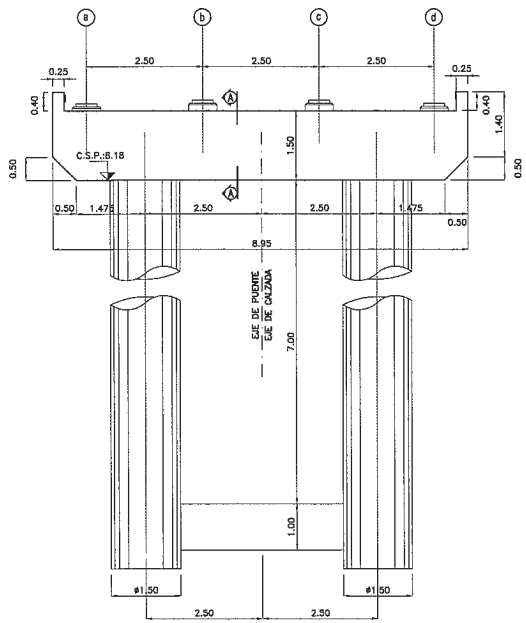
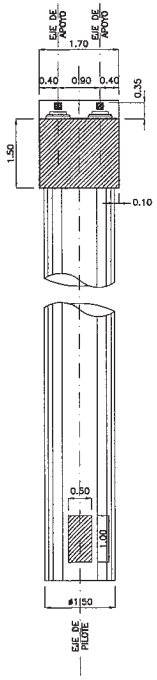
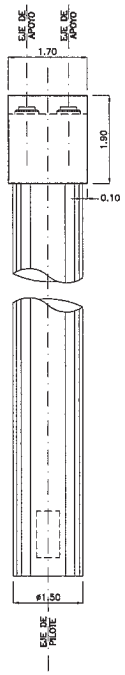
VISTA FRONTAL
ESCALA: 1:50



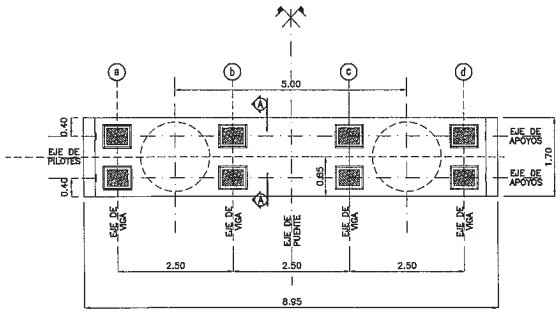
CORTE A-A
ESCALA: 1:50



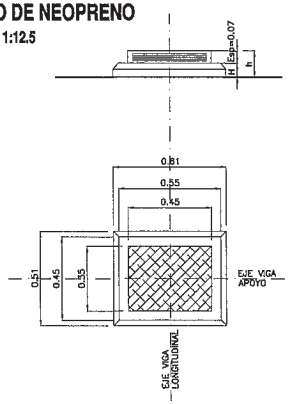
VISTA LATERAL
ESCALA: 1:50



PLANTA
ESCALA: 1:50



APOYO DE NEOPRENO
ESCALA: 1:12.5



ESCALA GRAFICA 1:12.5
0.25m 0 0.25 0.5m

ESCALA GRAFICA 1:50
1m 0 1 2m

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(PIRAPO)-GRL-01	PLANO GENERAL
PY-PT(PIRAPO)-RRL-01	PLANO DE REPLANTEO
PY-PT(PIRAPO)-DIN-02	PLANO DE PILA -ARMADURA-

NOTA:

SE DEBERÁ CONSTATAR AL MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN LA COTA DE FUNDACIÓN DE LOS PILOTES. VERIFICANDO QUE EL SUELO PORTANTE CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADA EN LOS ESTUDIOS DE SUELO. DE SURGIR LA NECESIDAD DE MODIFICAR LA LONGITUD DE LOS PILOTES O CARACTERÍSITCAS DE LA FUNDACIÓN SE DEBERÁ COMUNICAR OPORTUNAMENTE A LA FISCALIZACIÓN DE LA OBRA.

REFERENCIAS:

C.S.P. INDICA COTA SUPERIOR DE PILOTE
C.F.P. INDICA COTA DE FUNDACIÓN DE PILOTE

MATERIALES:

HORMIGÓN: H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE fy = 420 [MPa]

RECUBRIMIENTO:
PILOTES= 7.5cm
OTRAS ESTRUCTURAS= 3cm

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

CONSORCIO CAAZAPA

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

itydc
CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY
eurocestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES
Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

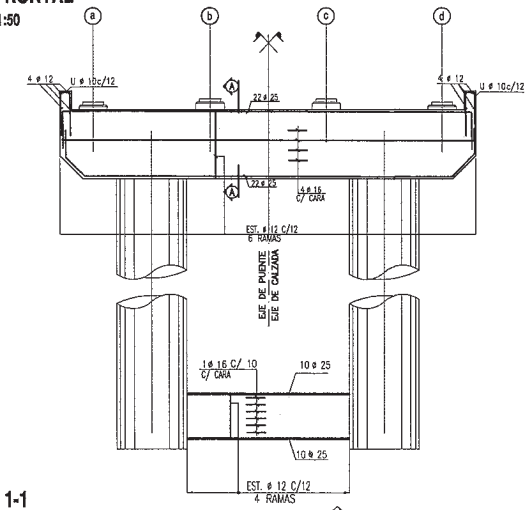
REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

