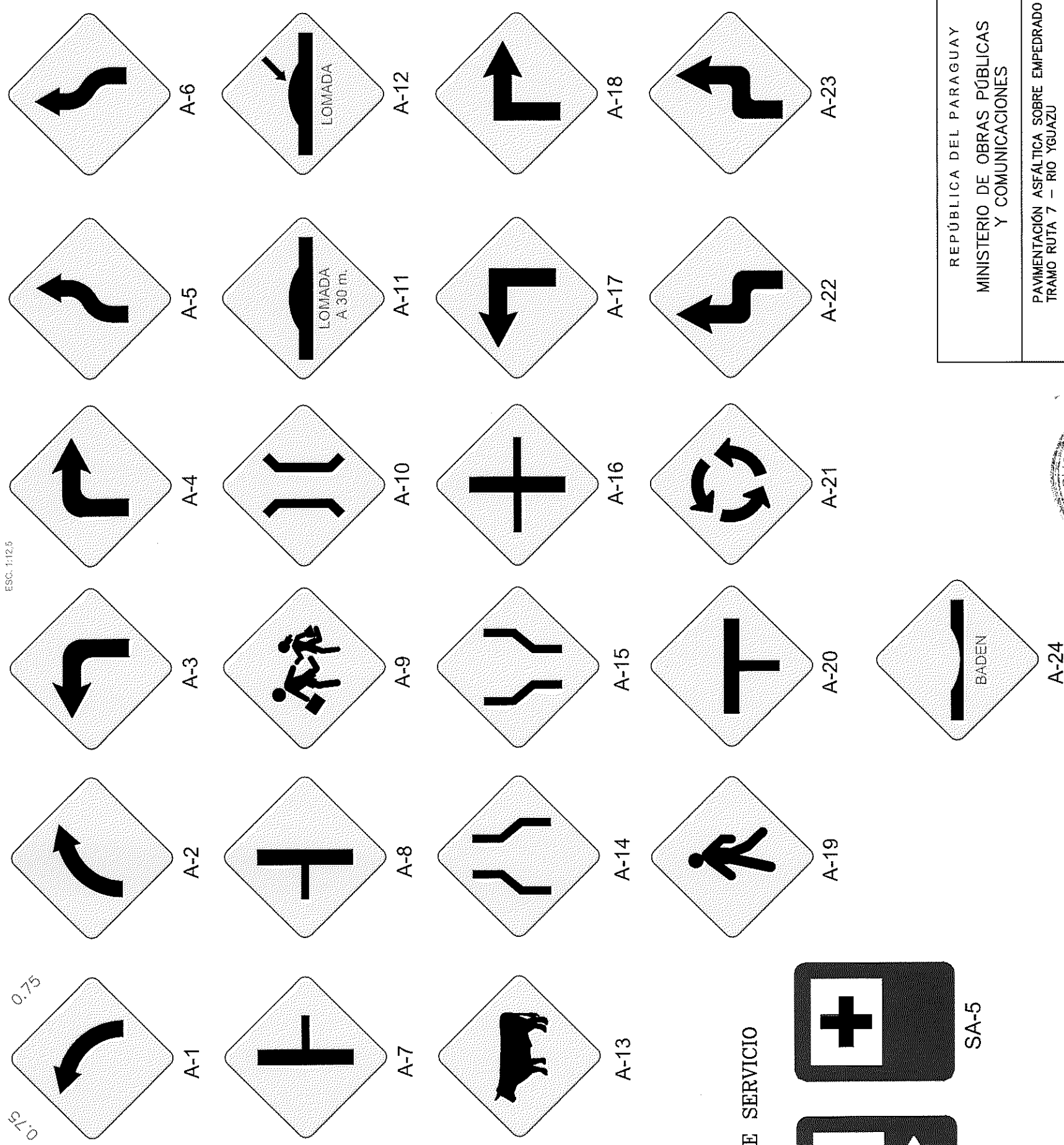
DETALLE DE ACCESO

Plano N°: 16

Fecha: NOVIEMBRE 2017

SEÑALES DE ADVERTENCIA O PREVENTIVAS

ESC. 1:12,5



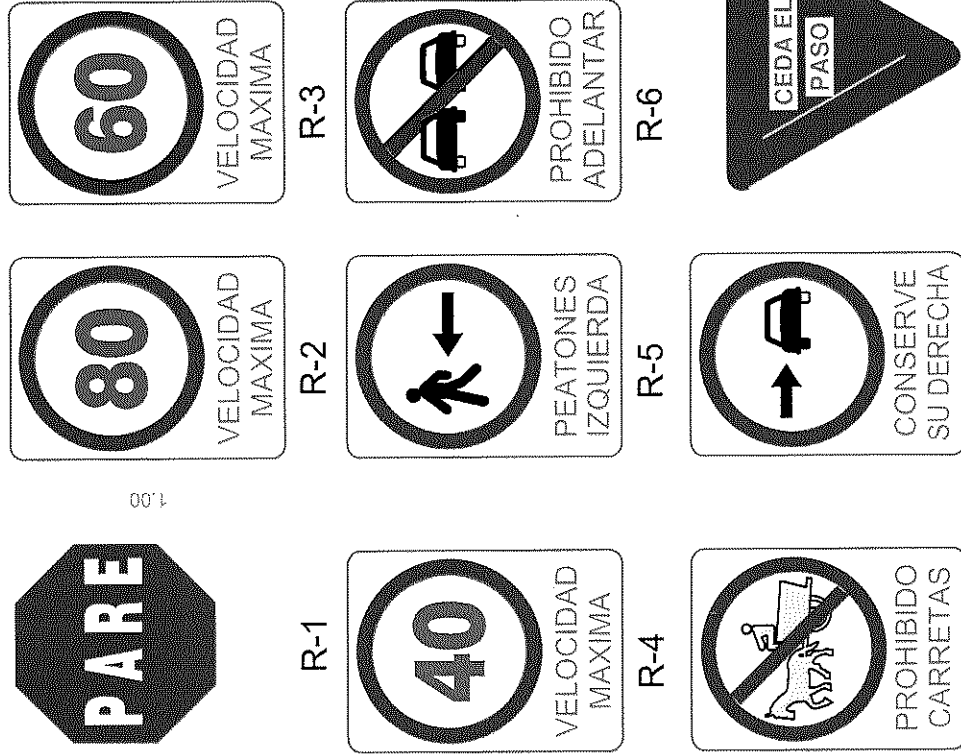
SEÑALES REGLAMENTARIAS

ESC. 1:12,5

0.80

1.00

