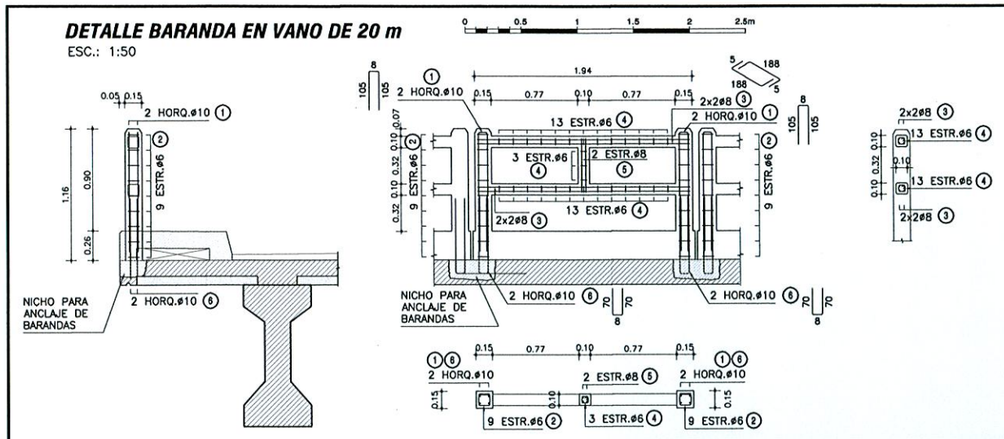
DETALLE BARANDA EN VANO DE 20 m

ESC.: 1:50

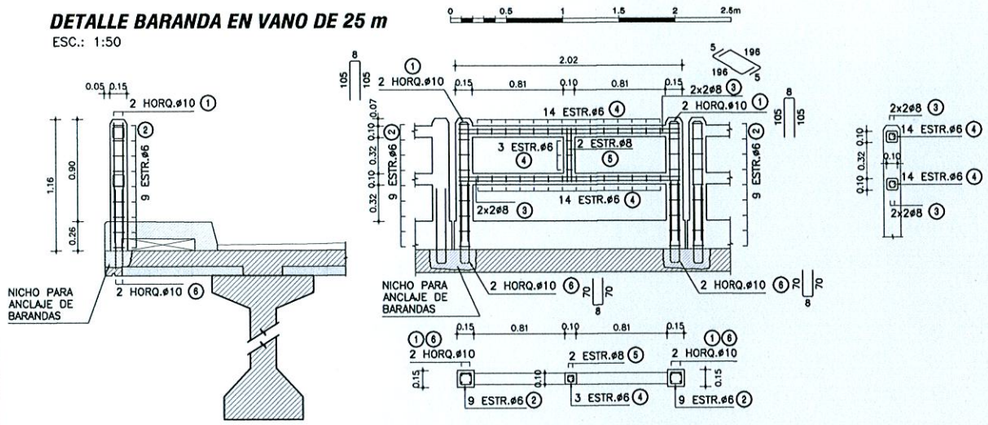


PLANILLA DE ARMADURAS

ELEMENTO	PIEZA	ø	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (Kg)
BARANDA PREFABRICADA	1	10	105 / 8 / 105	218	4	5
	2	6	10 / 10 / 10 / 10	50	18	2
	3	8	5 / 188 / 5	198	8	6
	4	6	5 / 5 / 5 / 5 / 5	30	29	2
	5	8	46 / 5 / 5 / 46	107	2	1
	6	10	70 / 8 / 70	148	4	4
TOTAL (Kg)						20

DETALLE BARANDA EN VANO DE 25 m

ESC.: 1:50

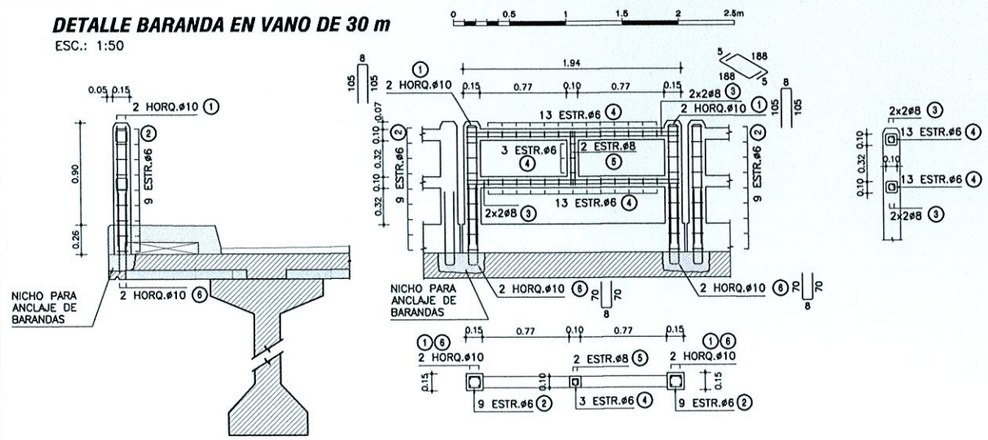


PLANILLA DE ARMADURAS

ELEMENTO	PIEZA	ø	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (Kg)
BARANDA PREFABRICADA	1	10	105 / 8 / 105	218	4	5
	2	6	10 / 10 / 10 / 10	50	18	2
	3	8	5 / 196 / 5	206	8	7
	4	6	5 / 5 / 5 / 5 / 5	30	31	2
	5	8	46 / 5 / 5 / 46	107	2	1
	6	10	70 / 8 / 70	148	4	4
TOTAL (Kg)						21

DETALLE BARANDA EN VANO DE 30 m

ESC.: 1:50



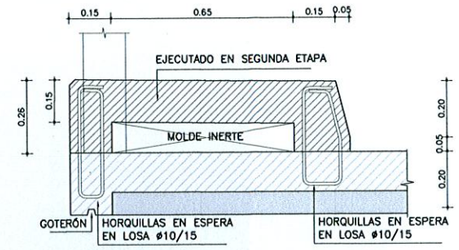
PLANILLA DE ARMADURAS

ELEMENTO	PIEZA	ø	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (Kg)
BARANDA PREFABRICADA	1	10	105 / 8 / 105	218	4	5
	2	6	10 / 10 / 10 / 10	50	18	2
	3	8	5 / 188 / 5	198	8	6
	4	6	5 / 5 / 5 / 5 / 5	30	29	2
	5	8	46 / 5 / 5 / 46	107	2	1
	6	10	70 / 8 / 70	148	4	4
TOTAL (Kg)						20

