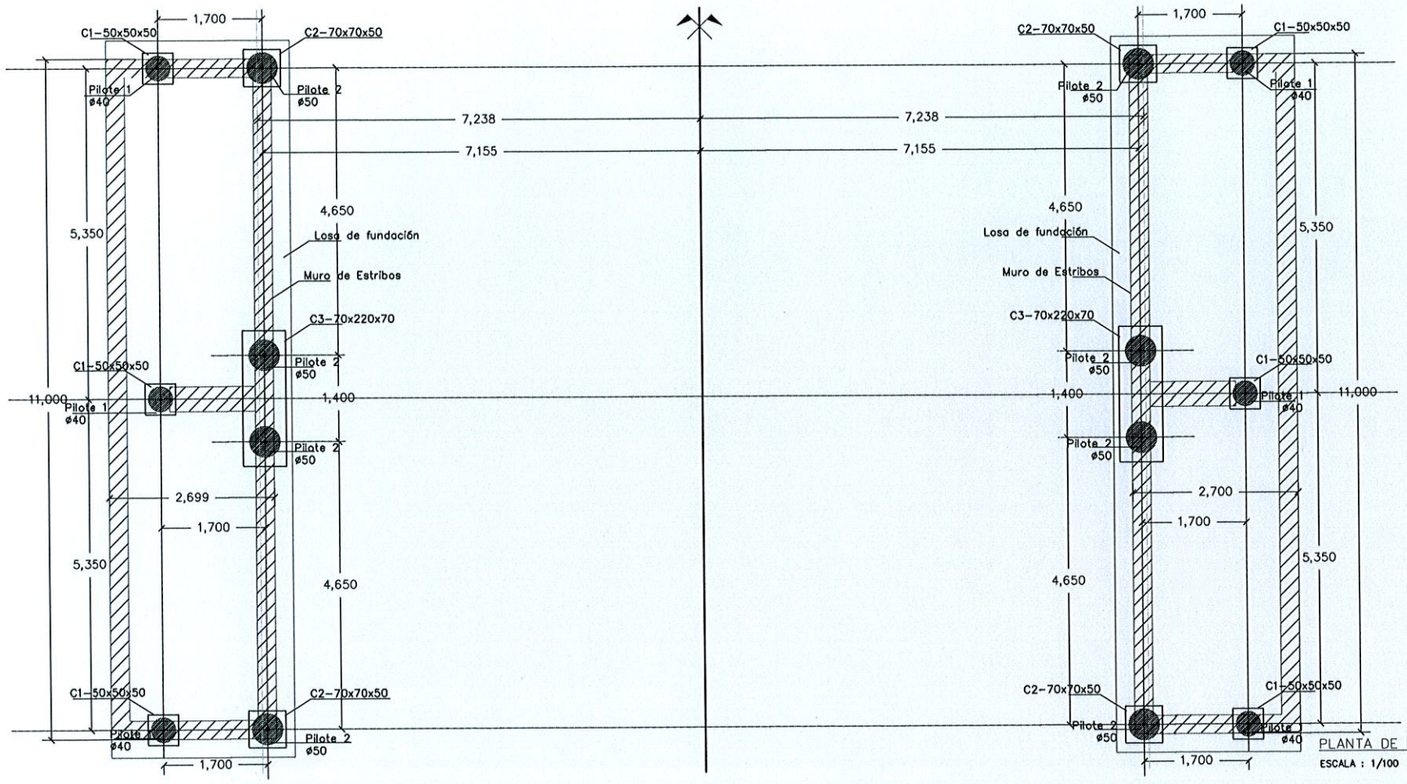


Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

NOTAS GENERALES		
MATERIALES: HORMIGÓN: – HORMIGÓN ARMADO fck = 21 MPa (RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN)	ACERO: – ARMADURA PASIVA fy = 420 MPa (TENSIÓN DE FLUENCIA MÍNIMA ESPECIFICADA)	DISEÑO ESTRUCTURAL: – SEGÓN NORMA AASHTO STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES – 1996

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°62
PLANTA DE FUNDACIÓN Y REPLANTEO
TRAMO: VAQUERIA – COL. MCAL. LÓPEZ