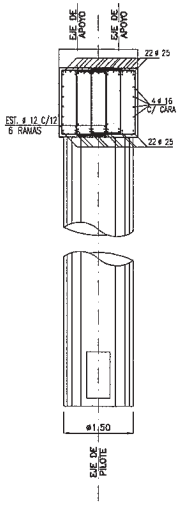
TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PUENTE SOBRE RIO PIRAPO	H : 1/4000 V : 1/400	5.5

107 ciento siete

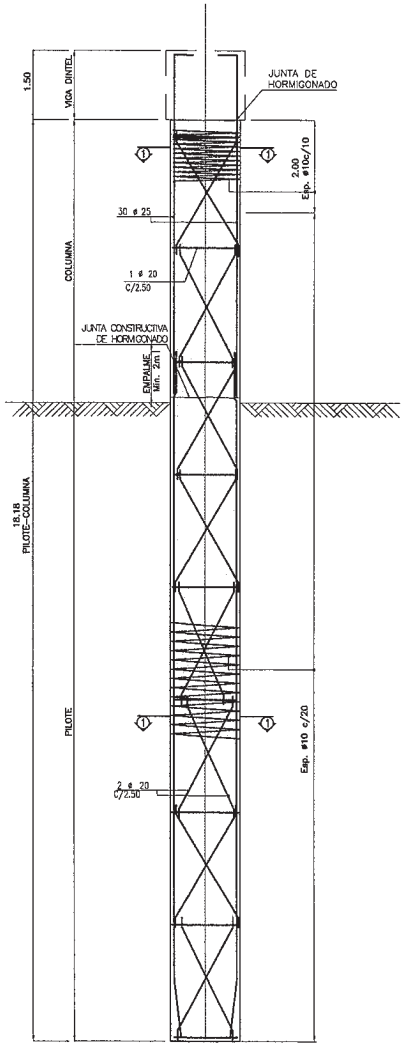
VISTA FRONTAL
ESCALA: 1:50



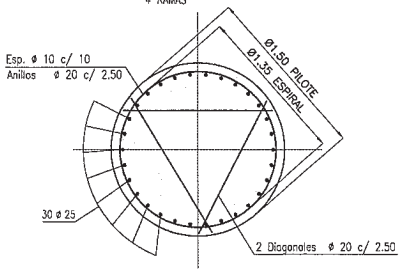
CORTE A-A
ESCALA: 1:50



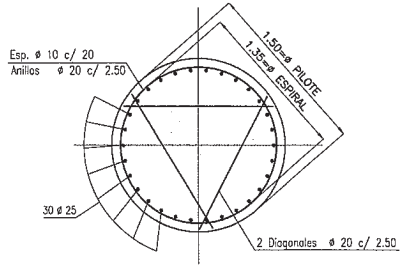
VISTA LATERAL
ESCALA: 1:50



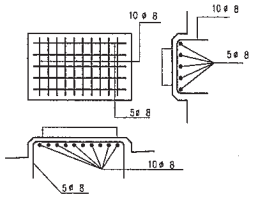
CORTE 1-1
ESCALA: 1:20



CORTE 2-2
ESCALA: 1:20



APOYO DE NEOPRENO
ESCALA: 1:12.5



NOTA:

SE DEBERÁ CONSTATAR AL MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN LA COTA DE FUNDACIÓN DE LOS PILOTES. VERIFICANDO QUE EL SUELO PORTANTE CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS ESPECIFÍCADA EN LOS ESTUDIOS DE SUELO. DE SURGIR LA NECESIDAD DE MODIFICAR LA LONGITUD DE LOS PILOTES O CARACTERÍSITCAS DE LA FUNDACIÓN SE DEBERA COMUNICAR OPORTUNAMENTE A LA FISCALIZACIÓN DE LA OBRA.

REFERENCIAS:

C.S.P. INDICA COTA SUPERIOR DE PILOTE
C.F.P. INDICA COTA DE FUNDACIÓN DE PILOTE

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(MONDAY)-DIN-01 PLANO DE PILA -ENCOFRADO-

MATERIALES:

HORMIGÓN: H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE fy = 420 [MPa]

RECUBRIMIENTO:
PILOTES= 7.5cm
OTRAS ESTRUCTURAS= 3cm

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

ESCALA GRAFICA 1:50 — 1m 0 1 2m
ESCALA GRAFICA 1:12.5 — 0.25m 0 0.25 0.5m
ESCALA GRAFICA 1:20 — 0.4m 0 0.4 0.8m

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

CONSORCIO CAAZAPA

ityac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — euroestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

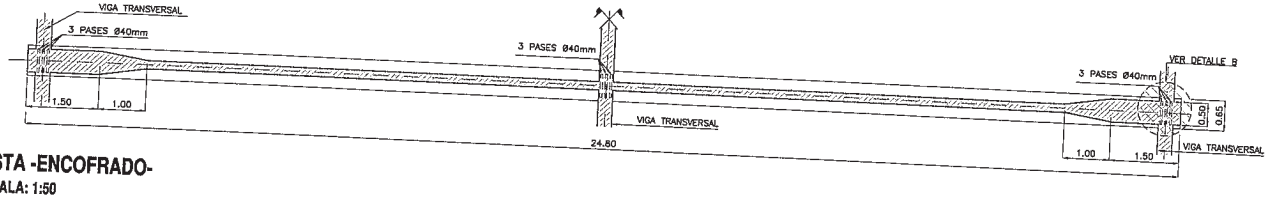
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