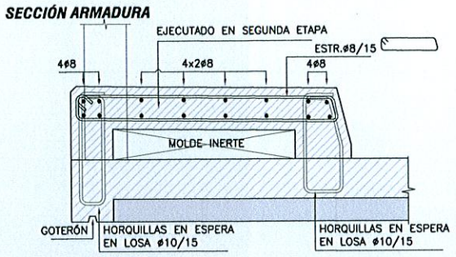
DETALLE VEREDAS

ESC.: 1:20

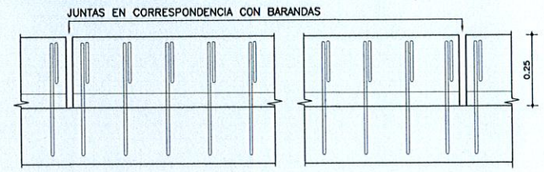
SECCIÓN ENCOFRADO



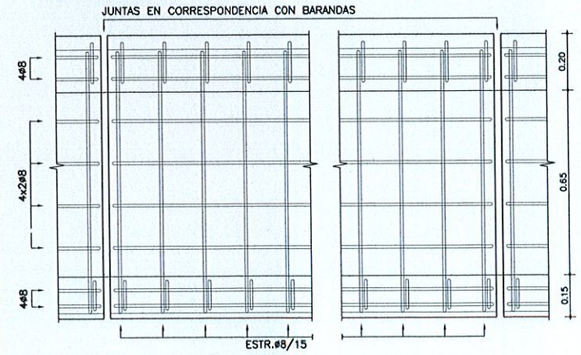
SECCIÓN ARMADURA



VISTA FRONTAL

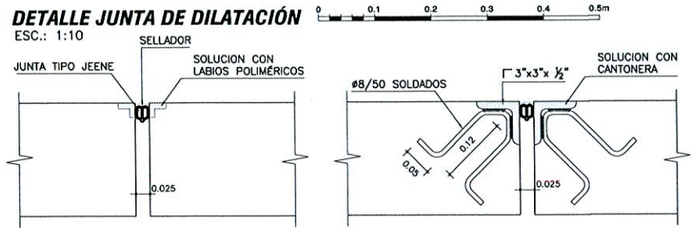


PLANTA SUPERIOR



DETALLE JUNTA DE DILATACIÓN

ESC.: 1:10



Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

NOTAS GENERALES

MATERIALES:

HORMIGÓN:
- HORMIGÓN ARMADO f'c = 25 MPa (RESISTENCIA ESPECIFICADA A COMPRESIÓN)

ACERO:
- ARMADURA PASIVA fy = 420 MPa (TENSIÓN DE FLUENCIA MÍNIMA ESPECIFICADA)

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
- GENERAL 2cm

DISEÑO ESTRUCTURAL:
- SEGÚN NORMA AASHTO STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES – 1996

OBRA:
PUENTE ARROYO YJHOVY–VANO 20,00 m. (Pte.57)
DEPARTAMENTO CAAGUAZÚ–TRAMO CORA GUAZU–COL.INSFRAN–CAAGUAZU

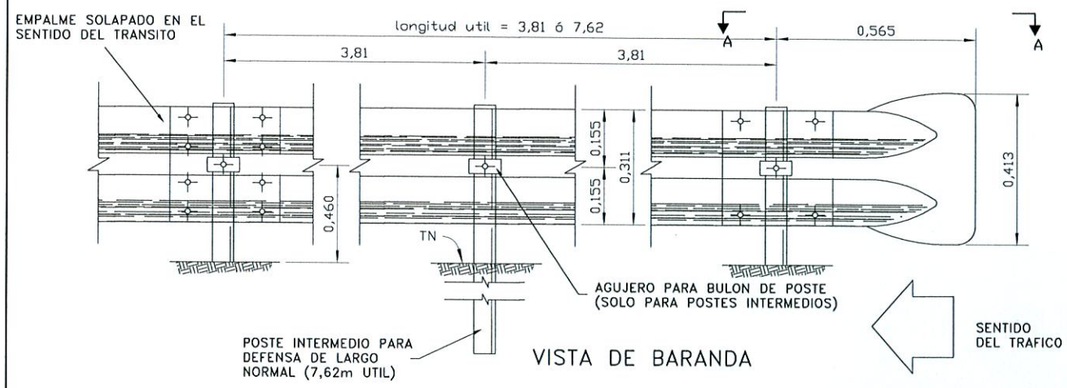
MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO

PUENTE VIGA - VANOS 20m, 25m y 30m
BARANDAS, VEREDAS Y JUNTAS
DETALLES GENERALES

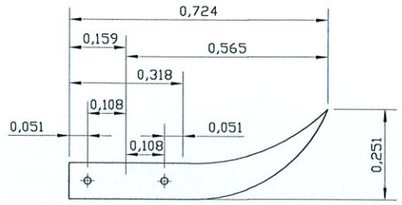
CONSULTOR:
Ing. JORGE RODRIGUEZ GUILLÉN
Reconquista 294 Of. 14
Montevideo, Uruguay
T: +598 2915 5109
F: +598 2916 9169
@: estudio@cmrings.com.uy