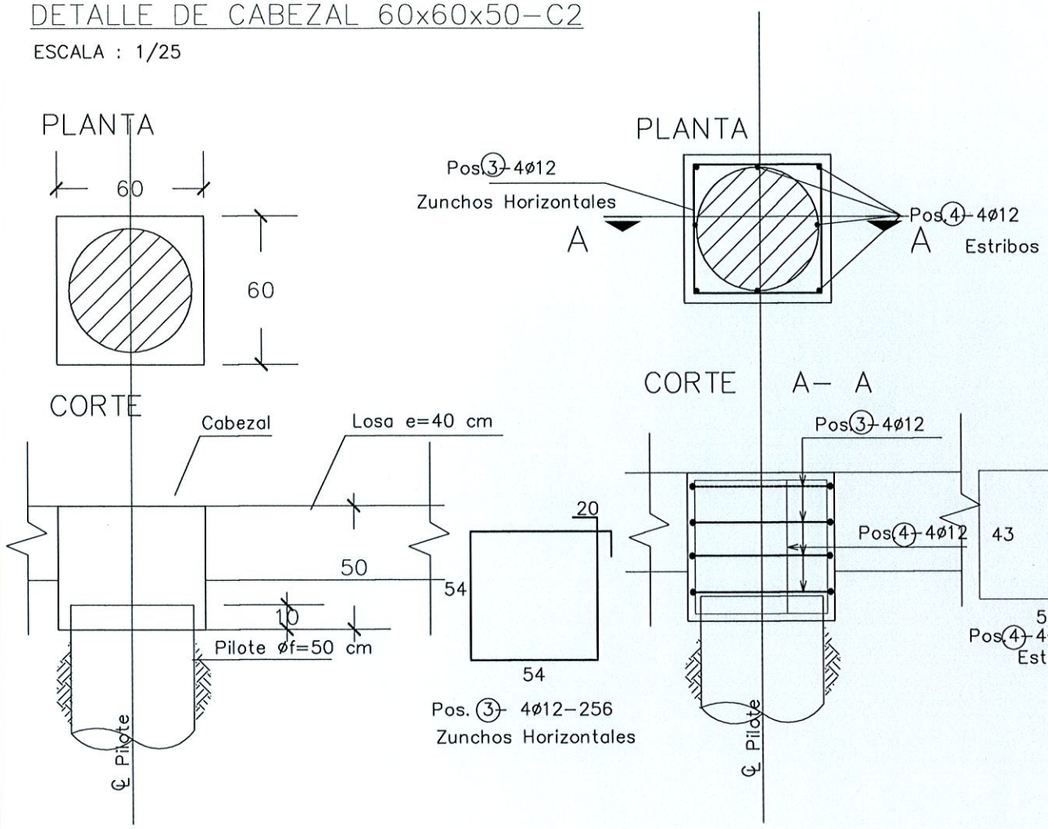
LAMINA N°: P62-DE-03

ESCALAS: 1:100

DPTO: CAAGUAZU
A°: CURUPICAY

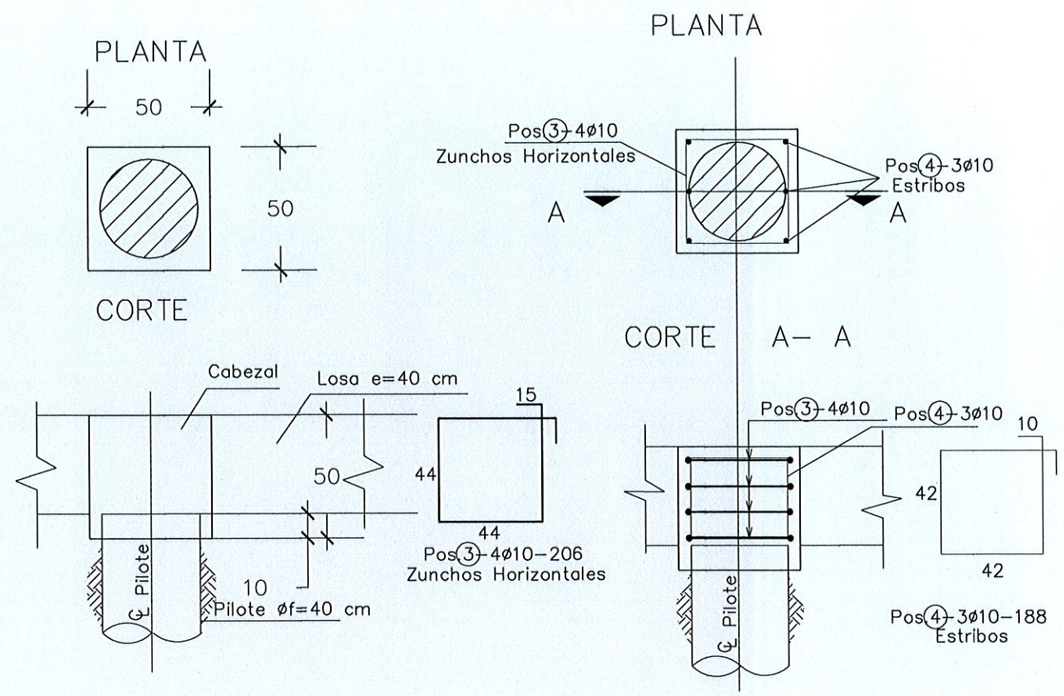
DETALLE DE CABEZAL 60x60x50-C2

ESCALA : 1/25



DETALLE DE CABEZAL 50x50x50-C1

ESCALA : 1/25



Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

NOTAS GENERALES

MATERIALES:	ACERO:	DISEÑO ESTRUCTURAL:
HORMIGÓN: – HORMIGÓN ARMADO fck = 21 MPa (RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN)	– ARMADURA PASIVA fy = 420 MPa (TENSIÓN DE FLUENCIA MÍNIMA ESPECIFICADA)	– SEGÚN NORMA AASHTO STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES – 1996

CONSORCIO DISEÑO ESTRUCTURAL
SERVINGCI S.R.L. – TERMOESTUDIOS 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°62
DETALLES DE FUNDACIÓN
TRAMO: VAQUERIA – COL. MCAL. LÓPEZ