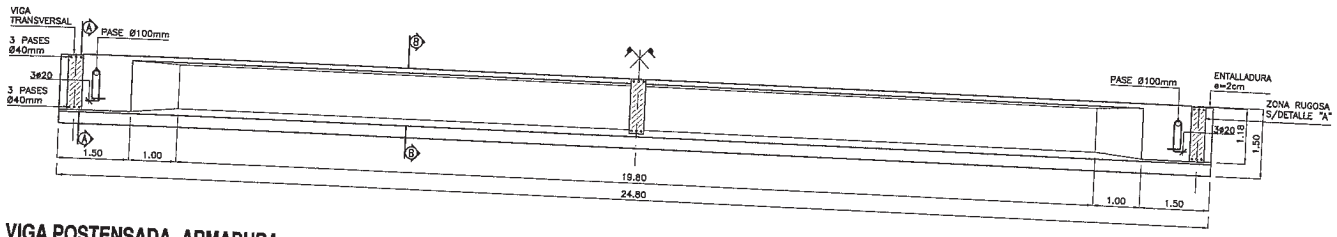
TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PUENTE SOBRE RIO PIRAPO	H : 1/4000 V : 1/400	5.6

108 ciento ocho

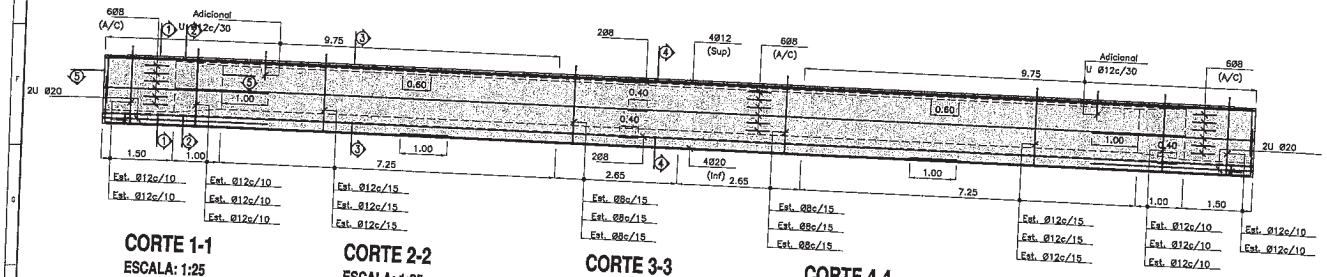
PLANTA -ENCOFRADO-
ESCALA: 1:50



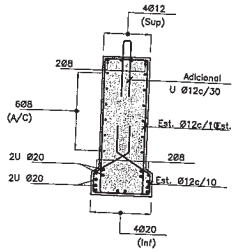
VISTA -ENCOFRADO-
ESCALA: 1:50



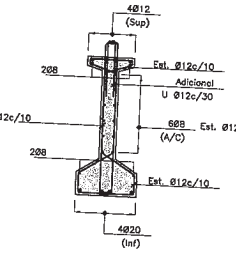
VIGA POSTENSADA -ARMADURA-
ESCALA: 1:50



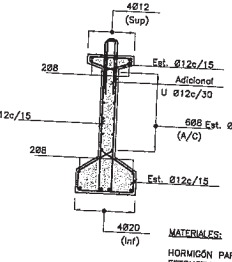
CORTE 1-1
ESCALA: 1:25



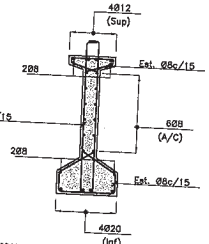
CORTE 2-2
ESCALA: 1:25



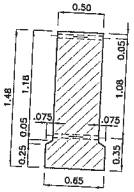
CORTE 3-3
ESCALA: 1:25



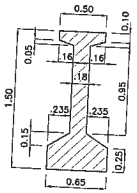
CORTE 4-4
ESCALA: 1:25



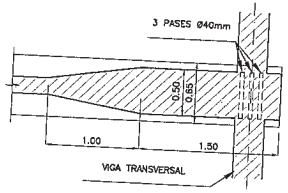
CORTE A-A
ESCALA: 1:25



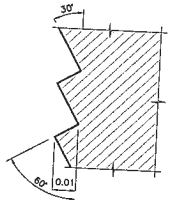
CORTE B-B
ESCALA: 1:25



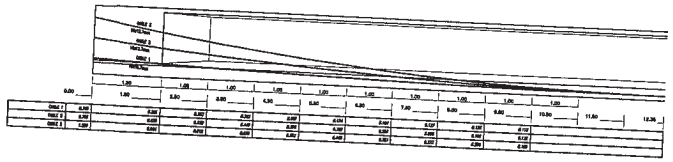
DETALLE "B" -VIGA TRANSVERSAL-
ESCALA: 1:25



DETALLE "A" -ZONA RUGOSA-
ESCALA.: 1:1



VIGA POSTENSADA -CABLES-
ESCALA: 1:50



ESCALA GRAFICA 1:50 — 1m 0 1 2m

ESCALA GRAFICA 1:25 — 0.5m 0 0.5 1m

ESCALA GRAFICA 1:1 — 0.02m 0 0.02 0.04m

DATOS DE LAS VIGAS:

- VOLUMEN DE UNA VIGA LONGITUDINAL.....12.80m³
- PESO DE UNA VIGA LONGITUDINAL.....30.70Tn
- CANTIDAD DE CABLES POR VIGA LONGITUDINAL.....28x12.7mm
- CANTIDAD DE VIGAS LONGITUDINALES.....24
- FUERZA DE TIRO INICIAL.....4145KN
- FUERZA DE TIRO INICIAL CENTRO DE VIGA.....3938KN
- FUERZA DE TIRO A TIEMPO INFINITO.....3347KN

MATERIALES:

HORMIGÓN PARA VIGAS PRETENSADAS: H-30 DE fc = 30 [MPa]
ESTRUCTURAS: H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA PRETENSADO: fy = 1700 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE fy = 420 [MPa]
RECUBRIMIENTO:
PILOTES= 7.5cm
OTRAS ESTRUCTURAS= 3cm

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(PIRAPO)-GRL-01 — PLANO GENERAL
PY-PT(PIRAPO)-EST-01 — PLANO DE ESTRIBOS -ENCOFRADO-
PY-PT(PIRAPO)-DIN-01 — PLANO DE PILA -ENCOFRADO-
PY-PT(PIRAPO)-TAB-01 — PLANO DE TABLERO -ENCOFRADO-

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

CONSORCIO CAAZAPA

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

ityac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — eurocesa/ucos

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)
PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES
CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

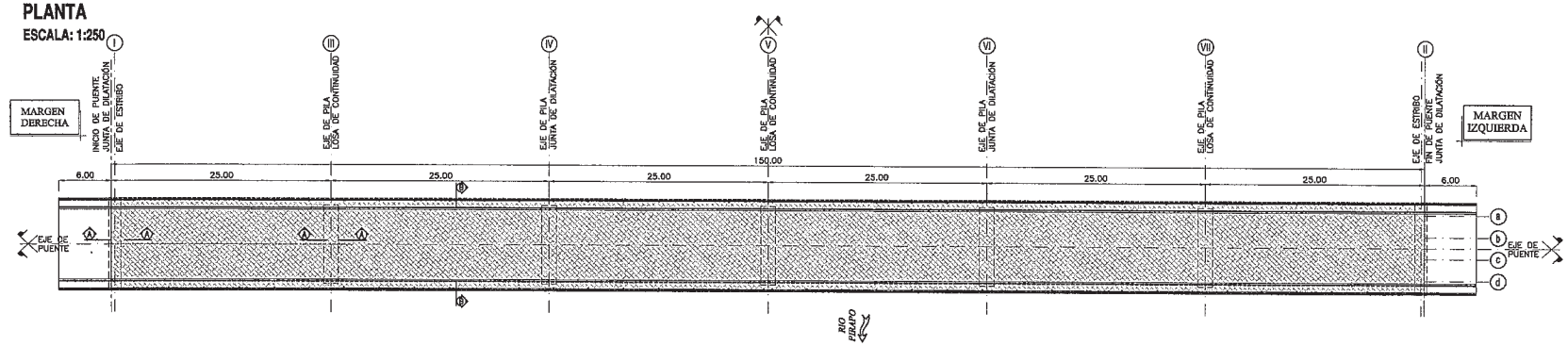
MOPC — MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

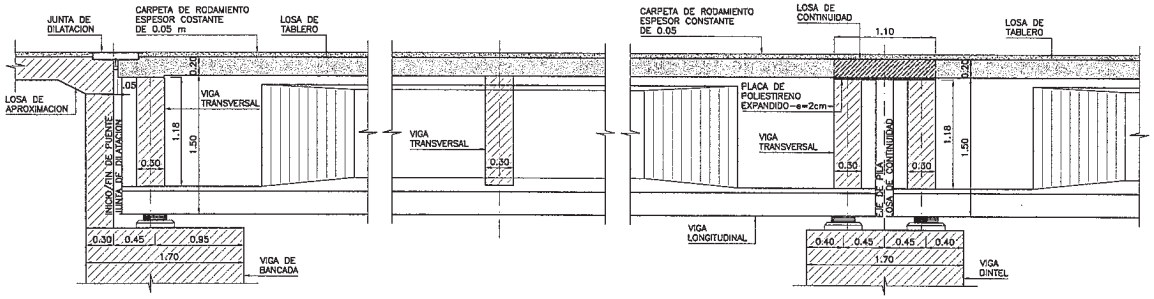
TITULO DEL PLANO: PUENTE SOBRE RIO PIRAPO
ESCALAS: H : 1/4000 V : 1/400
LAMINA: 5.7

109 de 5 nros.