FORMATO A3	HOJA Nº: 062
ESCALA INDICADAS	
FECHA OCTUBRE/2010	LAMINA Nº PG02
ARCHIVO MAGNETICO PG02.DWG	

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay
BID

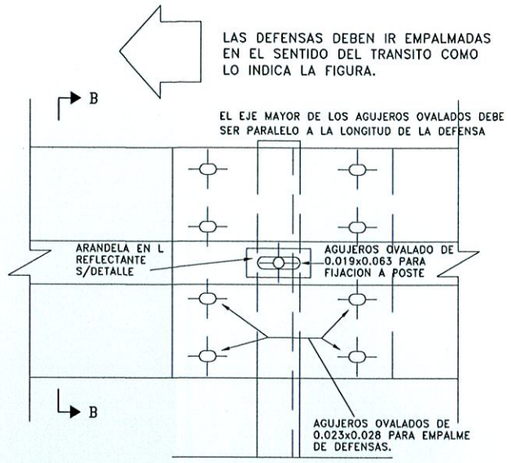


VISTA DE BARANDA

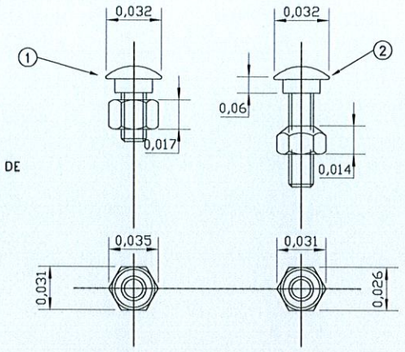


CORTE A – A
DETALLE ALA TERMINAL COMUN
EMPALME EN EL SENTIDO DEL TRANSITO

DETALLE EMPALME DE LAS DEFENSAS Y FIJACION A POSTE METALICO



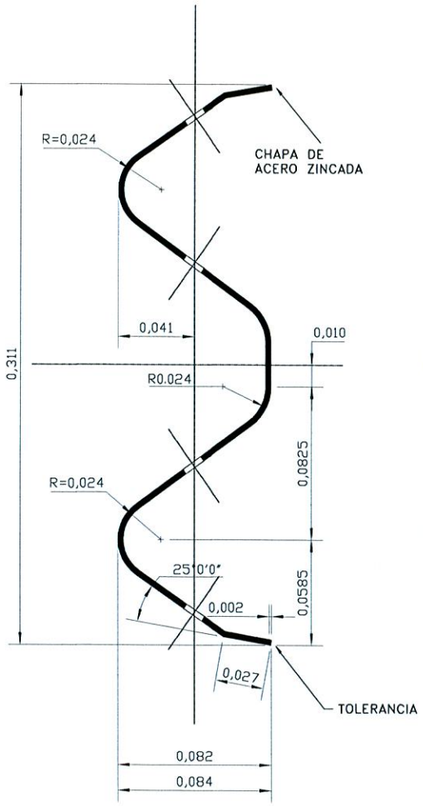
VISTA



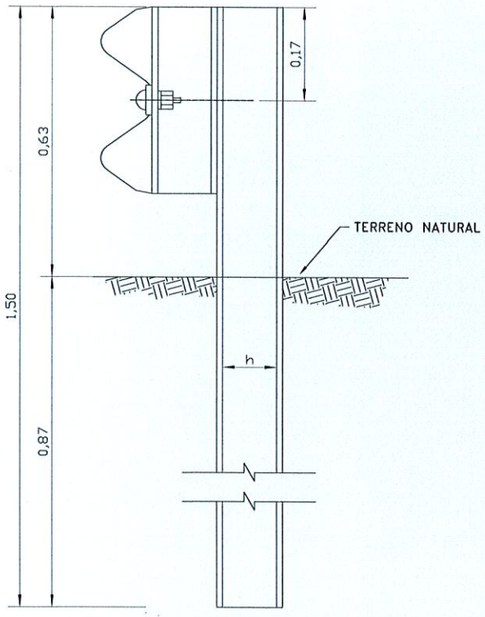
DETALLE TUERCA Y BULON

① BULON DE 0,032m DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.

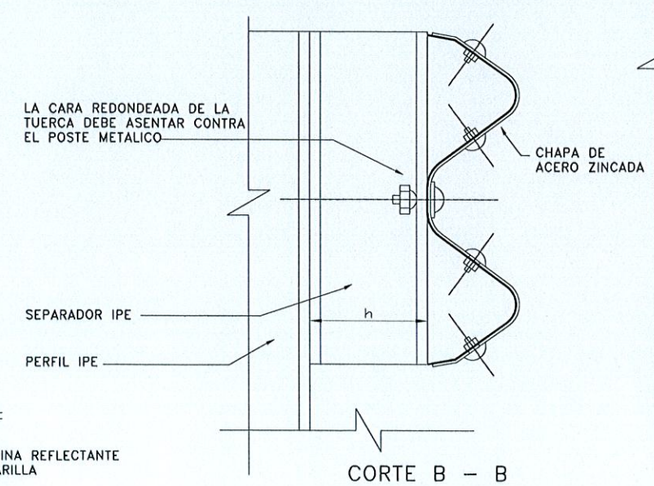
② BULON DE 0,045m LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.



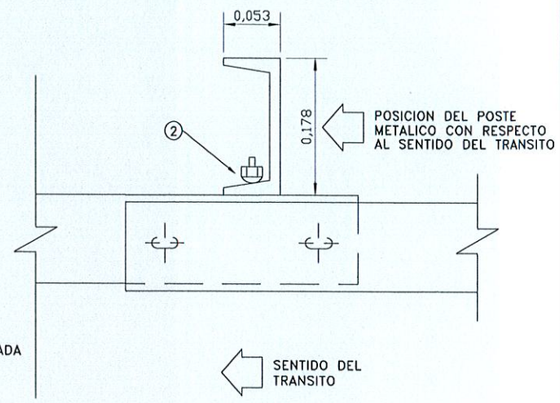
SECCION TRANSVERSAL



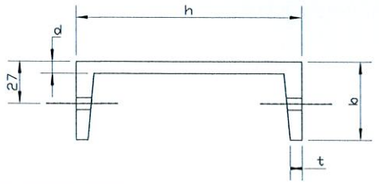
POSTE DE FIJACION METALICO CINCADO

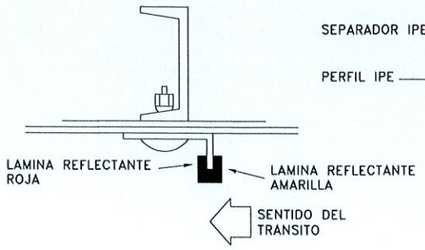


CORTE B – B



PLANTA





DETALLE DE ARANDELA REFLECTANTE

POSTE METALICO					
TIPO	DIMENSIONES mm.				PESO
	h	b	d	t	Kg/m.
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	8.71	12.2
PESADO	177.8	53.09	5.33	9.33	14.6

DIMENSIONES DE LAS DEFENSAS METALICAS				
CLASE	CALIBRE e	AREA DE SECCION TRANSVER. cm²	PESO DE LA DEFENSA DE 3,81m Kg	PESO DE LA DEFENSA DE 7,62m Kg
A	12(2,5mm)	12,84	42,3	79,7
B	10(3,2mm)	16,52	49,7	95,6

NOTAS:

1-LOS POSTES DE FIJACION SERAN METALICOS ZINCADOS

2-LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45,00m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL SER INSTALADAS, LAS DE RADIO MENOR DEBEN SER PREVIAMENTE CURVADAS EN FABRICA

3-DIMENSIONES DADAS EN METROS, SALVO DONDE SE INDICA

4-LOS POSTES DE FIJACION Y LOS SEPARADORES PODRAN SER REEMPLAZADOS POR PERFILES IPE 140, SEGUN EL FABRICANTE Y DONDE LO APRUEBE EL INGENIERO

Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL
SERVINGCI S.R.L.
TECHNOSTUDIOS S.A. CONSULTORA
TECNICON S.A.
Mcal. Estigarribia 1774
Telef.: 213-189 e-mail: servingci@servingci.com
Asuncion – Paraguay

PARAGUAY TODOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

PUENTE N°57
DETALLE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS
BARANDAS METALICAS DE PROTECCION
TRAMO: CORA GUAZU – COL. INSFRAN – CAAGUAZÚ

LAMINA N°: P57-OC-02

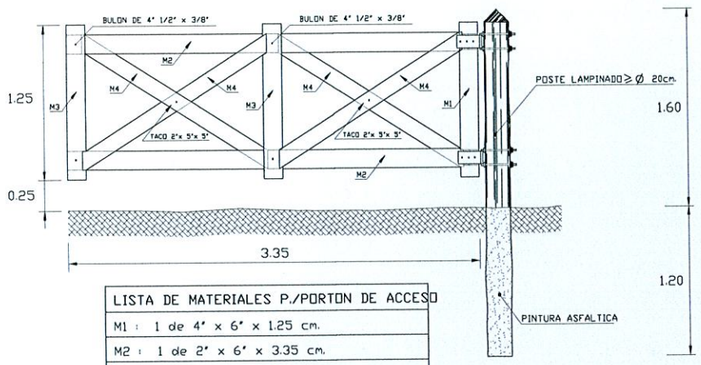
ESCALAS:

DPTO: CAAGUAZÚ

A°: YJHOVY

OBRAS COMPLEMENTARIAS

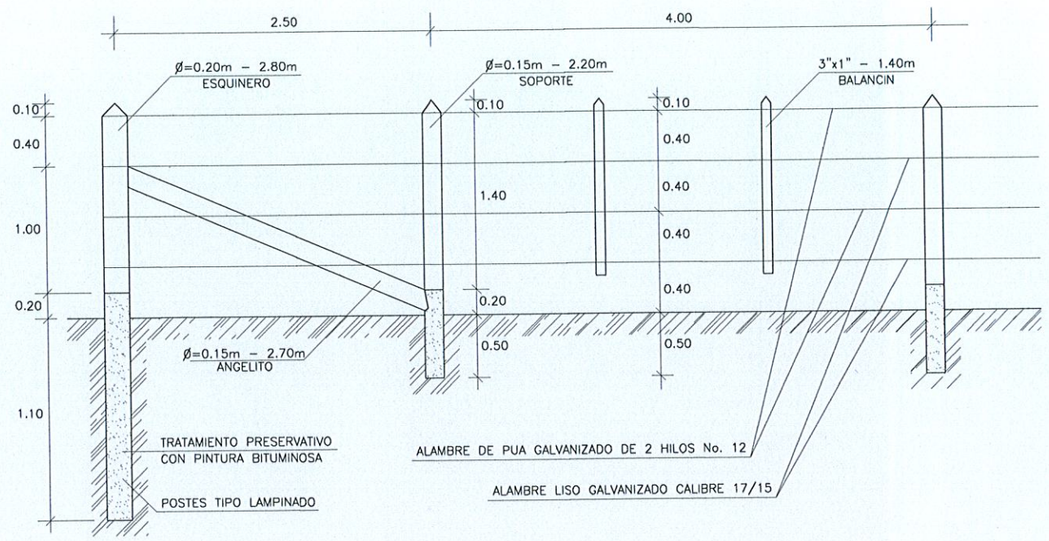
DETALLE PORTON DE ACCESO



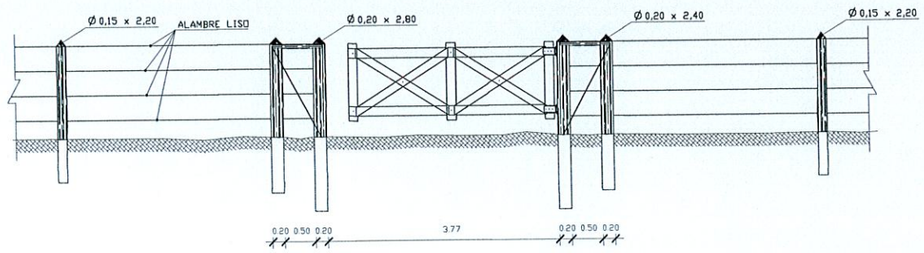
LISTA DE MATERIALES P./PORTON DE ACCESO
M1 : 1 de 4" x 6" x 1.25 cm.
M2 : 1 de 2" x 6" x 3.35 cm.
M3 : 2 de 1" x 6" x 1.25 cm.
M4 : 1 de 1" x 5" x 1.95 cm.

DETALLE ALAMBRADO NUEVO

ESCALA 1:25



VISTA FRONTAL PORTON DE ACCESO



Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL

SERVINGCI S.A.L. — TERRAESTUDIOS S.A. CONSULTORA — TECNICON S.A.