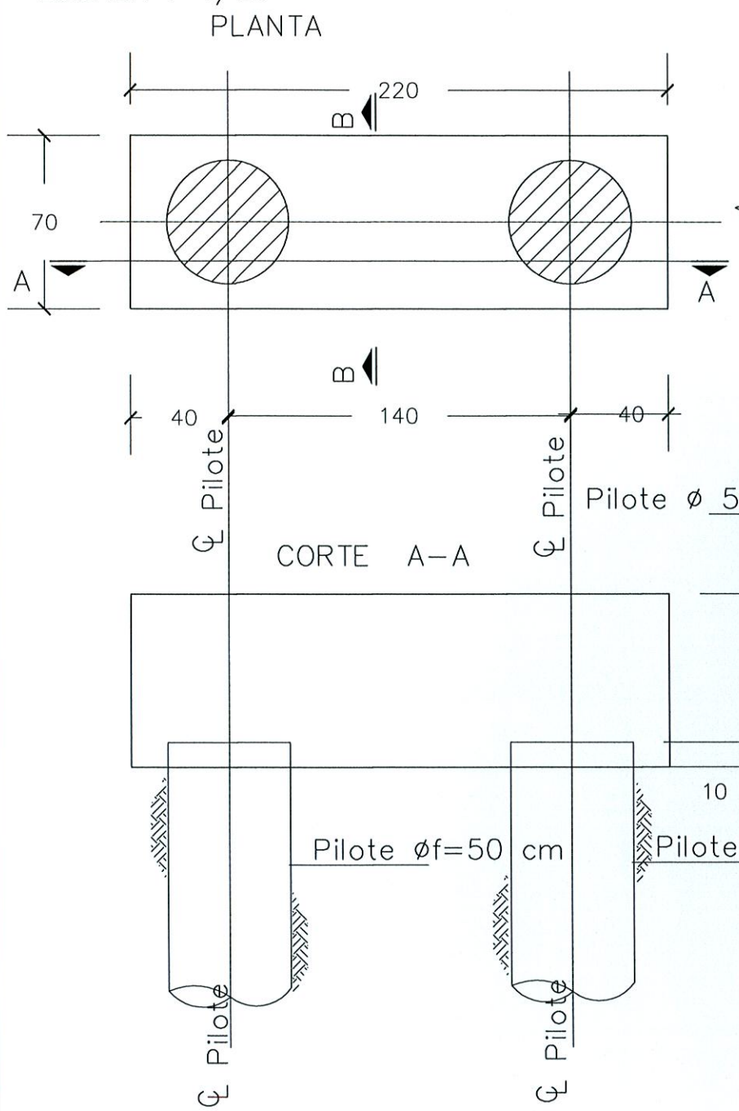
LAMINA N°: P62-DE-04

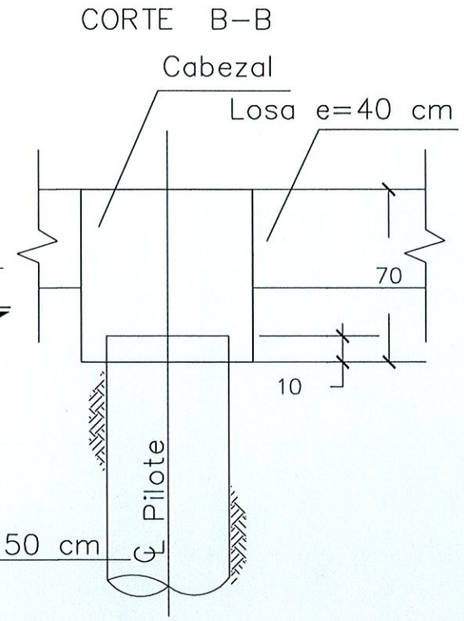
ESCALAS: 1:25

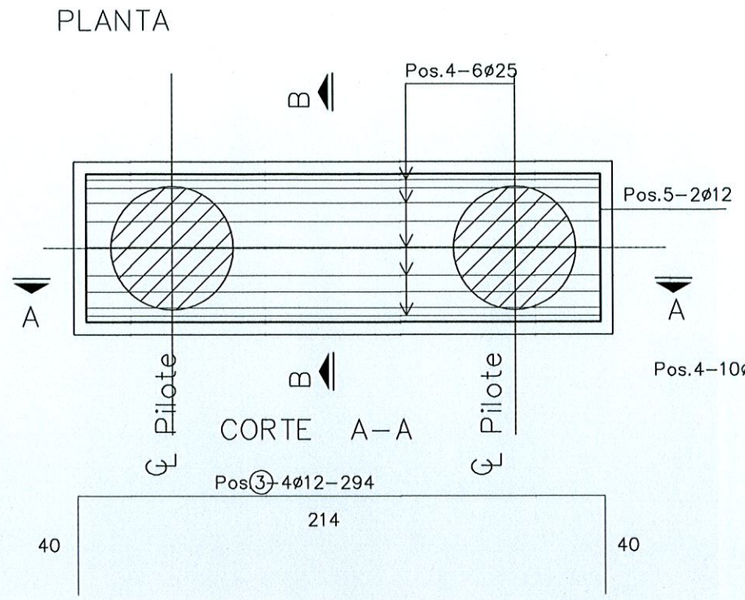
DPTO: CAAGUAZU
A°: CURUPICAY

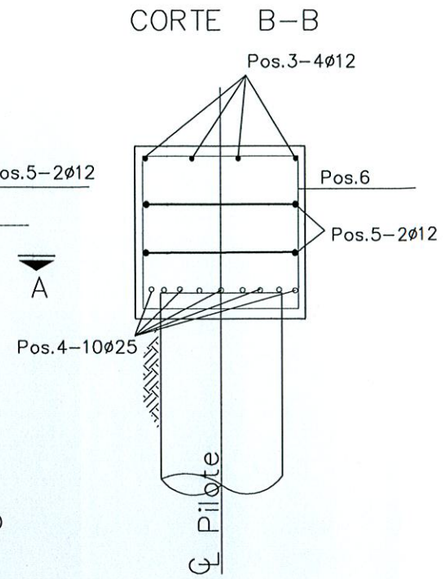
DETALLE DE CABEZAL 220x70x70-C3

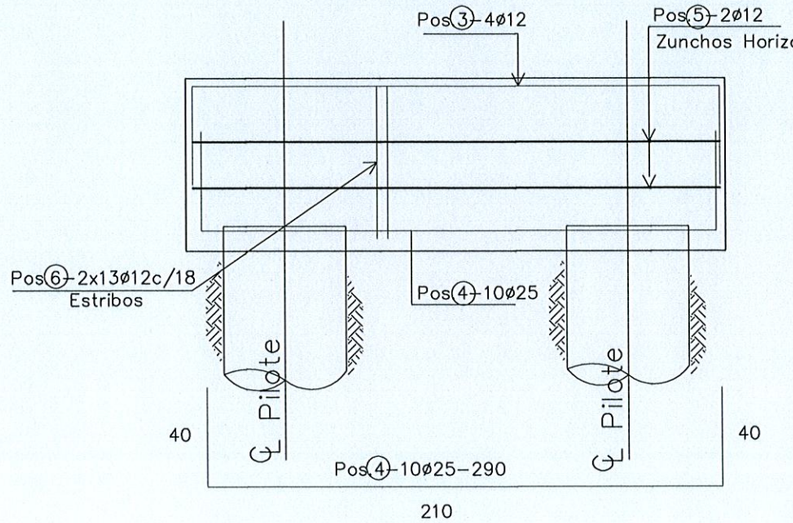
ESCALA : 1/25

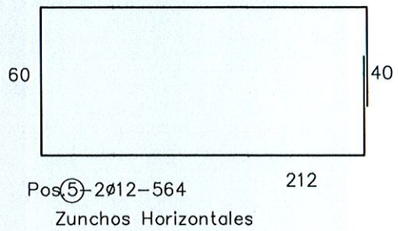


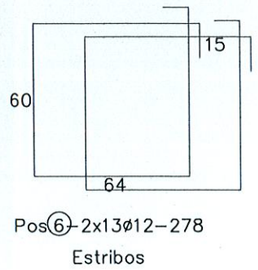












Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

NOTAS GENERALES

MATERIALES:		DISEÑO ESTRUCTURAL:
HORMIGÓN: – HORMIGÓN ARMADO fck = 21 MPa (RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN)	ACERO: – ARMADURA PASIVA fy = 420 MPa (TENSIÓN DE FLUENCIA MÍNIMA ESPECIFICADA)	– SEGÚN NORMA AASHTO STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES – 1996

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°62
DETALLES DE FUNDACIÓN
TRAMO: VAQUERÍA – COL. MCAL. LÓPEZ

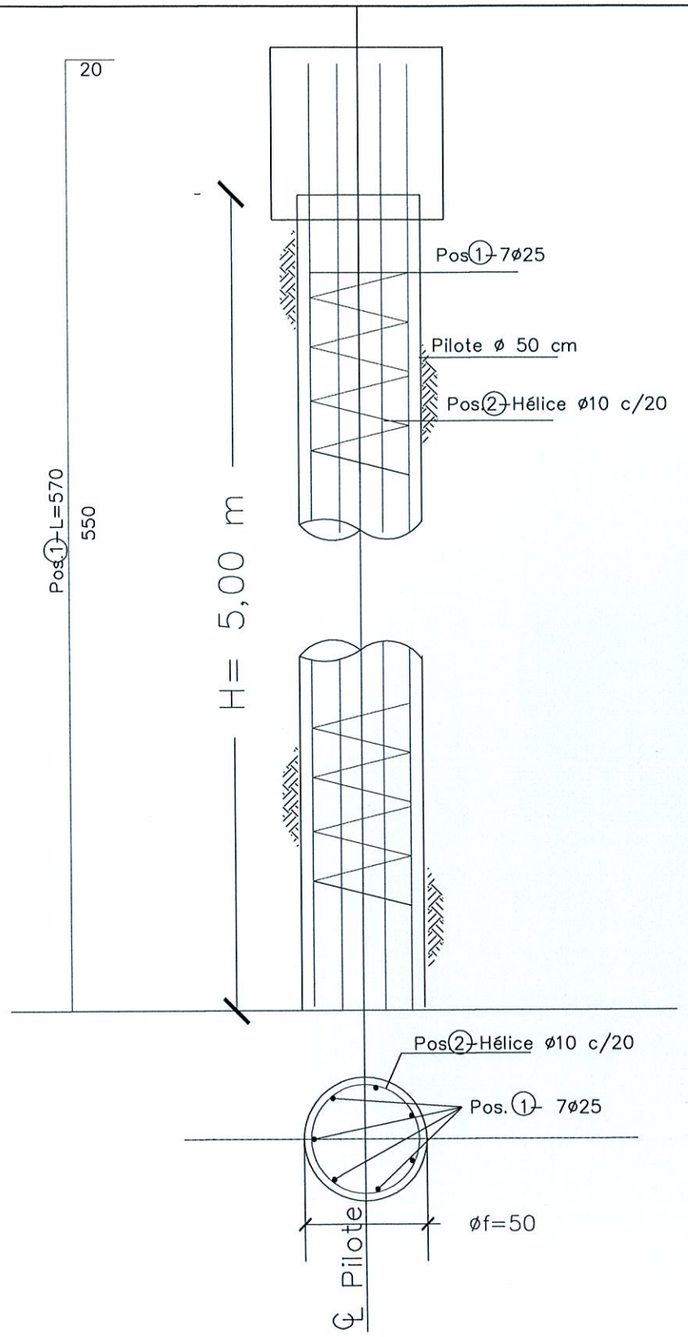
LAMINA N°: P62-DE-05

ESCALAS: 1:25

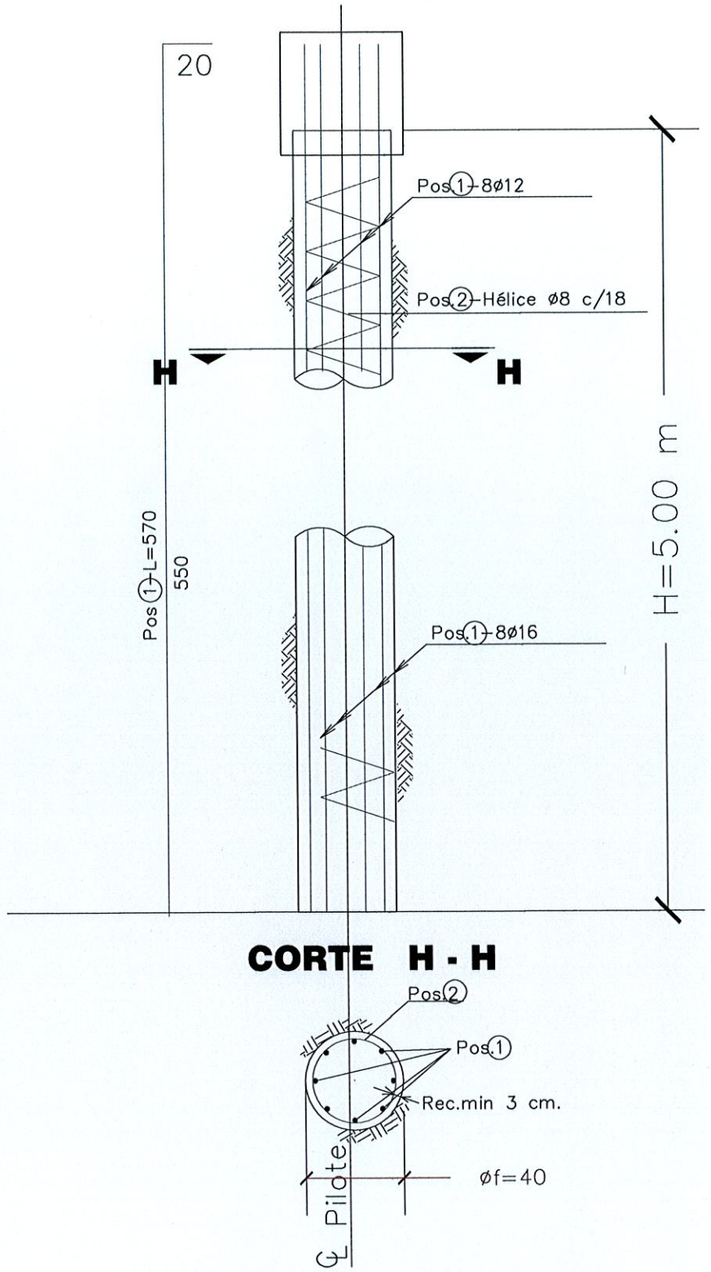
DPTO: CAAGUAZU

A°: CURUPICAY

Folio Nº: 012 DOCE



ARMADURA DEL PILOTE 2–ø50 cm
ESCALA : 1/25



ARMADURA DEL PILOTE 1–ø40 cm
ESCALA : 1/25

Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

NOTAS GENERALES

MATERIALES: HORMIGÓN:	ACERO:	DISEÑO ESTRUCTURAL:
– HORMIGÓN ARMADO fck = 21 MPa (RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN)	– ARMADURA PASIVA fy = 420 MPa (TENSIÓN DE FLUENCIA MÍNIMA ESPECIFICADA)	– SEGÚN NORMA AASHTO STANDARD SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES – 1996