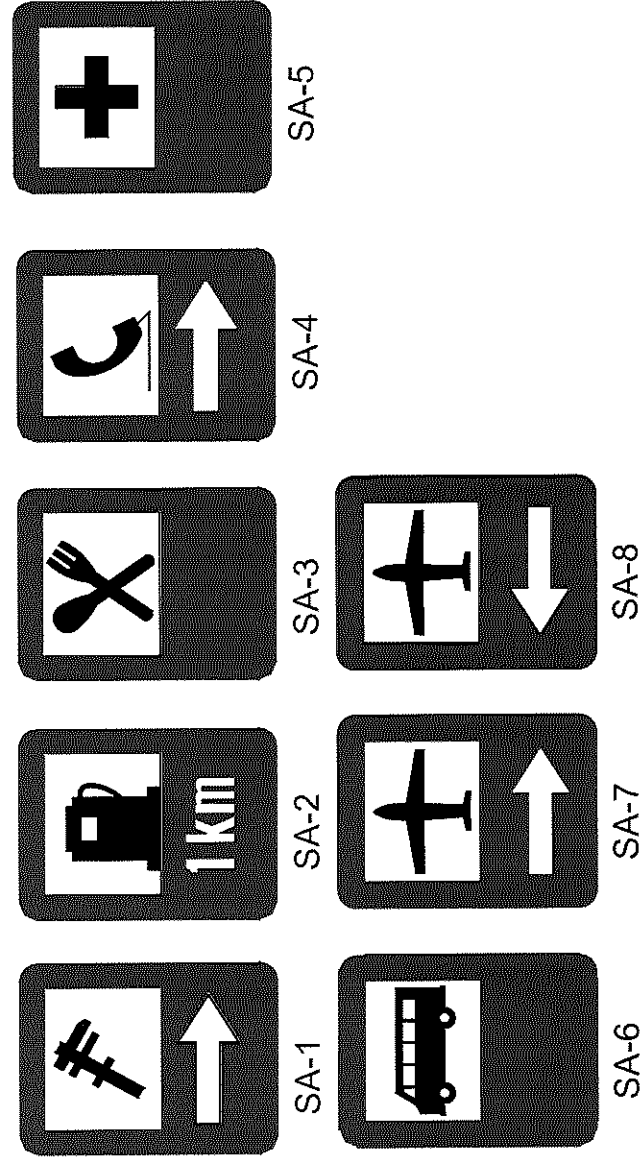
0.75



SEÑALES AUXILIARES O DE SERVICIO

ESC. 1:12,5

0.60



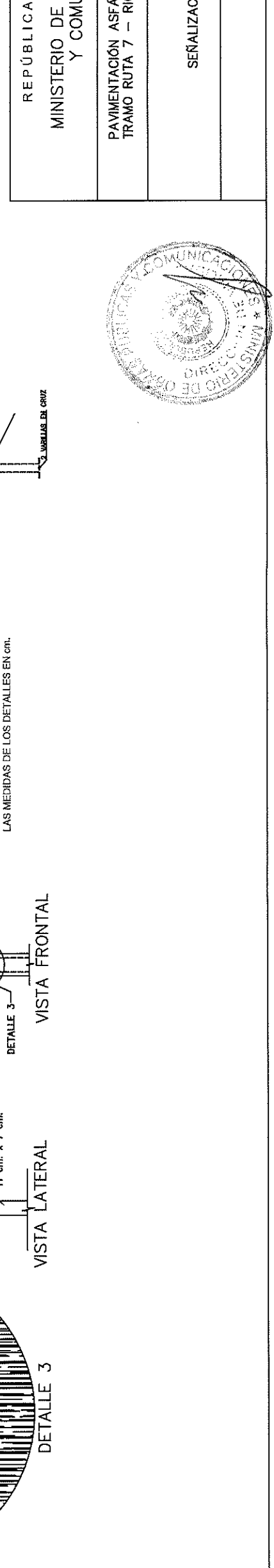
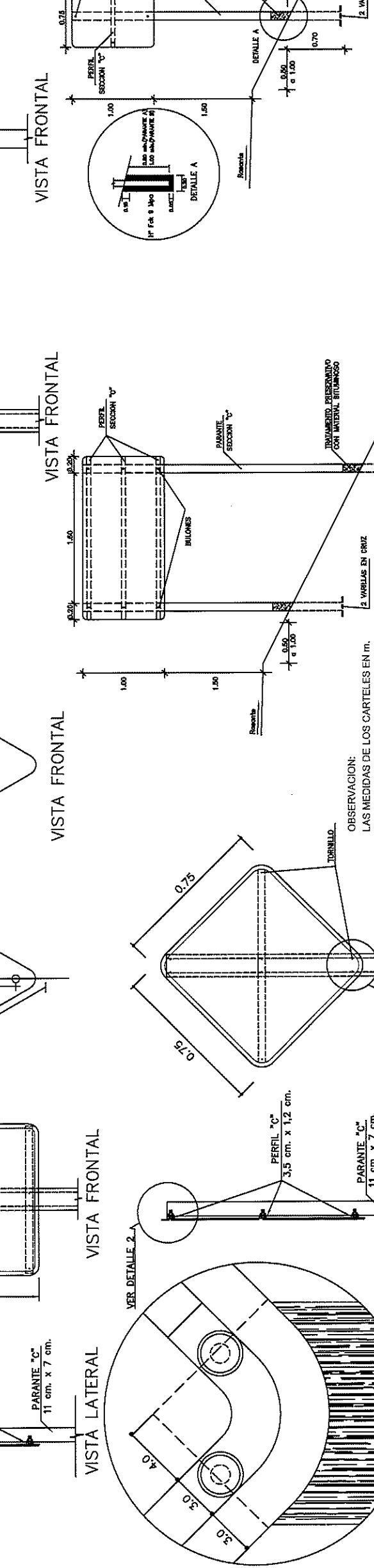
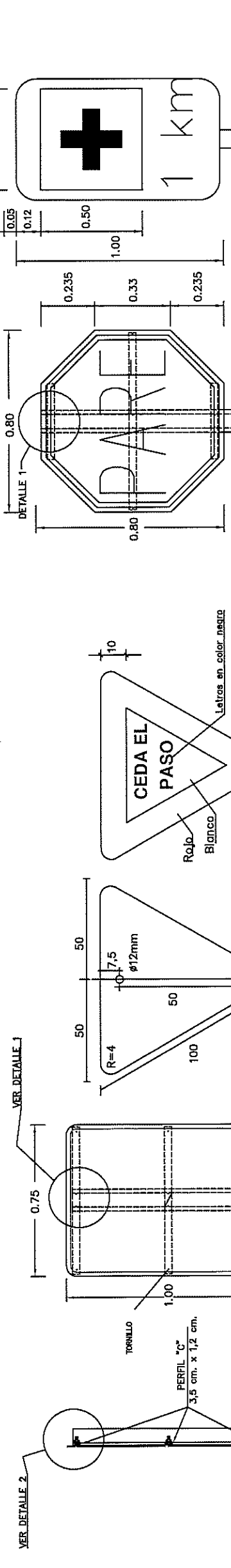