Mcal. Estigarribia 1774
Telef.: 213-189 e-mail: servingci@servingci.com
Asuncion – Paraguay

PARAGUAY TODOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

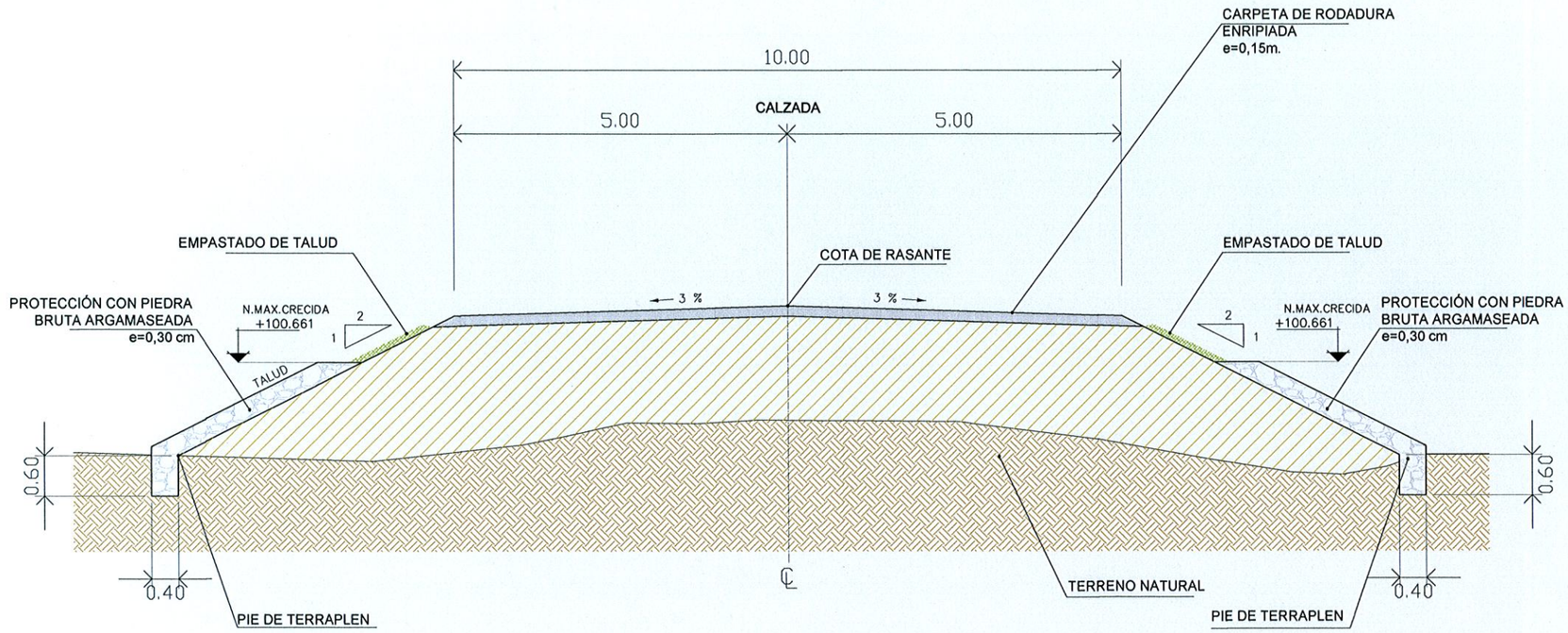
PUENTE N°57
DETALLE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS
ALAMBRADAS A CONSTRUIR
TRAMO: CORA GUAZU – COL. INSFRAN – CAAGUAZÚ

LAMINA N°: P57-OC-04

ESCALAS: 1:100

DPTO: CAAGUAZÚ
A°: YJHOVY

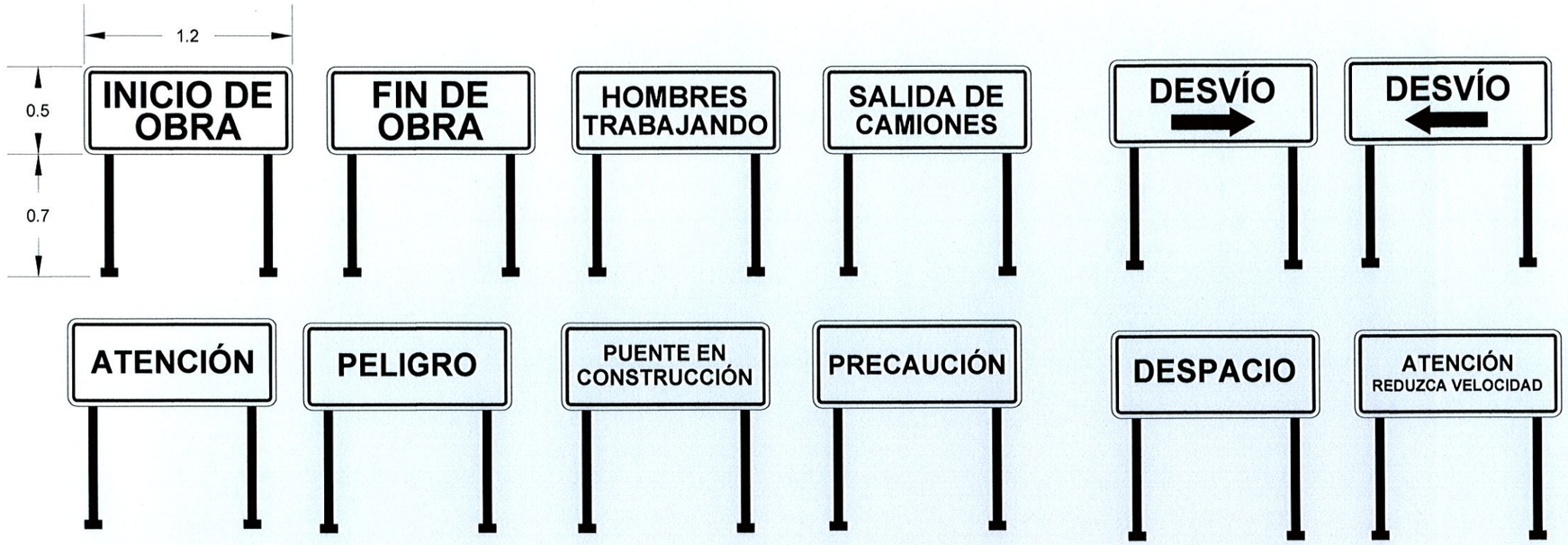
SECCIÓN TIPO DE PROTECCIÓN DEL TALUD EN LA CABECERA



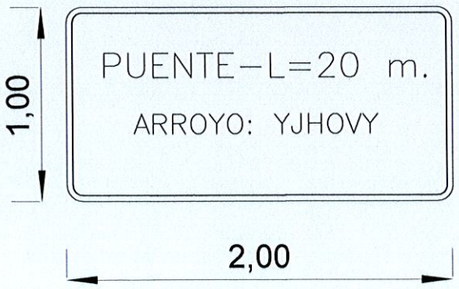
Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL SERVINGCI S.R.L. · TERMINETUBOS S.A. CONSULTORA · TECNICON S.A. Mcal. Estigarribia 1774 Telef.: 213-189 e-mail: servingci@servingci.com Asunción – Paraguay	PARAGUAY TODOS	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES Presidencia de la República del Paraguay	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL	PUENTE N°57 DETALLE DE PROTECCION DEL TALUD TRAMO: CORA GUAZU – COL. INSFRAN – CAAGUAZÚ	LAMINA N°: P57-OC-05 ESCALAS: 1:100 DPTO: CAAGUAZÚ A°: YJHOVY

SEÑALIZACIONES EN ZONA DE OBRAS



SEÑALIZACIONES INFORMATIVAS



Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL

SERVINGCI S.A.L. — TERMOSTUDIOS S.A. CONSULTORA — TECNICON S.A.