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

PARAGUAY TODOS

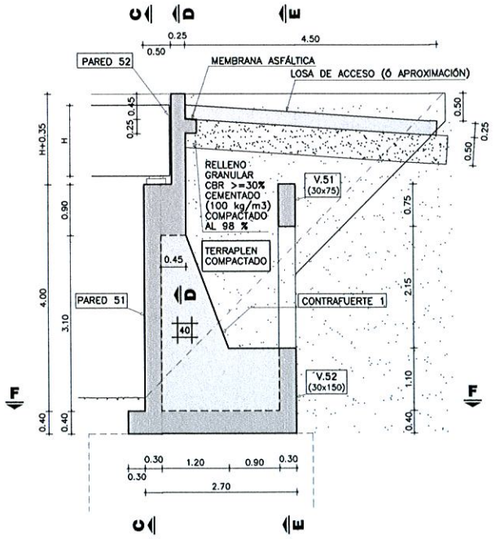
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay

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

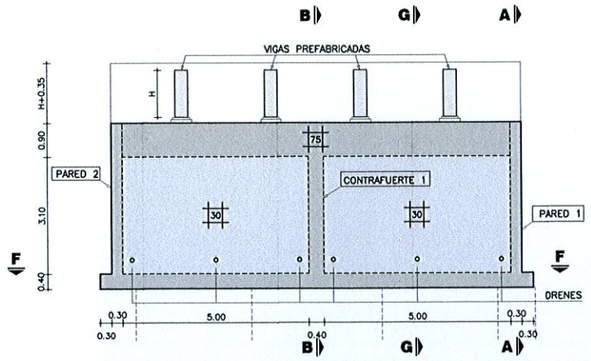
PUENTE N°62
DETALLES DE FUNDACIÓN
TRAMO: VAQUERIA – COL. MCAL. LÓPEZ

LAMINA N°: P62–DE–06
ESCALAS: 1:25
DPTO: CAAGUAZU
A°: CURUPICAY

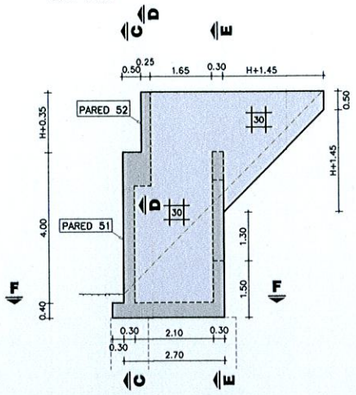
CONTRAFUERTE 1
CORTE B-B
ESC.: 1:100



PARED 51
CORTE C-C
ESC.: 1:150

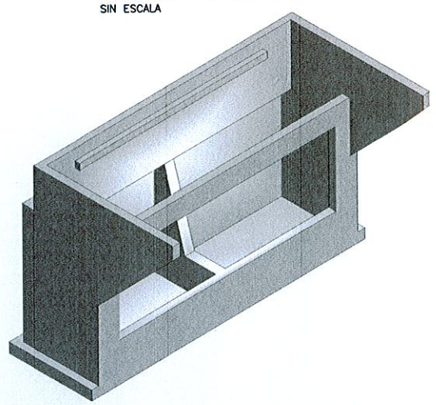


PARED 1
CORTE A-A
ESC.: 1:150



NOTA: PARED 2 SIMÉTRICA A PARED 1

VISTA ISOMÉTRICA
SIN ESCALA

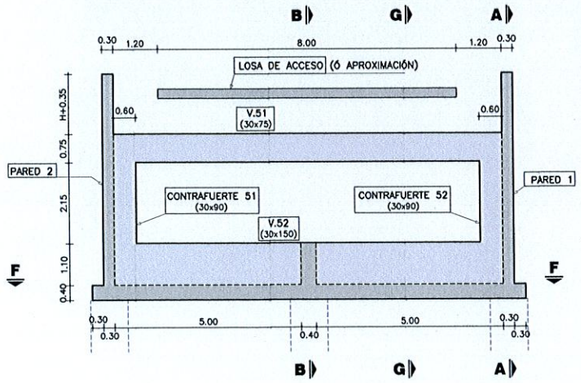


VOLUMEN TOTAL DE HORMIGÓN

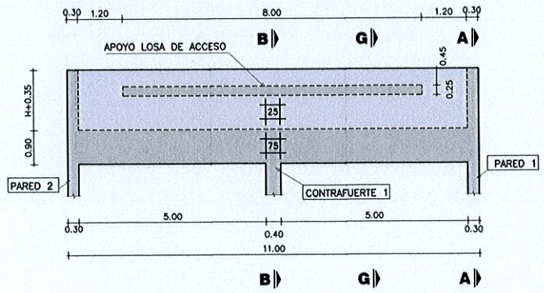
H (m)	VOLUMEN (m3)
0.90	61.88
1.00	62.45
1.25	63.89
1.50	65.37
1.75	66.89

H (m): ALTURA DE VIGAS PREFABRICADAS

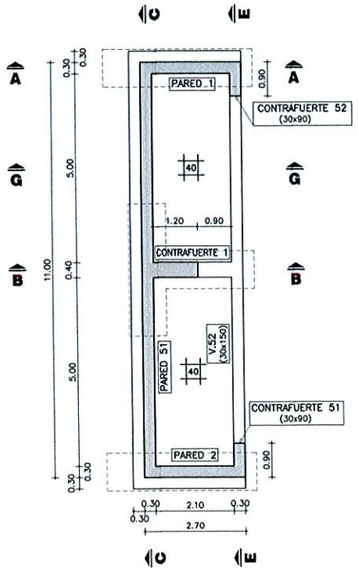
V.51 - V.52 - CONTRAFUERTE 51 Y 52
CORTE E-E
ESC.: 1:150



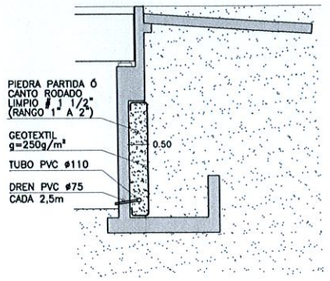
PARED 52
CORTE D-D
ESC.: 1:150



PLANTA INFERIOR
CORTE F-F
ESC.: 1:150



DRENAJE
CORTE G-G
ESC.: 1:150



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)

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

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
- EN GENERAL 4cm

Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

OBRA:
PUENTE ARROYO CURUPICAY-VANO 15,00 m. (Pte.62)
DEPARTAMENTO CAAGUAZÚ-TRAMO VAQUERÍA-COLONIA MCAL. LÓPEZ

MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO

PUENTE VIGA - ESTRIBO
ALTURA 4m
ENCOFRADOS

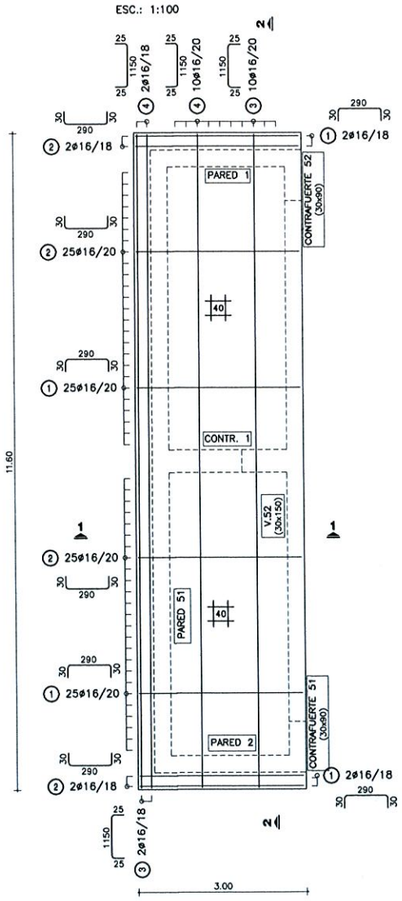
CONSULTOR:
Ing. JORGE RODRIGUEZ QUILLÉN
Reconquista 294 Of. 14
Montevideo, Uruguay
T: +598 2915 5109
F: +598 2916 9169
@: estudio@cmings.com.uy