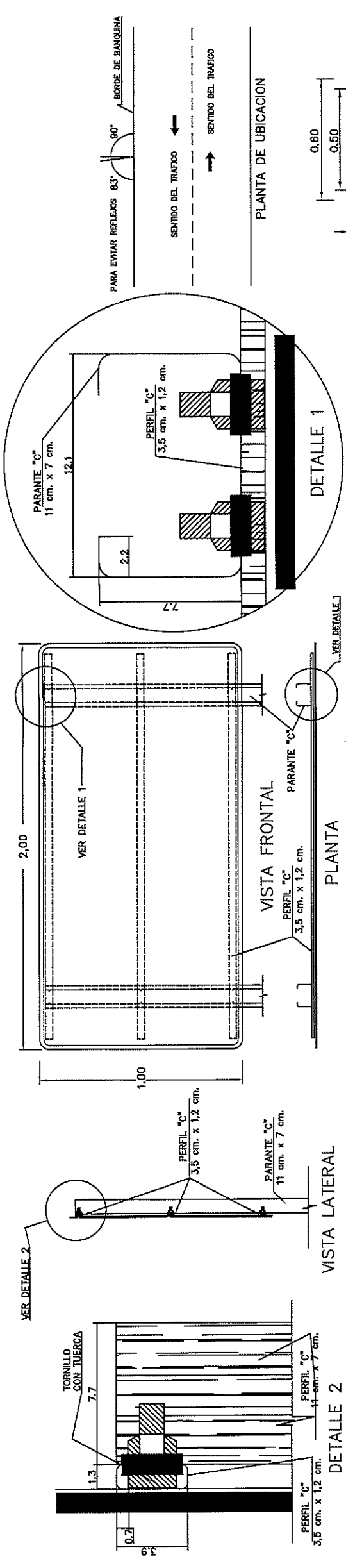
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO
TRAMO RUTA 7 - RÍO YGUAZÚ

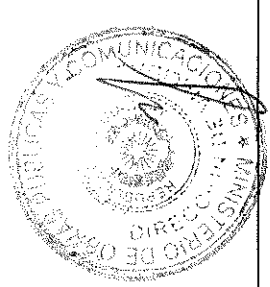
SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Plano N°: 17
Fecha: NOVIEMBRE 2017