Mcal. Estigarribia 1774
Telef.: 213-189 e-mail: servingcl@servingcl.com
Asuncion – Paraguay

PARAGUAY TODOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

PUENTE N° 57
DETALLE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS
SEÑALIZACIONES VERTICALES
TRAMO: CORA GUAZU – COL. INSFRAN – CAAGUAZÚ

LAMINA N°: 57-OC-06

ESCALAS: 1:25

DPTO: CAAGUAZÚ
A°: YJHOVY

REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

GABINETE DEL VICEMINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES

SERVICIOS DE CONSULTORÍA
PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

INFORME FINAL PARTICULAR
ANEXO ATLAS DE PLANOS

PUENTE Nº 61 - L=20,00m.

Aº: YJHOVY

TRAMO: COLONIA MONTANARO - CALLE 14

DISTRITO: CORONEL OVIEDO DEPARTAMENTO: CAAGUAZU

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL

SERVINGCI S.R.L.

TECNOESTUDIOS S.A. CONSULTORA

TECNICON S.A.

JUNIO 2011

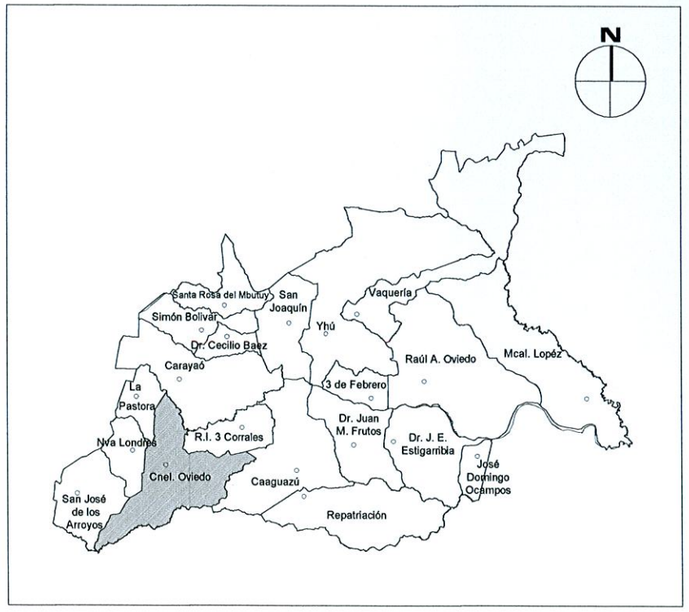
ÍNDICE

- PLANOS GENERALES	LG
- DISEÑO DE ACCESO VIAL	DP
- DISEÑO GEOMÉTRICO	DV
- GEOTECNIA	GEO
- HIDROLOGÍA	HD
- DISEÑO ESTRUCTURAL	DE
- DISEÑO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	OC

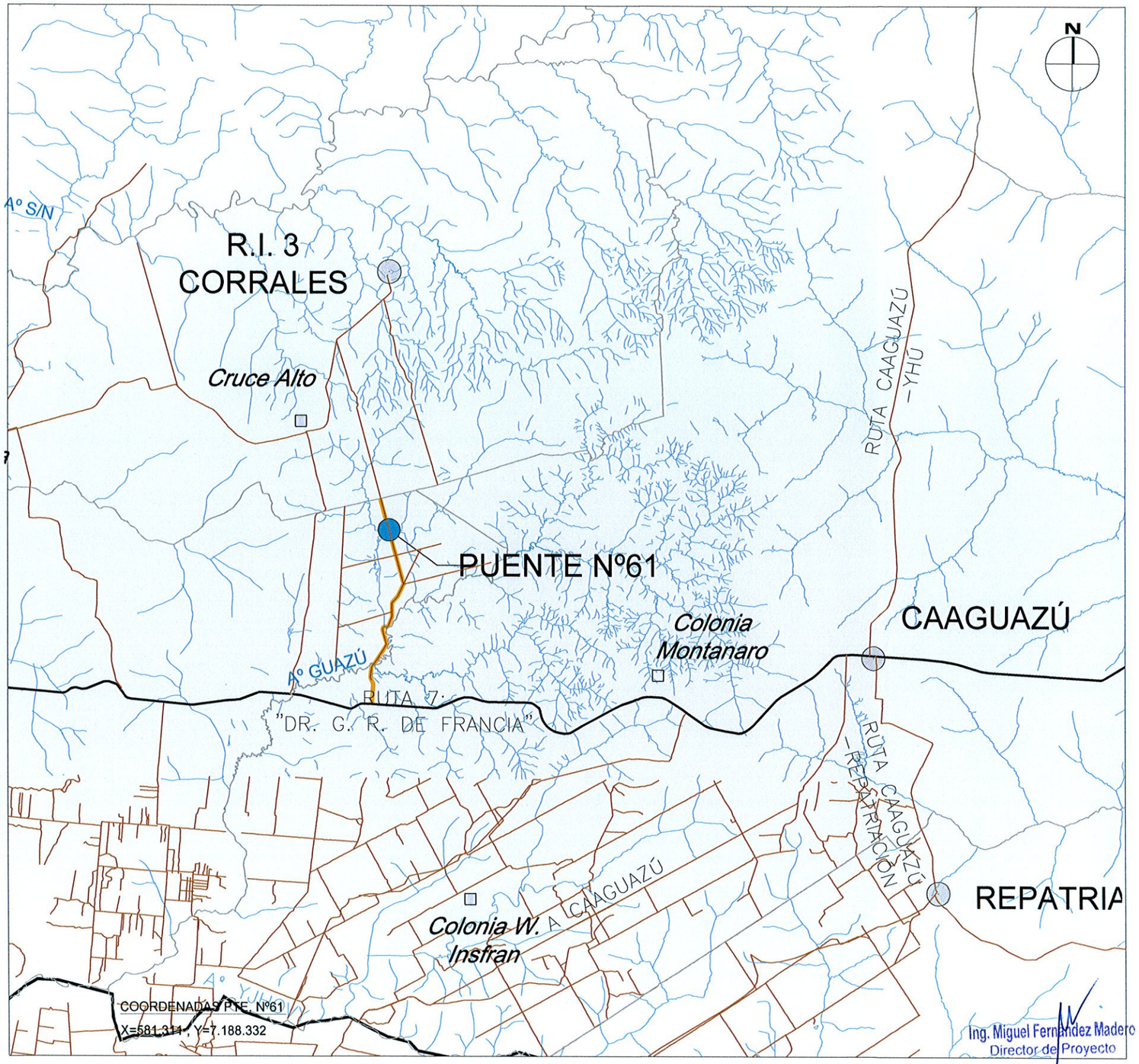
Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