FORMATO	A3
ESCALA	INDICADAS
FECHA	OCTUBRE/2010
ARCHIVO MAGNETICO	PE13-PE16.DWG
HOJA Nº:	042
LAMINA Nº	PE13

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

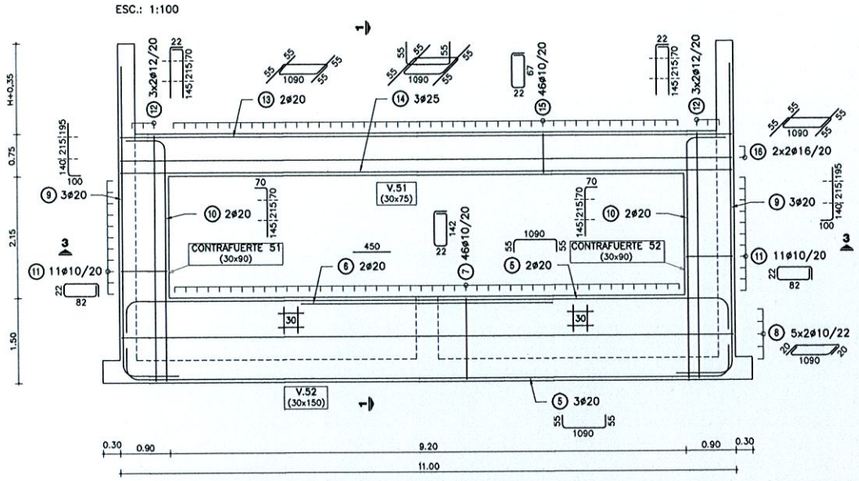
PLANTA INFERIOR

ESC.: 1:100



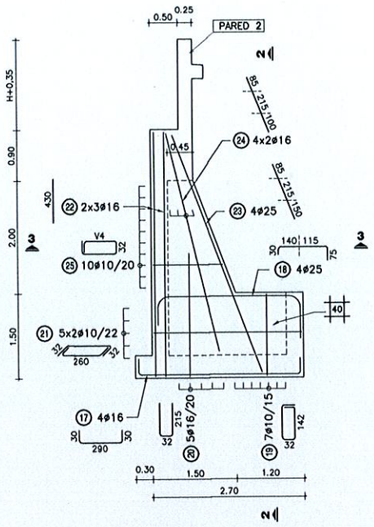
V.51 - V.52 - CONTRAFUERTE 51 Y 52

ESC.: 1:100



CONTRAFUERTE 1

ESC.: 1:100

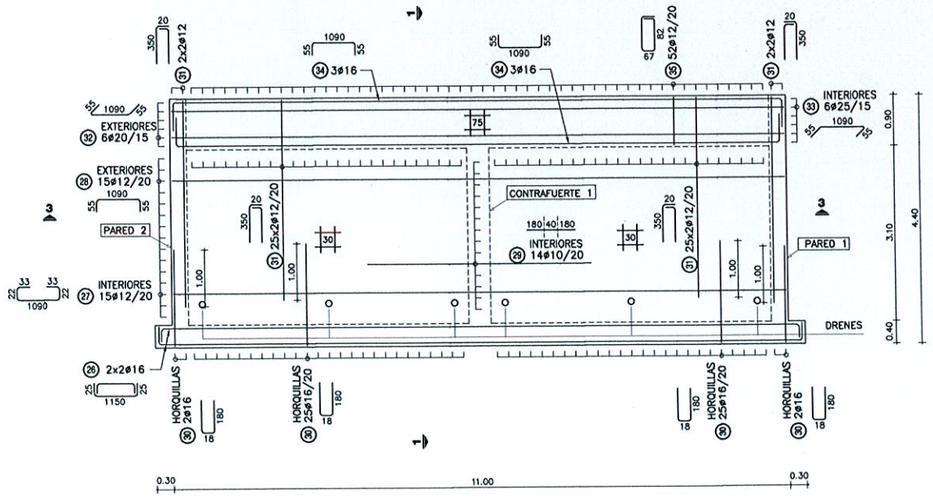


NOTA: HIERROS V DE LARGO VARIABLE

POS	V4
70	
78	
85	
93	
100	
108	
115	
123	
130	
138	

PARED 51

ESC.: 1:100



PLANILLA DE ARMADURAS

ELEMENTO	PIEZA	ø	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (kg)
LOSA INFERIOR	1	16	290	350	54	298
	2	16	290	350	54	298
	3	16	1150	1200	12	227
	4	16	1150	1200	12	227
V.52	5	20	1090	1200	5	148
	6	20	450	450	2	22
	7	10	142	350	46	99
	8	10	1090	1130	10	70
CONTRAFUERTE 51 Y 52	9	20	100 550	650	6	96
	10	20	70 430	500	4	49
	11	10	82	230	22	31
	12	12	430	452	12	48
V.51	13	20	1090	1200	2	59
	14	25	1090	1200	3	139
	15	10	67	200	46	57
	16	16	1090	1200	4	76
CONTRAFUERTE 1	17	16	290	350	4	22
	18	25	255	360	4	55
	19	10	142	380	7	16
	20	16	215	462	5	36
	21	10	260	324	10	20
	22	16	430	430	6	41
	23	25	450	450	4	69
	24	16	400	400	8	51
	25	10	V4	V4*2+96	10	19
PARED 51	26	16	1150	1200	4	76
	27	12	33 1090 33	1200	15	160
	28	12	1090	1200	15	160
	29	10	400	400	14	35
	30	16	180	378	54	322
	31	12	350	370	108	355
	32	20	1090	1200	6	178
	33	25	1090	1200	6	277
	34	16	1090	1200	6	114
	35	12	82	365	52	169
TOTAL (Kg)						4119

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)

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

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
- EN GENERAL 4cm

OBRA:
PUENTE ARROYO CURUPICAY–VANO 15,00 m. (Pte.62)
DEPARTAMENTO CAAGUAZÚ–TRAMO VAQUERÍA–COLONIA MCAL. LÓPEZ

MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO

PUENTE VIGA - ESTRIBO
ALTURA 4m
ARMADURAS (I)

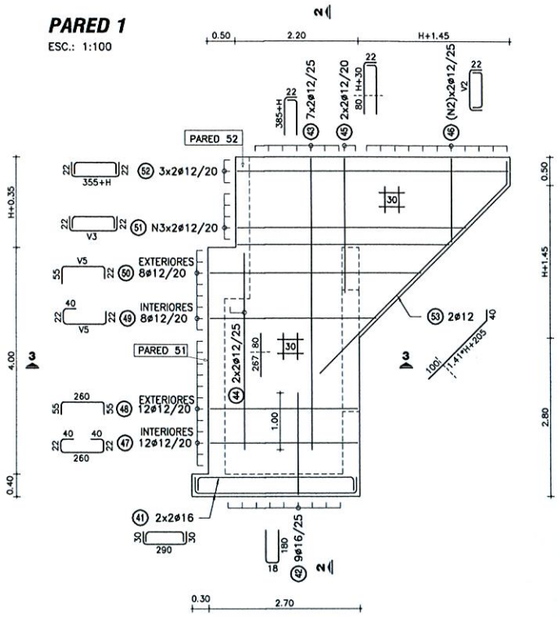
CONSULTOR:
Ing. JORGE RODRÍGUEZ QUILLÉN
Reconquista 294 Of. 14
Montevideo, Uruguay
T: +598 2915 5109
F: +598 2916 9169
@: estudio@crrings.com.uy

FORMATO: A3
HOJA Nº: 043
ESCALA: INDICADAS
FECHA: OCTUBRE/2010
LAMINA Nº: PE14
ARCHIVO MAGNETICO: PE13-PE16.DWG

Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

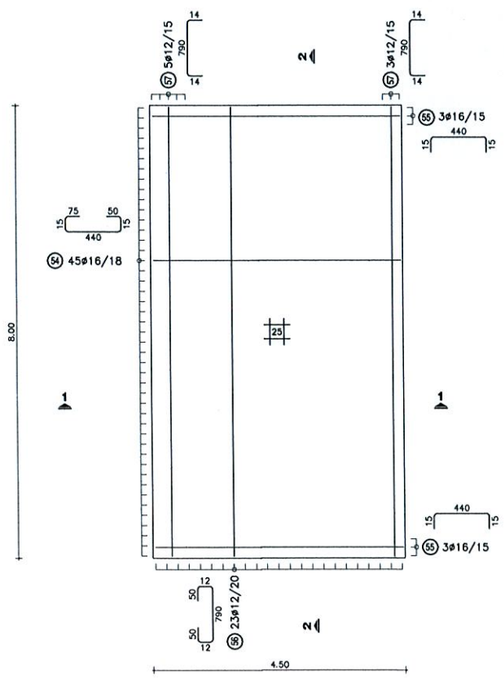
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Presidencia de la República del Paraguay
BID