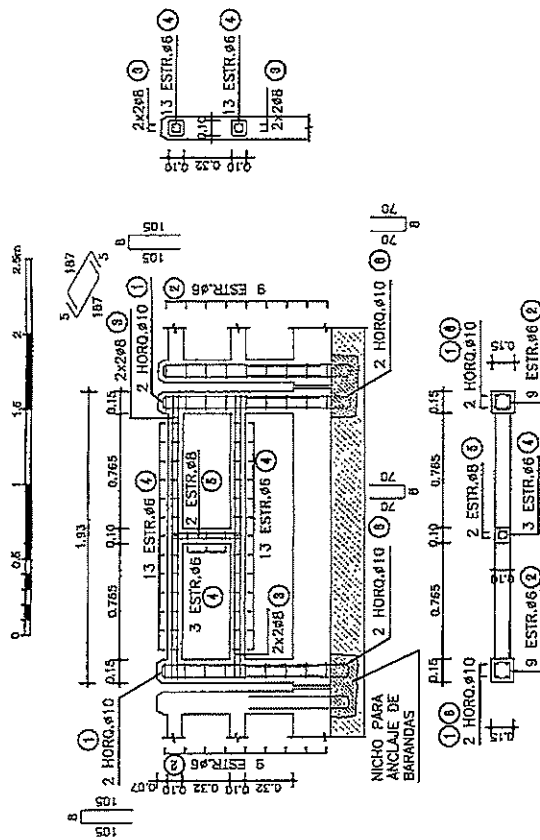




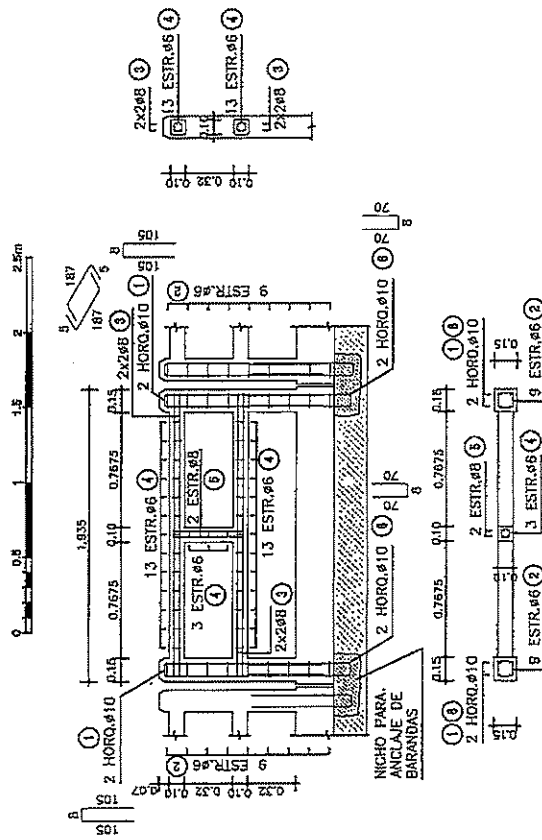
REPÚBLICA DEL PARAGUAY	
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO TRAMO RUTA 7 - RÍO YGUAZÚ	
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	
Plano N°:	18
Fecha:	NOVIEMBRE 2017



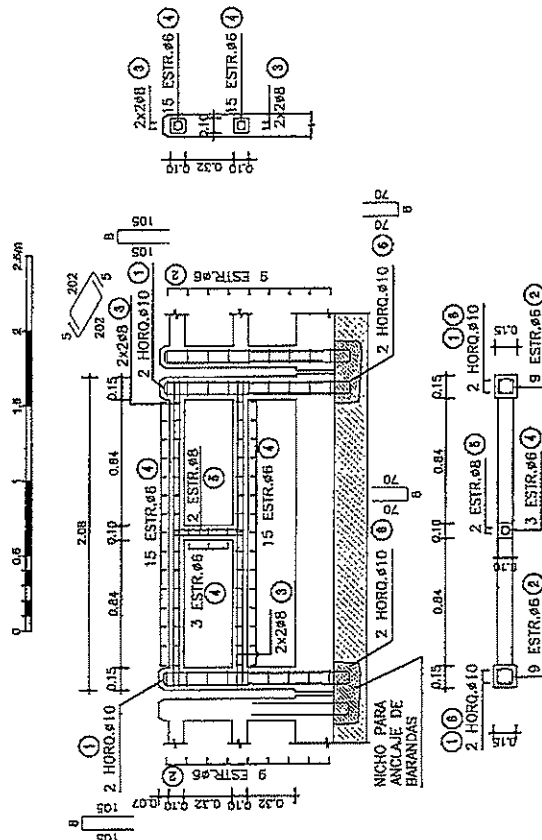
ESC: 1:25



ESC: 1:25



ESC.: 1:25



ELEMENTO	PIEZA	φ	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (kg)
BARANDA PREFABRICADA	①	10		215	4	5
	②	6		50	18	2
	③	8		197	8	6
	④	6		30	29	2
	⑤	8		107	2	1
	⑥	10		148	4	4
TOTAL (kg)						20

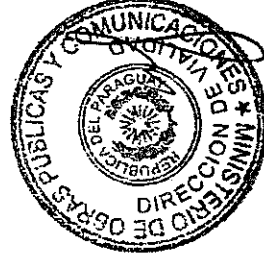
ELEMENTO	PIEZA	φ	ESQUEMA	LONGITUD (mm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (kg)
BARANDA PREFABRICADA	①	10		218	4	5
	②	6		50	18	2
	③	8		197	8	6
	④	6		30	28	2
	⑤	8		107	2	1
	⑥	10		148	4	4
TOTAL (kg)						20

ELEMENTO	PIEZA	φ	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (kg)	
BARANDA PROFABRICADA	①	10		218	4	5	
	②	6		50	18	2	
	③	8		197	8	6	
	④	6		30	28	2	
	⑤	8		107	2	1	
	⑥	10		148	4	4	
						TOTAL (Kg)	20

ELEMENTO	PIEZA	φ	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (kg)
BARANDA PREFABRICADA	①	10		218	4	5
	②	6		50	18	2
	③	8		212	8	7
	④	6		30	33	2
	⑤	8		107	2	1
	⑥	10		140	4	4
TOTAL (kg)						21

ELEMENTO	PIEZA	φ	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (kg)
BARANDA PREFABRICADA	①	10		218	4	5
	②	6		50	18	2
	③	8		212	8	7
	④	6		30	33	2
	⑤	8		107	2	1
	⑥	10		140	4	4
TOTAL (kg)						21

NOTAS GENERALES: MATERIALES: — HORMIGÓN: RESISTENCIA ESPECIFICADA A COMPRESIÓN) — HORMIGÓN ARMADO $f_c = 25 \text{ MPa}$ (RESISTENCIA ESPECIFICADA A COMPRESIÓN) ACERO: — ARMADURA PASIVA $f_y = 420 \text{ MPa}$ (TENSIÓN DE FLUENCIA MÍNIMA ESPECIFICADA) REQUERIMIENTO DE ARMADURAS: — GENERAL: 2cm DISEÑO ESTRUCTURAL: — SECON NORMA AASHTO STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES - 1998
--



PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO
TRAMO RUTA 7 --- RIO YGUAZU