MAPA DEL PARAGUAY

DEPARTAMENTO DE CAAGUAZÚ



DISTRITO DE CNEL. OVIEDO



Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL

SERVINGCI S.R.L. — TECNOESTRUCTURAS S.A. CONSULTORA — TECNICON S.A.

Mcal. Estigarribia 1774
Telef.: 213-189 e-mail: servingci@servingci.com
Asunción – Paraguay

PARAGUAY TODOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

PUENTE N° 61
LOCALIZACIÓN
TRAMO: COLONIA MONTANARO–CALLE 14

LAMINA N°: P61–LG–01

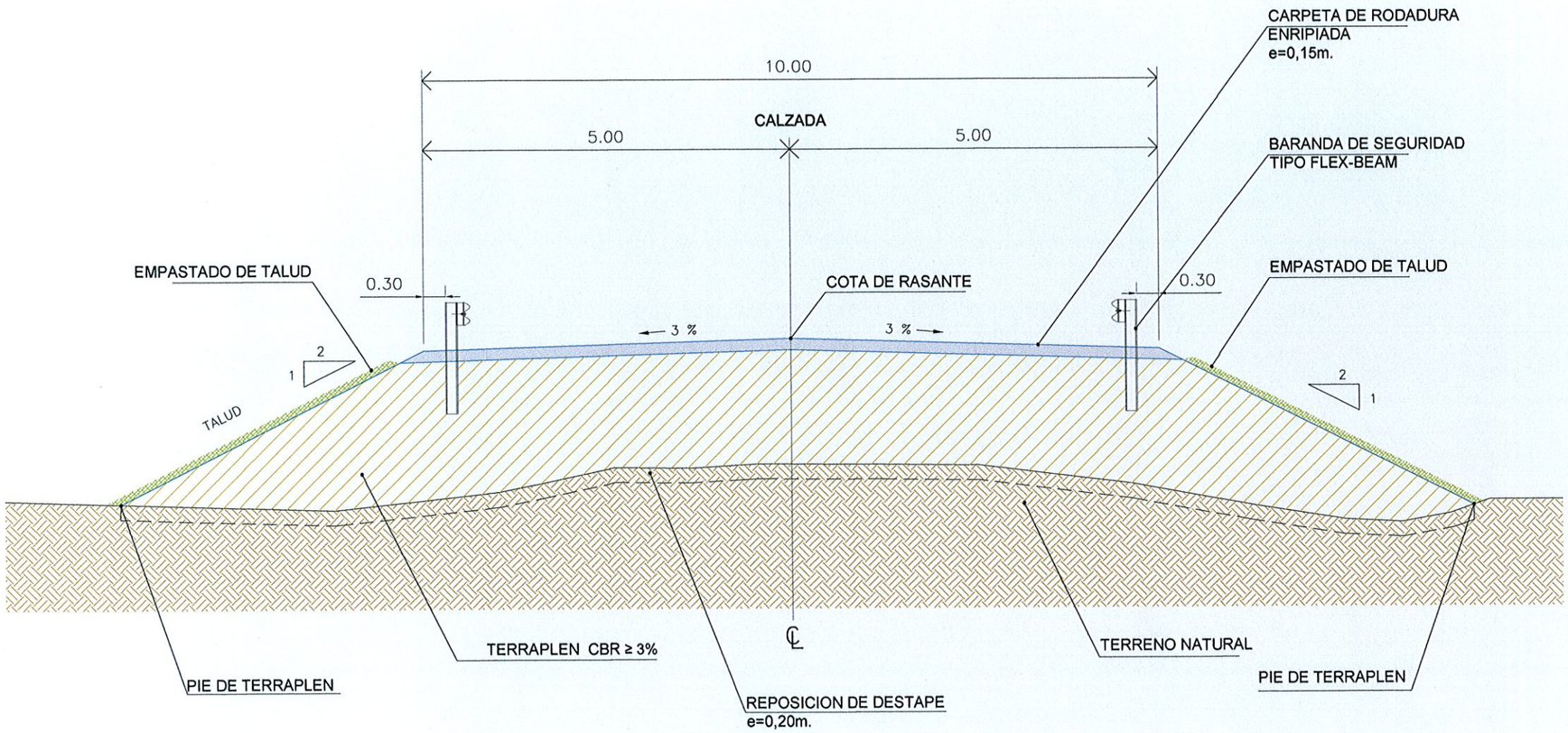
ESCALAS: SIN ESCALA

DPTO: CAAGUAZÚ

A°: YJHOVY

Folio Nº: 002 DOS

SECCIÓN TIPO PARA TERRAPLÉN DE ACCESO



Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL

SERVINGCI S.R.L. — TECNOESTUDIOS S.A. CONSULTORA — TECNICON S.A.