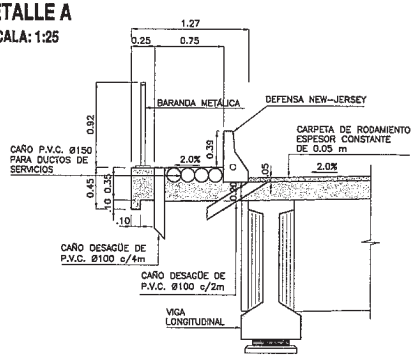
PLANTA
ESCALA: 1:250



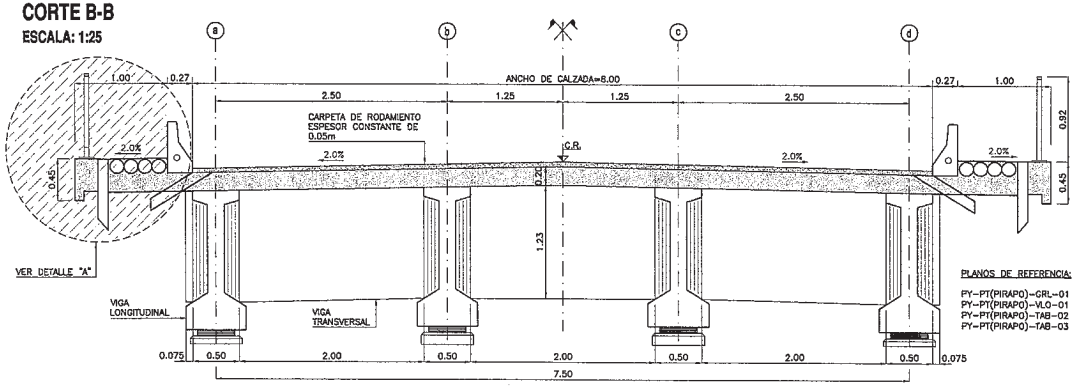
CORTE A-A
ESCALA: 1:25



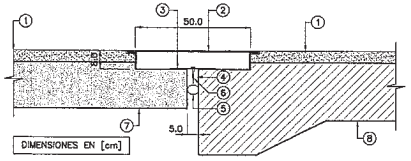
DETALLE A
ESCALA: 1:25



CORTE B-B
ESCALA: 1:25



DETALLE DE JUNTA ELASTICA
ESCALA: 1:10



REFERENCIAS:

1. CARPETA DE RODAMIENTO -e=CONSTANTE DE 5 cm-
2. JUNTA DE MATERIAL ASFALTICO POLIMERIZADO E INERTE
3. FLEJE DE ALUMINIO O ACERO -e=3mm-
4. EMPASTADO ASFALTICO
5. RESPALDO O FONDO DE JUNTA DE POLIETILENO -ANCHO=6.0cm-ALTURA=3.5cm-
6. PERNO DE FIJACION
7. LOSA DE TABLERO -e=20.0cm-
8. LOSA DE APROXIMACION -e=25.0cm-

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(PIRAPO)-GRL-01	PLANO GENERAL
PY-PT(PIRAPO)-VLO-01	PLANO VIGA LONGITUDINAL
PY-PT(PIRAPO)-TAB-02	PLANO DE TABLERO -ARMADURA PARTE I-
PY-PT(PIRAPO)-TAB-03	PLANO DE TABLERO -ARMADURA PARTE II-

MATERIALES:

HORMIGÓN:	H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO:	ADN-420 DE fy = 420 [MPa]
RECUBRIMIENTO:	3.0cm

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

ESCALA GRAFICA 1:10 — 0.2m 0 0.2 0.4m
ESCALA GRAFICA 1:25 — 0.5m 0 0.5 1m
ESCALA GRAFICA 1:250 — 5m 0 5 10m

CONSORCIO CAAZAPA

itydc — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA A LTD PARAGUAY — eurosestudios

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)
PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES
CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

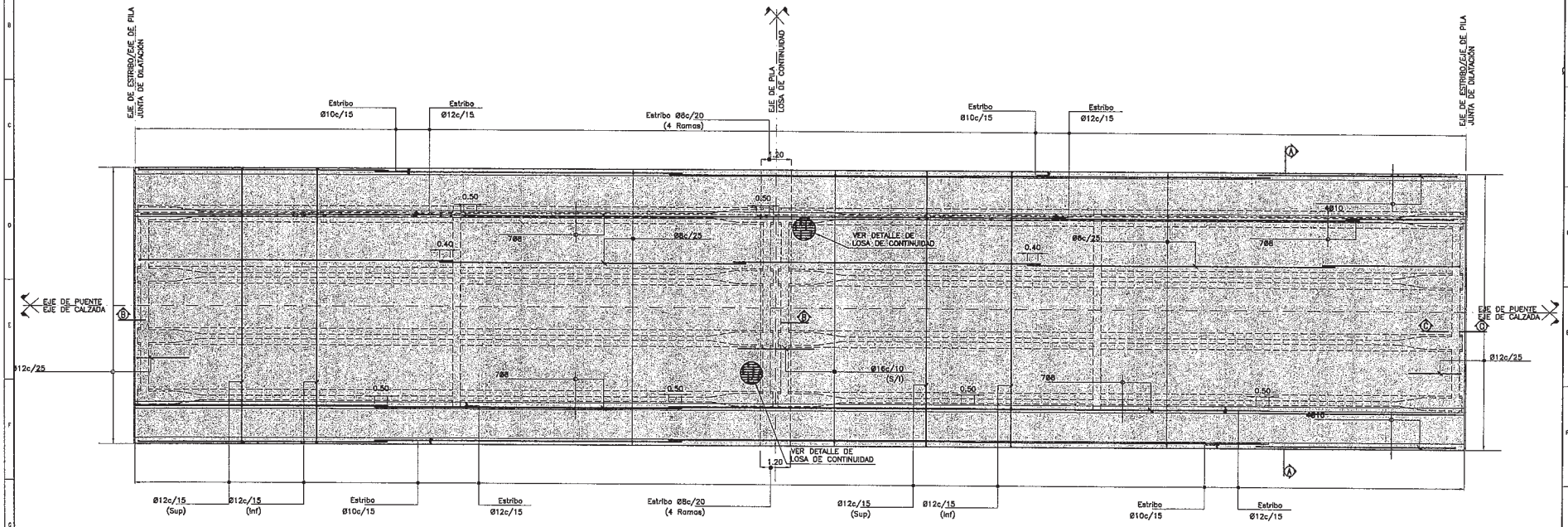
REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