BARANDAS DE HORMIGÓN ARMADO

Plano N°:	19
Fecha:	NOVIEMBRE 2017

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

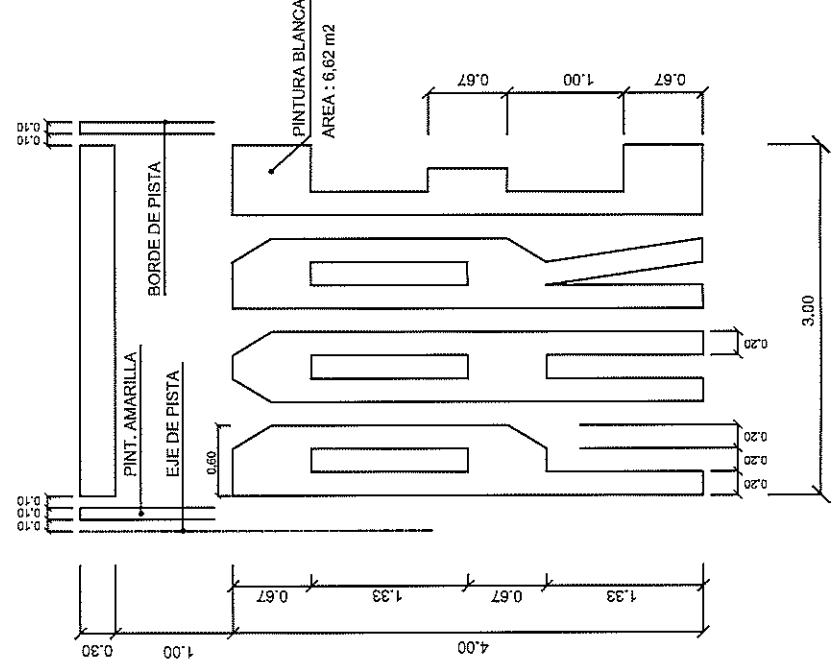
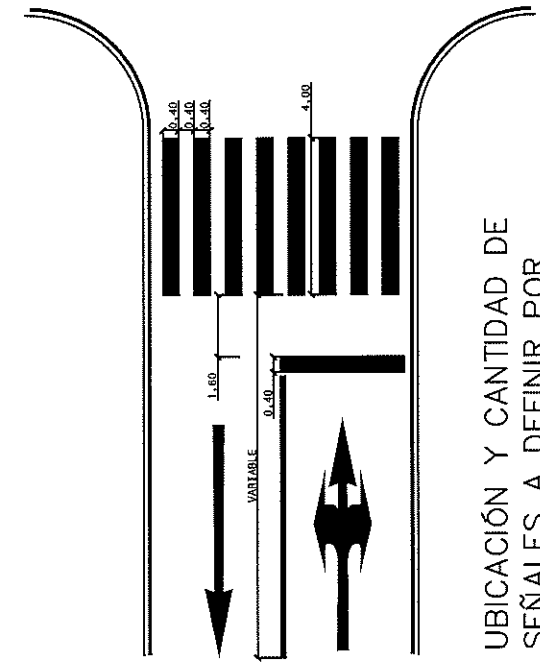
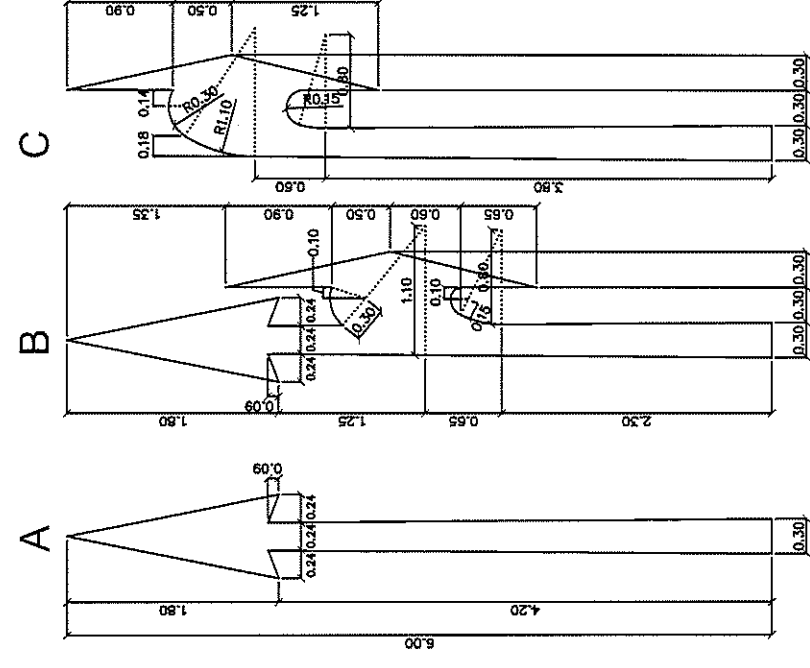
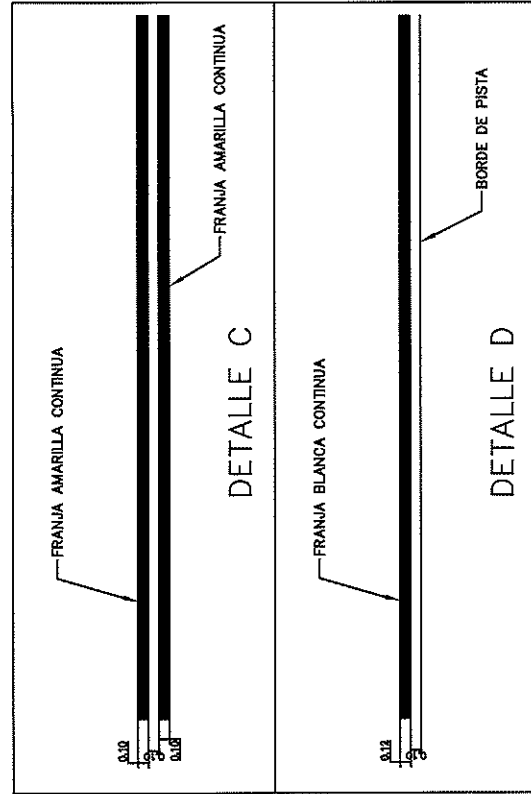
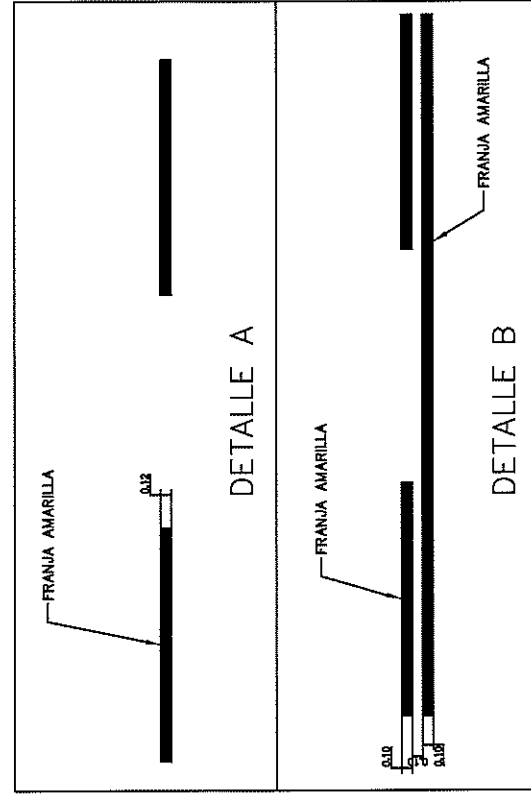
DETALLE A