Mcal. Estigarribia 1774
Telef.: 213-189 e-mail: servingci@servingci.com
Asuncion - Paraguay

PARAGUAY TODOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

PUENTE N° 61
SECCIÓN TIPO
TRAMO: COLONIA MONTANARO – CALLE 14

LAMINA N°: P61-DP-01

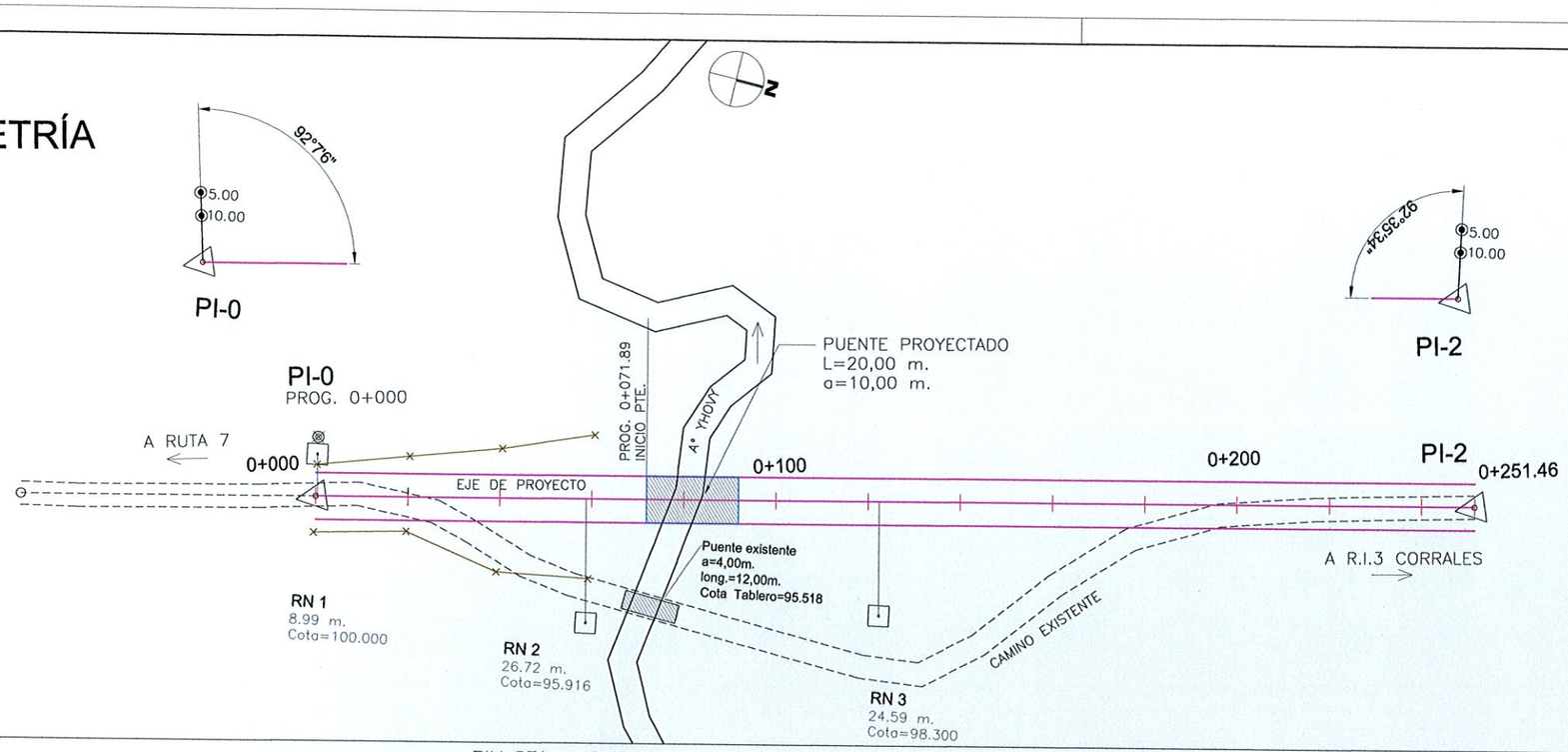
ESCALAS: 1:75

DPTO: CAAGUAZU

A°: YHOVY

Folio Nº: 003 TRES

PLANIMETRÍA



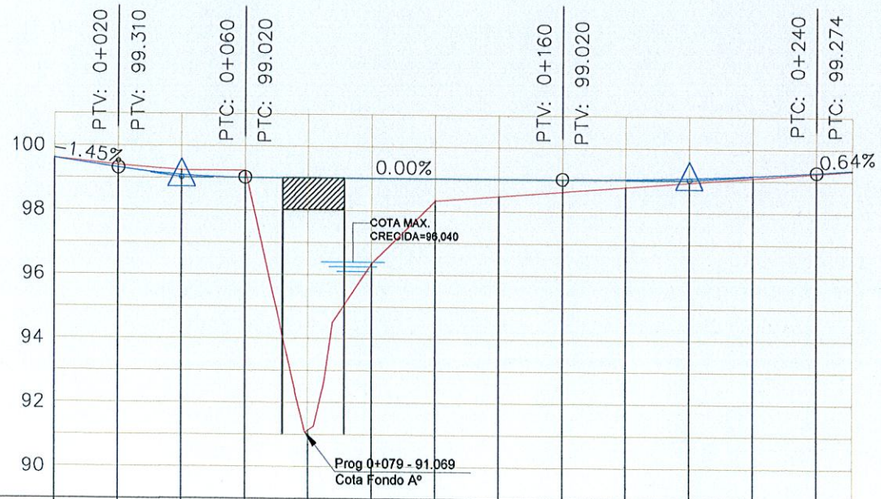
REFERENCIAS

- COLUMNA HºAº M.T.
- ALAMBRADO

PIV STA = 0+040
PIV ELEV = 99.020
A.D. = 1.45
K = 27.59

PIV STA = 0+200
PIV ELEV = 99.020
A.D. = 0.64
K = 125.89

PUENTE Nº61



	0+000	0+040	0+080	0+120	0+160	0+200	0+240	0+251.46
COTA RASANTE	99.600	99.310	99.093	99.020	99.020	99.020	99.020	99.020	99.020	99.036	99.084	99.163	99.274
COTA TERRENO	99.600	99.390	99.240	99.230	91.133	96.350	98.320	98.474	98.629	98.783	98.938	99.092	99.247

Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL

SERVINGCI S.R.L. — TEMBESTUDIOS S.A. CONSULTORA — TECNICON S.A.

Mcal. Estigarribia 1774
Telef.: 213-189 e-mail: servingci@servingci.com
Asuncion - Paraguay

PARAGUAY TODOS

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO A CONSTRUIR EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

PUENTE N°61
PLANIALTIMÉTRIA
TRAMO: COLONIA MONTANARO - CALLE 14

LAMINA N°: P61-DV-01

ESCALAS: H 1:2000 V 1:200

DPTO: CAAGUAZU

A°: YJHOVY

Folio Nº: 004 CUATRO