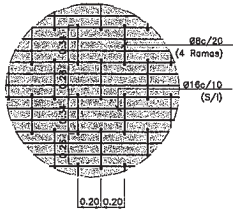
TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PUENTE SOBRE RIO PIRAPO	H : 1/4000 V : 1/400	5.8

110 Nota dues

PLANTA
ESCALA: 1:75



DETALLE DE LOSA DE CONTINUIDAD
ESCALA: 1:20



REFERENCIAS:

Sup	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN LA CARA SUPERIOR
Inf	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN LA CARA INFERIOR
S/I	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN CARAS SUPERIOR E INFERIOR
A/C	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN AMBAS CARAS LATERALES

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(PIRAPO)-TAB-01	PLANO DE TABLERO Y VIGA TRANSVERSAL -ENCOFRADO-
PY-PT(PIRAPO)-TAB-03	PLANO DE TABLERO Y VIGA TRANSVERSAL -ARMADURA PARTE II-

MATERIALES:

HORMIGON:	H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO:	ADN-420 DE fy = 420 [MPa]
RECUBRIMIENTO:	3.0cm

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

ESCALA GRAFICA 1:75 — 1.5m 0 1.5 3m
ESCALA GRAFICA 1:20 — 0.4m 0 0.4 0.8m

CONSORCIO CAAZAPA

itydc

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

eumesaud.es

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)
PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES
Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

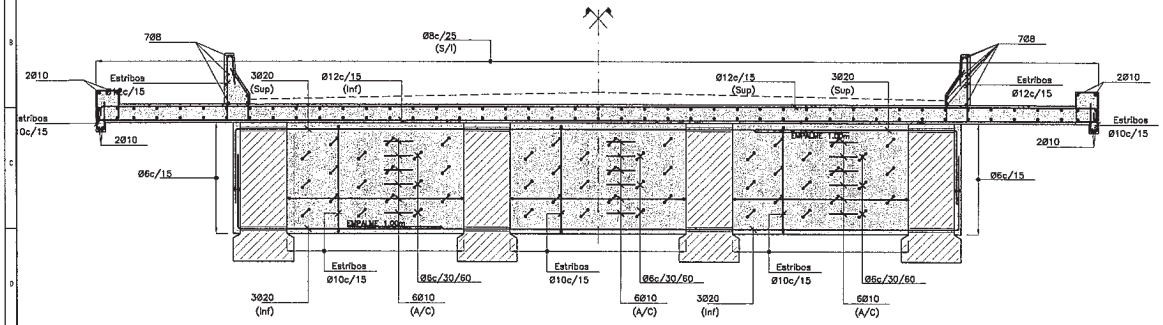
MOPC

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

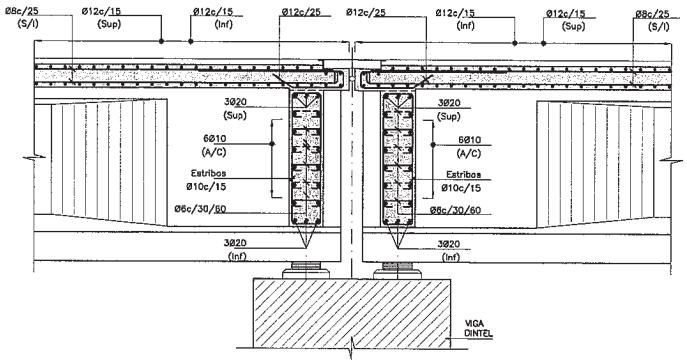
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PUENTE SOBRE RIO PIRAPO	H : 1/4000 V : 1/400	5.9

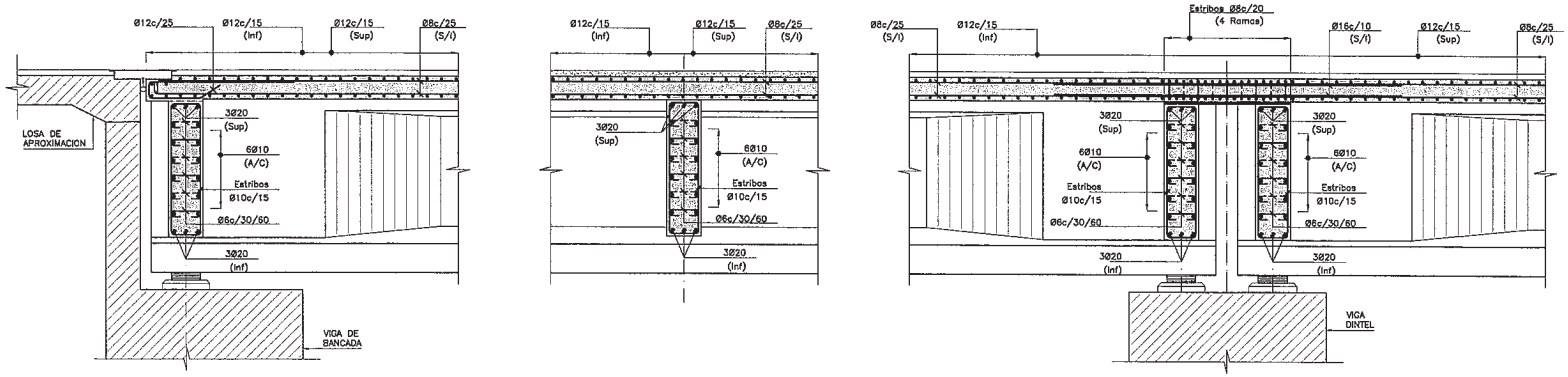
CORTE A-A
ESCALA: 1:25



CORTE C-C
ESCALA: 1:20



CORTE B-B
ESCALA: 1:20



REFERENCIAS:

Sup	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN LA CARA SUPERIOR
Inf	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN LA CARA INFERIOR
S/I	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN CARAS SUPERIOR E INFERIOR
A/C	INDICA ARMADURA DISPUESTA EN AMBAS CARAS LATERALES

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(PIRAPO)-GRL-01	PLANO GENERAL
PY-PT(PIRAPO)-VLO-01	PLANO VIGA LONGITUDINAL
PY-PT(PIRAPO)-TAB-01	PLANO DE TABLERO Y VIGA TRANSVERSAL -ENCOFRADO-
PY-PT(PIRAPO)-TAB-02	PLANO DE TABLERO Y VIGA TRANSVERSAL -ARMADURA PARTE I-

MATERIALES:

HORMIGÓN:	H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO:	ADN-420 DE fy = 420 [MPa]
RECUBRIMIENTO:	3.0cm

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

ESCALA GRAFICA 1:20 — 0.4m 0 0.4 0.8m
ESCALA GRAFICA 1:25 — 0.5m 0 0.5 1m

CONSORCIO CAAZAPA

itylac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — eurosestudios

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)
PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES
Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC — MAPA DEL PARAGUAY

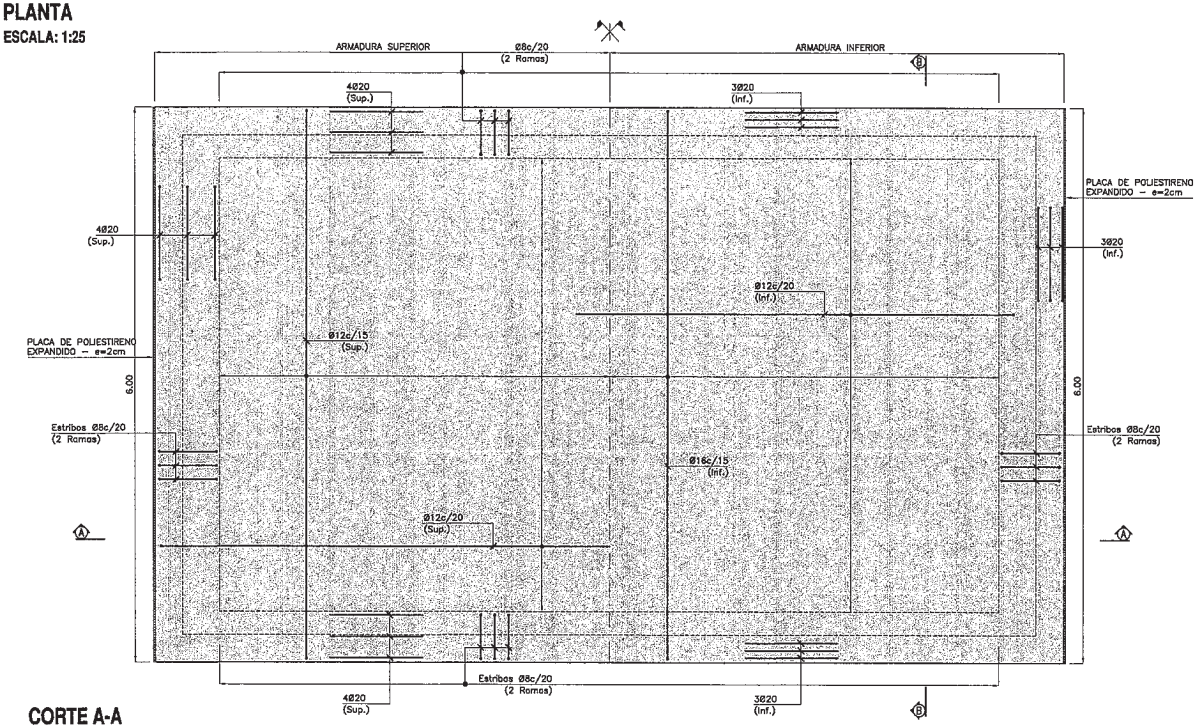
REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

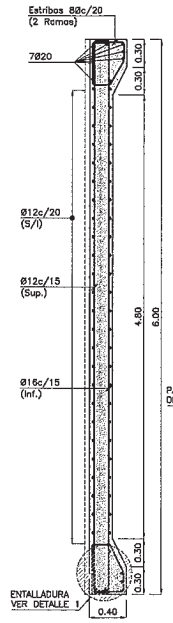
TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PUENTE SOBRE RIO PIRAPO	H : 1/4000 V : 1/400	5.10