E.E. DE LA PISTA
(PINTURA AMARILLA)

DETALLE B

DETALLE D

DETALLE C



AREA DE LAS FLECHAS (m2)			
LONGITUD	TIPO A	TIPO B	TIPO C
6.00 m.	1.783	2.506	2.034

REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRAO
TRAMO RUTA 7 - RÍO YGUAZÚ

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

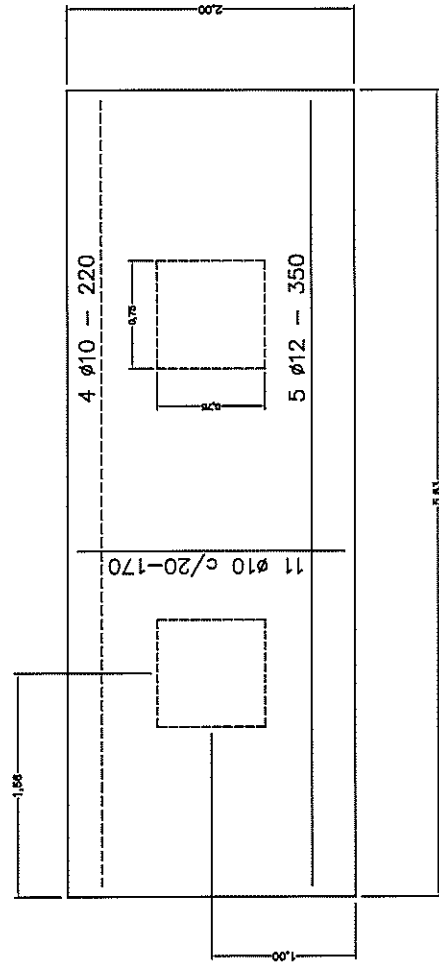
Plano N°: 20

Fecha: NOVIEMBRE 2017

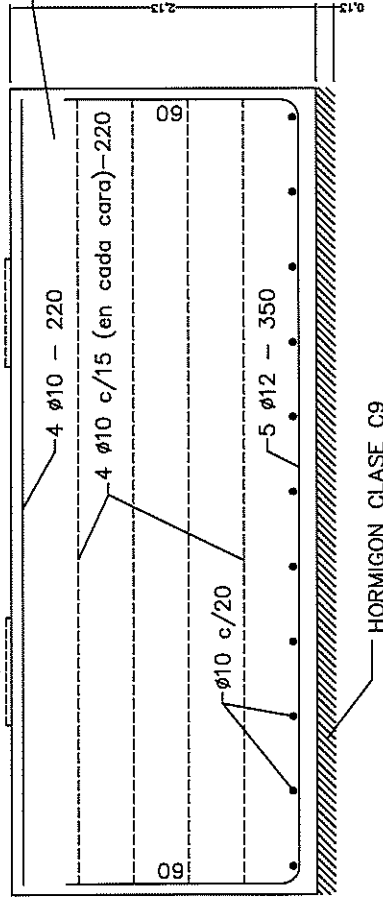


DETALLE ZAPATA DE FUNDACION

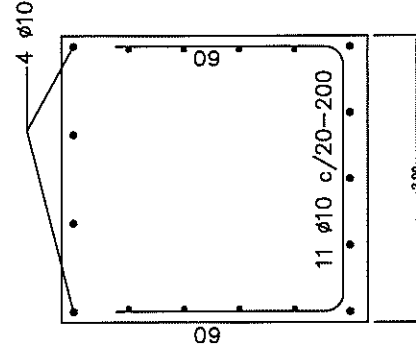
PLANTA



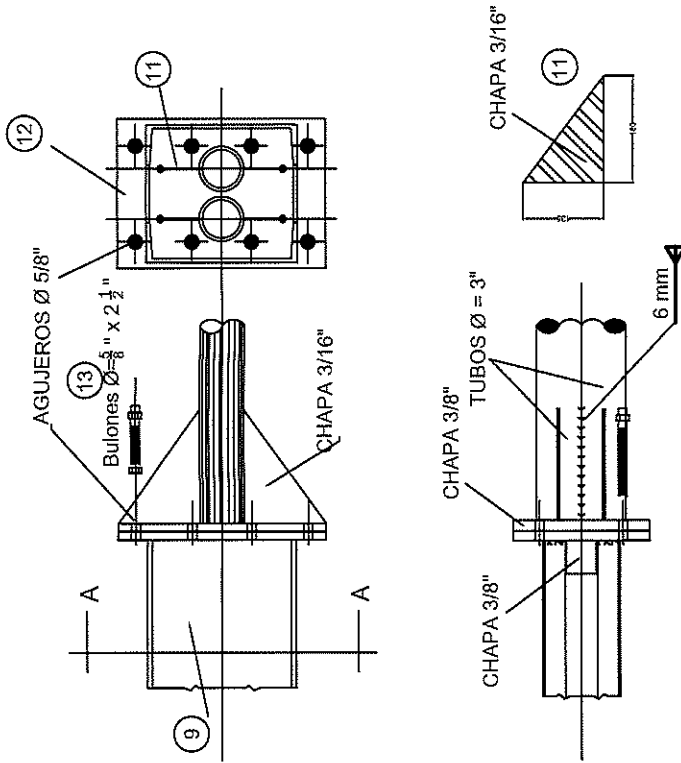
CORTE LONGITUDINAL



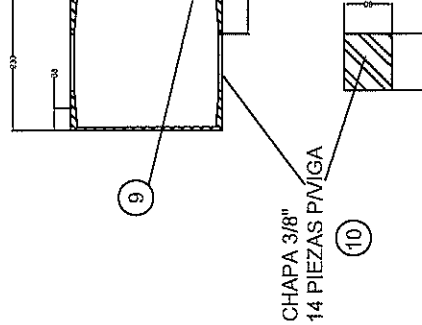