PARED 1
ESC.: 1:100

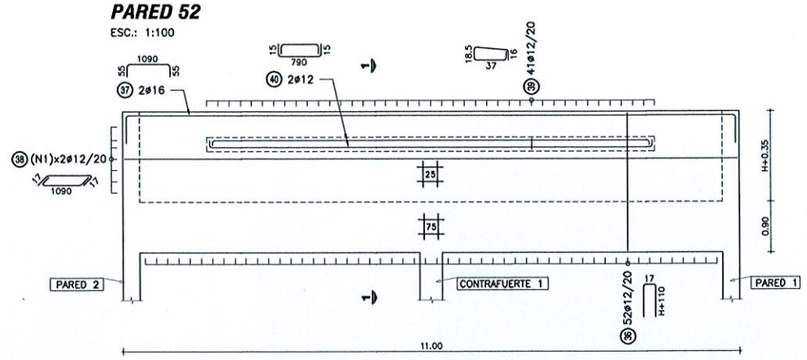


NOTA: PARED 2 SIMÉTRICA A PARED 1

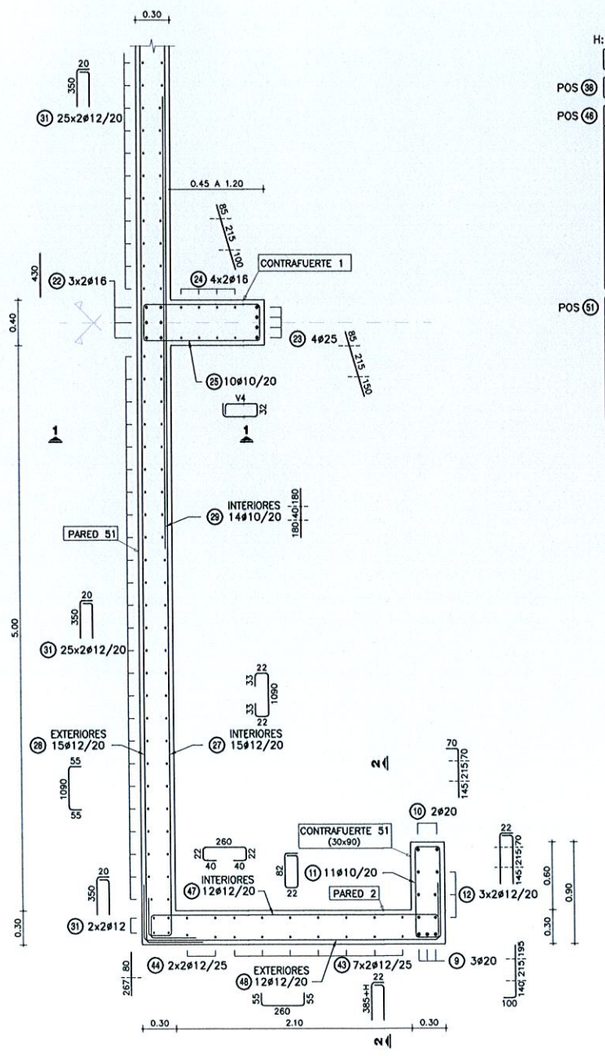
LOSA DE ACCESO
ESC.: 1:100



PARED 52
ESC.: 1:100



CORTE 3-3
ESC.: 1:50



NOTA: CONTRAFUERTE 52 SIMÉTRICO A CONTRAFUERTE 51

H: ALTURA DE VIGAS PREFABRICADAS

	H	0.90	1.00	1.25	1.50	1.75
POS 36	N1	5	6	7	8	10
POS 46	N2	10	10	11	12	13
	V2	270 245 220 195 170 145 120 95 70 45	270 245 220 195 170 145 120 95 70 45	295 270 245 220 195 170 145 120 95 70 45	320 295 270 245 220 195 170 145 120 95 70 45	345 320 295 270 245 220 195 170 145 120 95 70 45
POS 51	N3	4	4	5	7	8
	V3	435 415 395 375	440 420 400 380	465 445 425 405 385	495 475 455 435 415 395 375	515 495 475 455 435 415 395 375
POS 49 POS 50	V5	415 395 375 355 335 315 295 275				

PLANILLA DE ARMADURAS

ELEMENTO	PIEZA	ø	ESQUEMA	LONGITUD (cm)	NÚMERO DE PIEZAS	PESO TOTAL (kg)
PARED 52	36	12	17 / H+110	2*H+237	52	193-271
	37	16	55 / 1090 / 55	1200	2	38
	38	12	17 / 1090 / 17	1124	N1*2	100-200
	39	12	18.5 / 37 / 16	125	41	46
	40	12	15 / 790 / 15	820	2	15
PARED 1 Y PARED 2	41	16	30 / 290 / 30	350	8	44
	42	16	18 / 180	378	18	107
	43	12	22 / 385+H	407+H	28	124-145
	44	12	347	347	8	25
	45	12	22 / 110+H	132+H	8	16-22
	46	12	22 / V2 / 22	V2+44	N2*4	72-110
	47	12	22 / 40 / 40 / 280 / 22	384	24	82
	48	12	55 / 260 / 55	370	24	79
	49	12	22 / 40 / V5 / 22	V5+84	16	61
	50	12	55 / V5 / 22	V5+77	16	60
	51	12	22 / V3 / 22	V3+44	N3*4	64-139
	52	12	22 / 355+H / 22	399+H	12	52-61
	53	12	1.41*H+305 / 135 / 50	345+1.41*H	4	17-21
LOSA ACCESO	54	16	15 / 75 / 50 / 440 / 15	595	45	423
	55	16	15 / 440 / 15	470	6	45
	56	12	12 / 50 / 50 / 790 / 12	914	23	187
	57	12	14 / 790 / 14	818	8	58

H (m)	0.90	1.00	1.25	1.50	1.75
TOTAL (Kg)	1903	1938	2024	2127	2236

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)

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

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
- EN GENERAL 4cm

OBRA:
PUENTE ARROYO CURUPICAY–VANO 15,00 m. (Pte.62)
DEPARTAMENTO CAAGUAZÚ–TRAMO VAQUERÍA–COLONIA MCAL. LÓPEZ

MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO

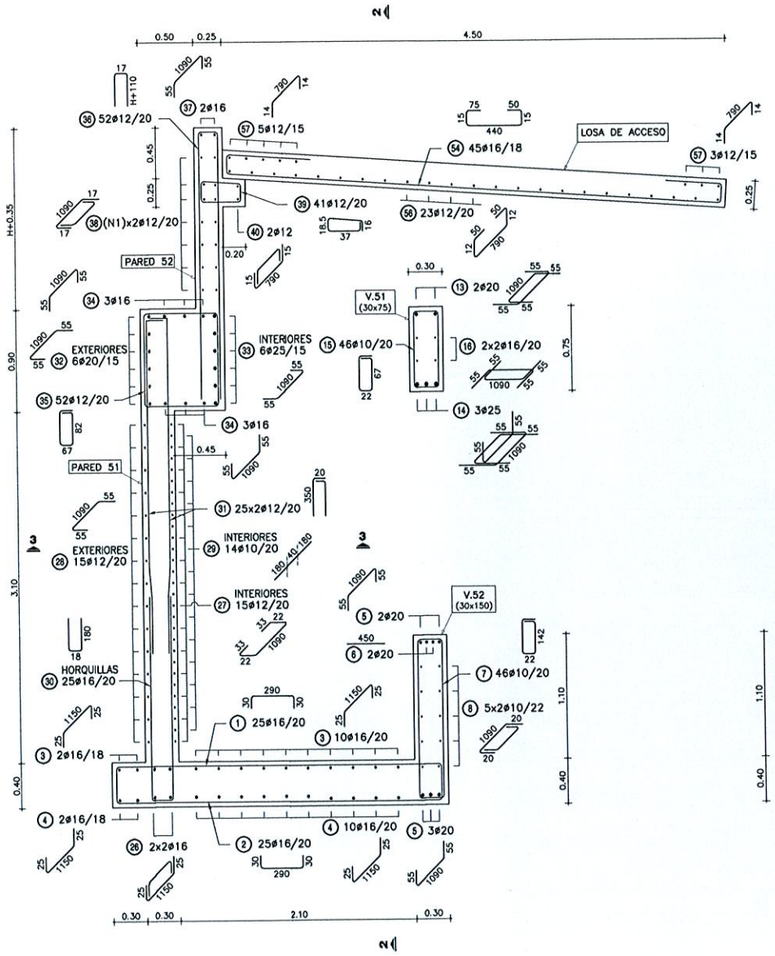
PUENTE VIGA - ESTRIBO
ALTURA 4m
ARMADURAS (II)