CORTE TRANSVERSAL



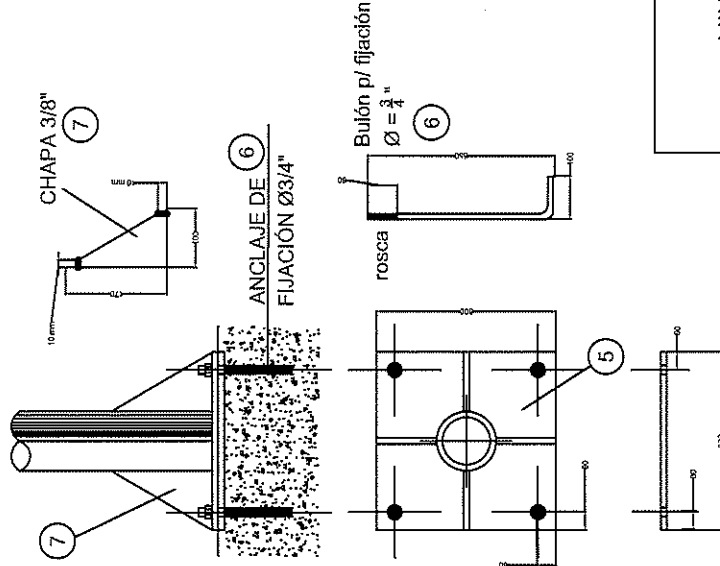
DETALLE A



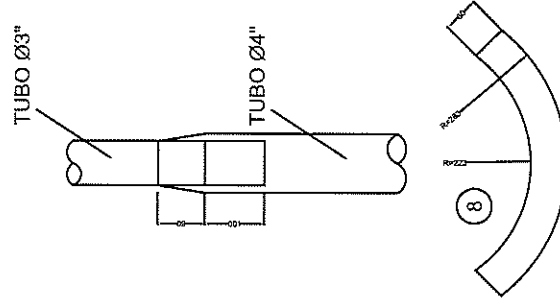
CORTE TRANSVERSAL - VIGA



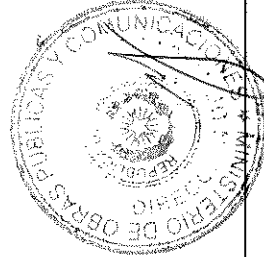
DETALLE C



DETALLE B



CORTE TRANSVERSAL



REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO
TRAMO RUTA 7 - RÍO YGUAZÚ

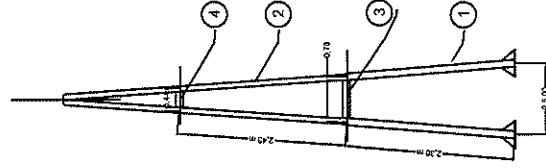
PORTICO DE SEÑALIZACION

Plano N°: 21

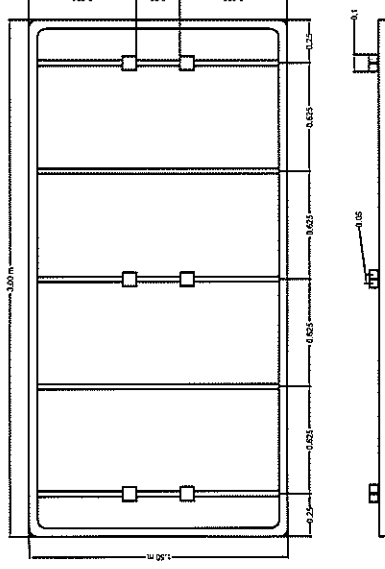
Fecha: NOVIEMBRE 2017

VISTA LATERAL

VISTA LATERAL



VISTA DEL CARTEL

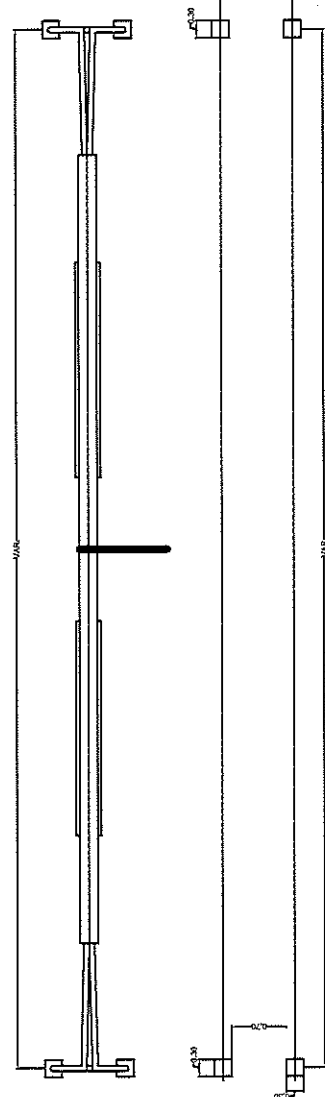


(CARTEL: 2 UNIDADES.)

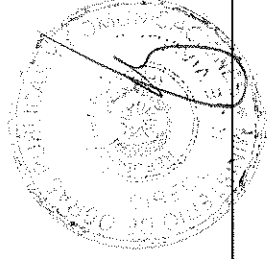
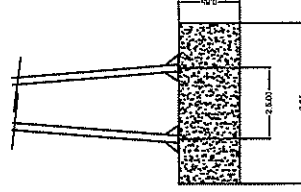
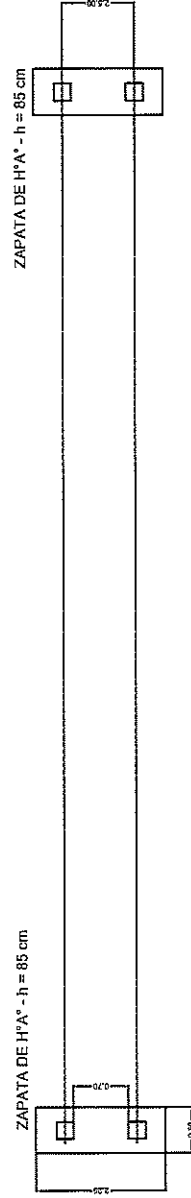
Lista de materiales

POS	DESCRIPCIÓN	CANT	DIMENSIONES		SUBTOTAL	OBSERVACIONES
			ANCHO	LARGO		
①	Tubo de Hierro Galvanizado Ø = 4"	4	long. = 2.305 m		9,22 m	
②	Tubo de Hierro Galvanizado Ø = 3"	4	long. = 5.036 m		20.14 m	Curvado s/ vista de frente
③	Tubo de Hierro Galvanizado Ø = 4"	2	long. = 0.70 m		1.40 m	
④	Tubo de Hierro Galvanizado Ø = 3"	2	long. = 0.44 m		0.88 m	
⑤	Chapa de $\frac{1}{4}$ " de esp	4	300 mm	300 mm	0,36 m ²	Con 4 agujeros de Ø 22 mm
⑥	Bulón de anclaje de Ø 20 mm	16	long. = 0.75 m		12,00 m	Según detalles con rosca de 6 cm y tuerca con arandela
⑦	Chapa de Refuerzo esp = $\frac{3}{8}$ "	16	0,10 m	0,17 m	0,136 m ²	
⑧	Chapa de $\frac{1}{4}$ " de esp	4	0,06 m	0,36 m	0,086 m ²	Cortar como sector circular
⑨	Perfil "U" de 10" x 2 $\frac{5}{8}$ " -1a-alma	2	long = 11 m		22,00 m	S/Norma US STD esp del alma = 6,1 mm
⑩	Chapa de $\frac{3}{8}$ " de esp	28	0,096 m	0,08 m	0,215 m ²	
⑪	Chapa de $\frac{3}{16}$ " de esp.	8	0,18 m	0,135 m	0,0972 m ²	Corte según detalle
⑫	Chapa de $\frac{3}{8}$ " de esp	4	0,35 m	0,25 m	0,35 m ²	Con agujeros según detalles
⑬	Bulónes de $\frac{5}{8}$ " x 2 $\frac{1}{2}$ "	16	long = 2 $\frac{1}{2}$ "		16	Según detalles con tuerca y arandela

PLANTA



PLANTA DE FUNDACION



REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO
TRAMO RUTA 7 – RIO YGUAZU

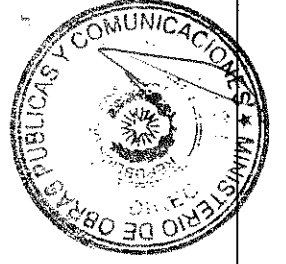
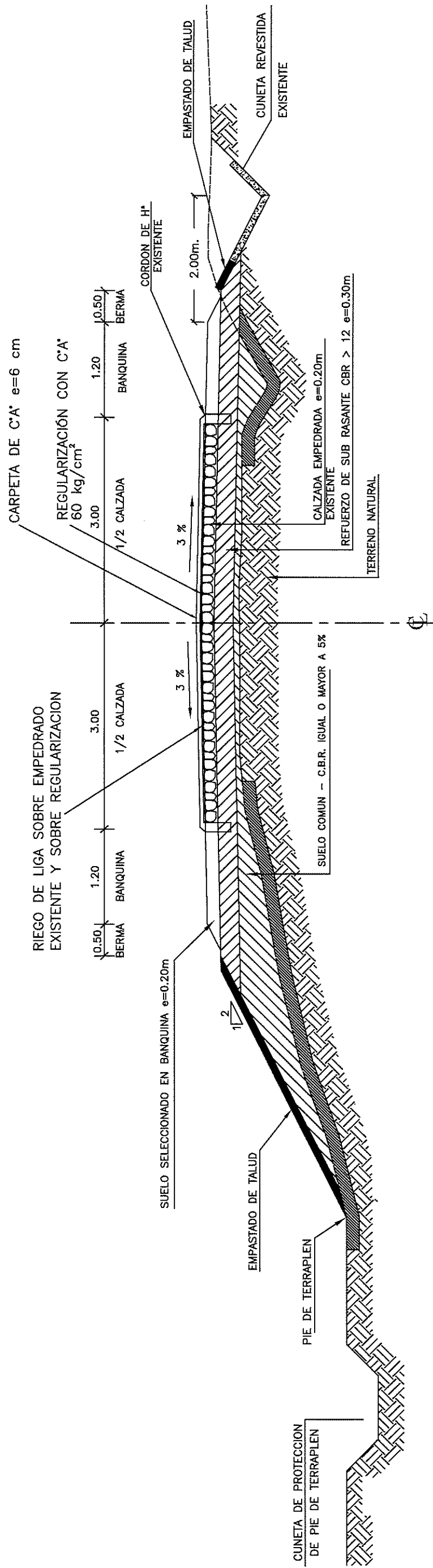
PORTICO DE SEÑALIZACION

Plano N°:

Fecha:

Plano N°:

NOVIEMBRE 2017



REPÚBLICA DEL PARAGUAY	
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	
PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA SOBRE EMPEDRADO TRAMO RUTA 7 - RIO YGUAZU	
MOPC - DV	SECCIONES TIPO
Plano N°: 23	Fecha: NOVIEMBRE 2017