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

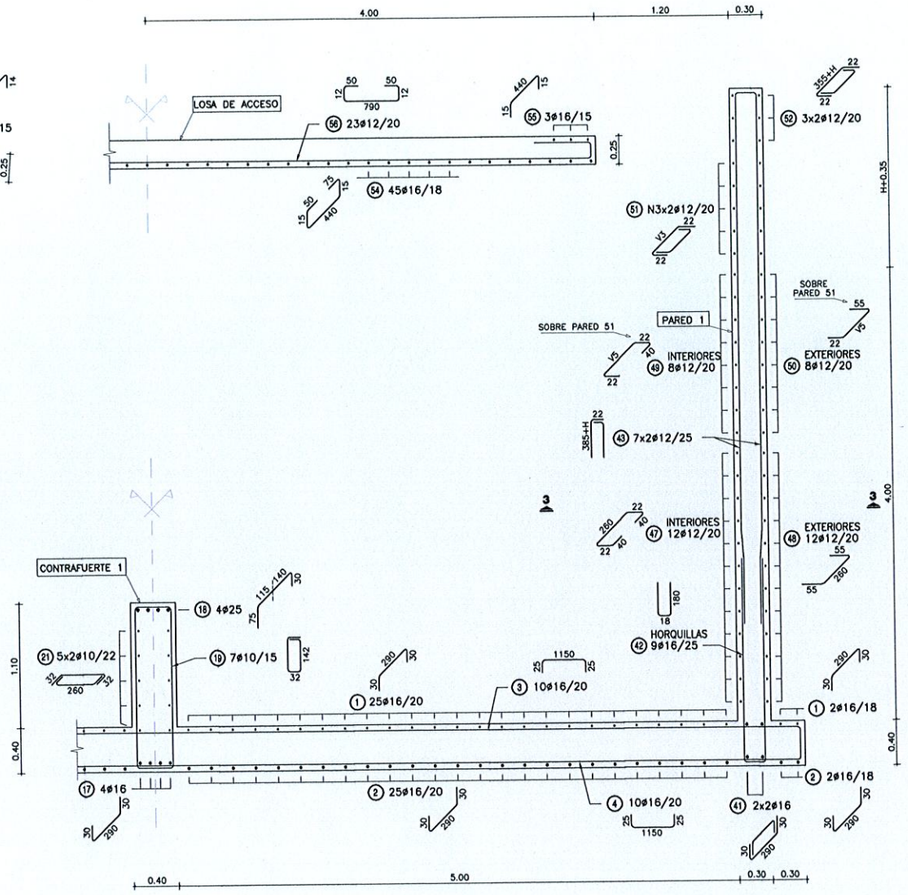
FORMATO	A3
HOJA Nº:	044
ESCALA	INDICADAS
FECHA	OCTUBRE/2010
LAMINA Nº	PE15
ARCHIVO MAGNETICO	PE13-PE16.DWG

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

CORTE 1-1
ESC.: 1:50



CORTE 2-2
ESC.: 1:50



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)

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

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
- EN GENERAL 4cm

OBRA:
PUENTE ARROYO CURUPICAY–VANO 15,00 m. (Pte.62)
DEPARTAMENTO CAAGUAZÚ–TRAMO VAQUERÍA–COLONIA MCAL. LÓPEZ

MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO

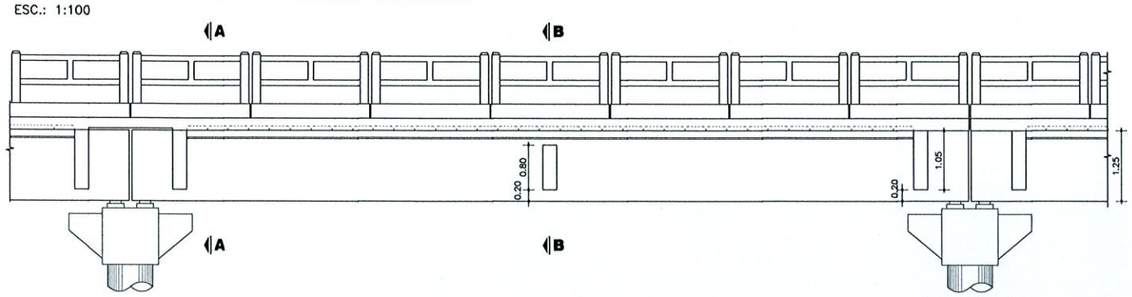
PUENTE VIGA - ESTRIBO
ALTURA 4m
ARMADURAS (III)

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

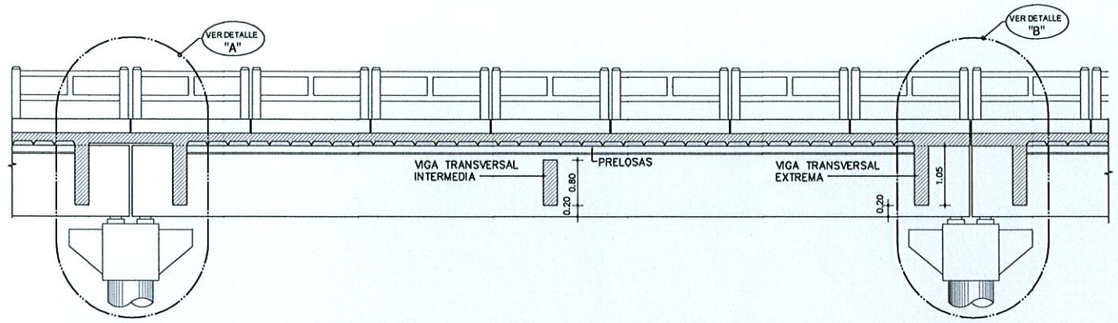
FORMATO	A3
ESCALA	INDICADAS
FECHA	OCTUBRE/2010
ARCHIVO MAGNETICO	PE13-PE16.DWG
HOJA Nº:	045
LAMINA Nº	PE16

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

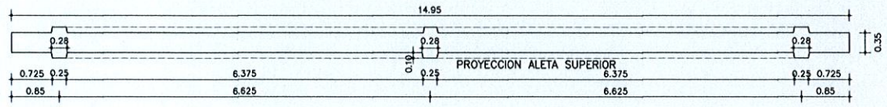
VISTA EXTERIOR
ESC.: 1:100



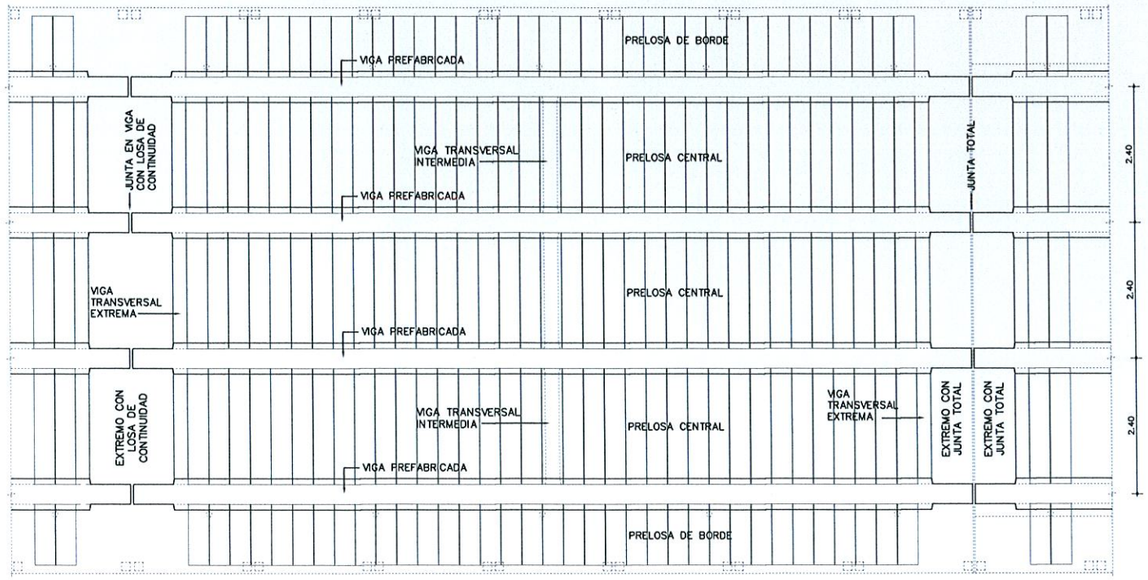
CORTE LONGITUDINAL
ESC.: 1:100



PLANTA VIGA
ESC.: 1:100



PLANTA TABLERO
ESC.: 1:100



Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

	COLADO EN SITIO	PREFABRICADO	TOTAL
VOLUMEN HORMIGÓN (m3)	28.38	36.14	64.51
CAPA DE DESGASTE (m3)	7.20		7.20

OBSERVACIÓN: CANTIDADES COMPUTADAS POR VANO.

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)
- PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE A36

SOLDADURA:
- SOLDADURA TIPO FILETE ELECTRODO E60

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

TERMINACIÓN DE SUPERFICIES:
- EN VIGAS Y PRELOSAS PREFABRICADAS LAS SUPERFICIES DE CONTACTO CON HORMIGONES COLADOS EN SITIO TENDRÁN UNA SUPERFICIE RUGOSA (AMPLITUD DE RUGOSIDAD = 5 mm) A VERIFICAR POR LA FISCALIZACIÓN.

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
- EN VIGAS PREFABRICADAS 4cm A LA ARMADURA PRINCIPAL
- EN LOSAS Y PRELOSAS 3cm

VEREDAS Y BARANDAS:
- VER DETALLE GENERAL EN PLANO PG01

OBRA:
PUENTE ARROYO CURUPICAY–VANO 15,00 m. (Pte.62)
DEPARTAMENTO CAAGUAZÚ–TRAMO VAQUERÍA–COLONIA MCAL. LÓPEZ

MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO

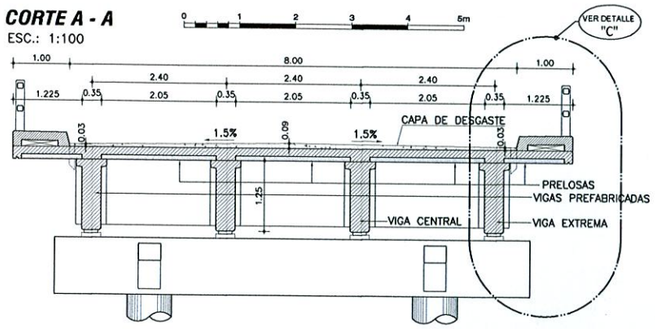
PUENTE VANO 15m
SUPER ESTRUCTURA - TABLERO CON PRELOSAS
ENCOFRADO 1 DE 2

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

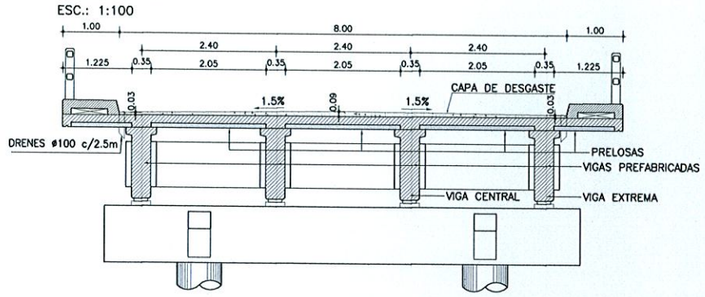
FORMATO	A3
ESCALA	INDICADAS
FECHA	OCTUBRE/2010
ARCHIVO MAGNETICO	PPL10-PPL15.DWG
HOJA Nº:	072
LAMINA Nº	PPL10

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

CORTE A - A
ESC.: 1:100

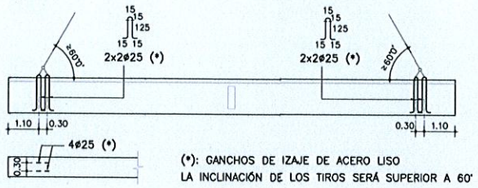


CORTE B - B
ESC.: 1:100



DETALLE JUNTA DE DILATACION
ESC.: 1:10

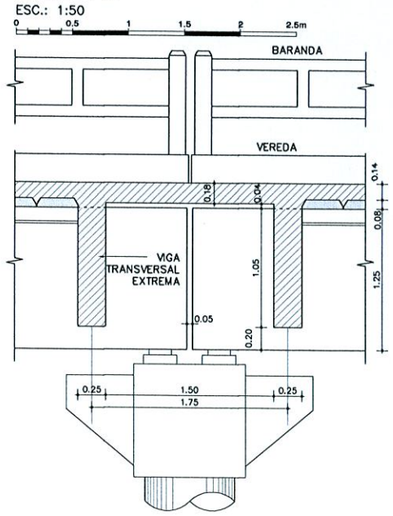
DETALLE DE IZAJE DE VIGAS PREFABRICADAS
S/ESC



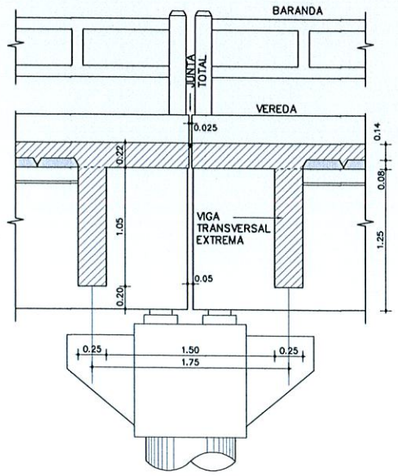
(*): GANCHOS DE IZAJE DE ACERO LISO
LA INCLINACIÓN DE LOS TIROS SERÁ SUPERIOR A 60°

Ing. Miguel Fernández Madero
Director de Proyecto

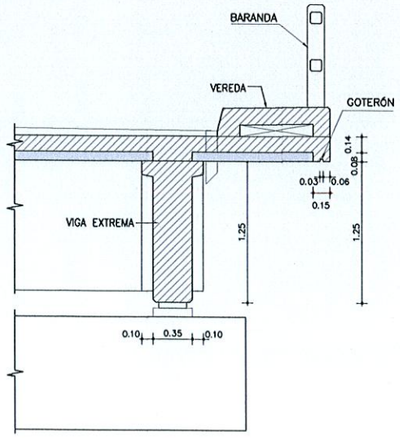
DETALLE "A"
ESC.: 1:50



DETALLE "B"
ESC.: 1:50



DETALLE "C"
ESC.: 1:50



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)
- PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE A36

SOLDADURA:
- SOLDADURA TIPO FILETE ELECTRODO E60

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

TERMINACIÓN DE SUPERFICIES:
- EN VIGAS Y PRELOSAS PREFABRICADAS LAS SUPERFICIES DE CONTACTO CON HORMIGONES COLADOS EN SITIO TENDRÁN UNA SUPERFICIE RUGOSA (AMPLITUD DE RUGOSIDAD = 5 mm) A VERIFICAR POR LA FISCALIZACIÓN.

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
- EN VIGAS PREFABRICADAS 4cm A LA ARMADURA PRINCIPAL
- EN LOSAS Y PRELOSAS 3cm

VEREDAS Y BARANDAS:
- VER DETALLE GENERAL EN PLANO PG01

OBRA:
PUENTE ARROYO CURUPICAY–VANO 15,00 m. (Pte.62)
DEPARTAMENTO CAAGUAZÚ–TRAMO VAQUERÍA–COLONIA MCAL. LÓPEZ

MANUAL CON DISEÑOS ESTRUCTURALES ESTANDARIZADOS PARA PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO

PUENTE VANO 15m
SUPER ESTRUCTURA - TABLERO CON PRELOSAS
ENCOFRADO 2 DE 2

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

FORMATO	A3
ESCALA	INDICADAS
FECHA	OCTUBRE/2010
ARCHIVO MAGNETICO	PPL10-PPL15.DWG
HOJA Nº:	073
LAMINA Nº	PPL11

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