117 de 4 doro

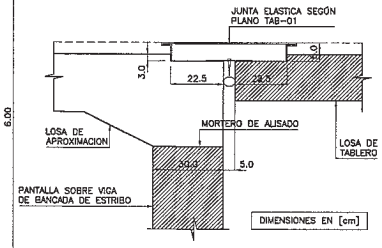
PLANTA
ESCALA: 1:25



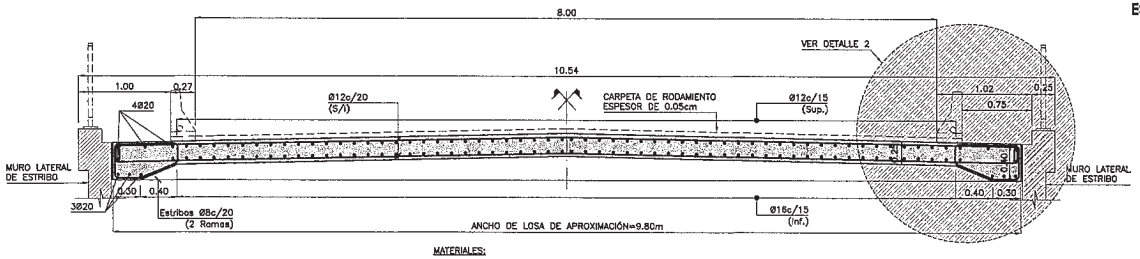
CORTE B-B
ESCALA: 1:25



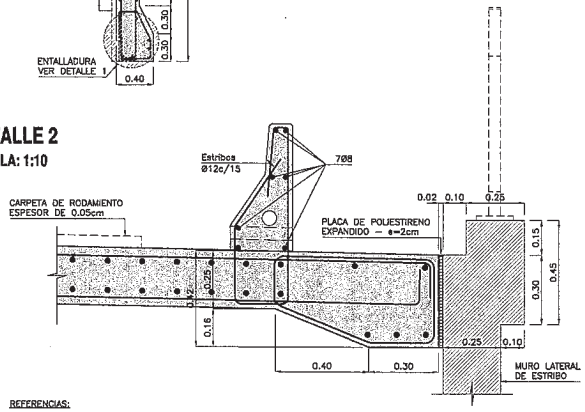
DETALLE 1
ESCALA: 1:10



CORTE A-A
ESCALA: 1:25



DETALLE 2
ESCALA: 1:10



MATERIALES:

HORMIGÓN:	H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO:	ADN-420 DE fy = 420 [MPa]
RECUBRIMIENTO:	3.0cm

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(PIRAPO)-GRL-01	PLANO GENERAL
PY-PT(PIRAPO)-EST-01	PLANO DE ESTRIBOS -ENCOFRADO-
PY-PT(PIRAPO)-TAB-01	PLANO DE TABLERO -ENCOFRADO-

REFERENCIAS:

C.R.	INDICA COTA DE RASANTE
C.F.V.	INDICA COTA DE FONSO DE VIGA
C.M.C	INDICA COTA DE MAXIMA CRECIDA
C.T.N	INDICA COTA DE TERRENO NATURAL
C.S.P.	COTA SUPERIOR DE PILOTE
C.F.P.	INDICA COTA DE FUNDACION DE PILOTE

ESCALA GRAFICA 1:10 — 0.2m 0 0.2 0.4m
ESCALA GRAFICA 1:25 — 0.5m 0 0.5 1m

CONSORCIO CAAZAPA

ityac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — eurosalud.os

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES
Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

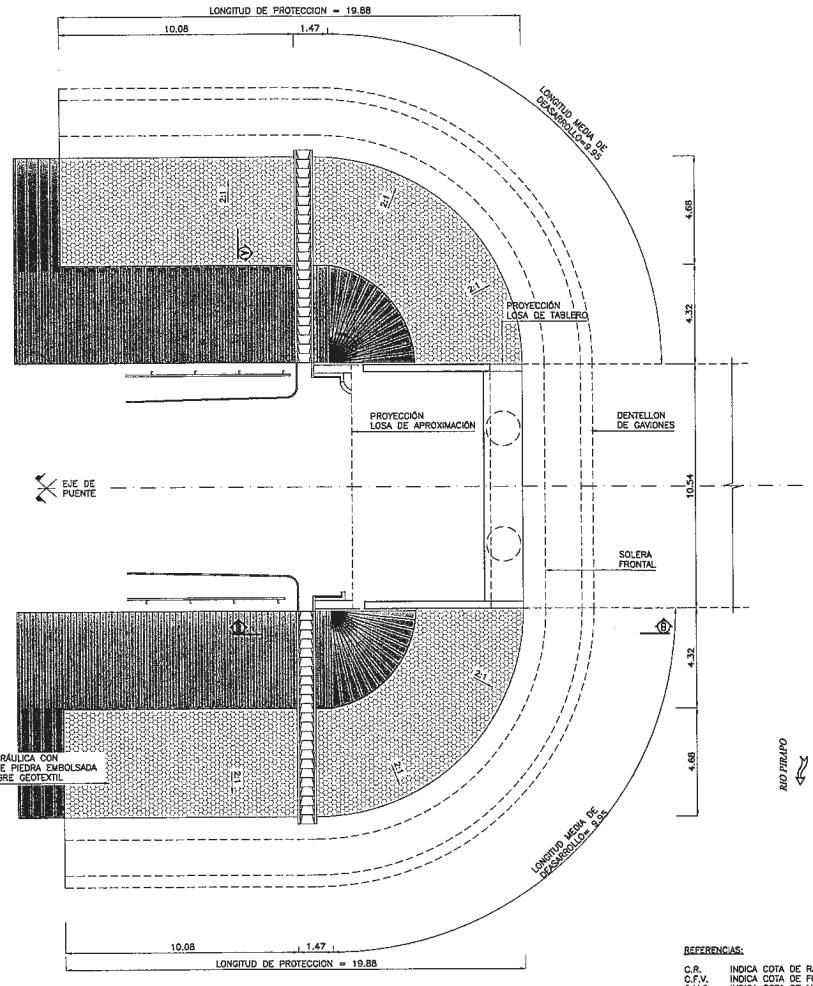
REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

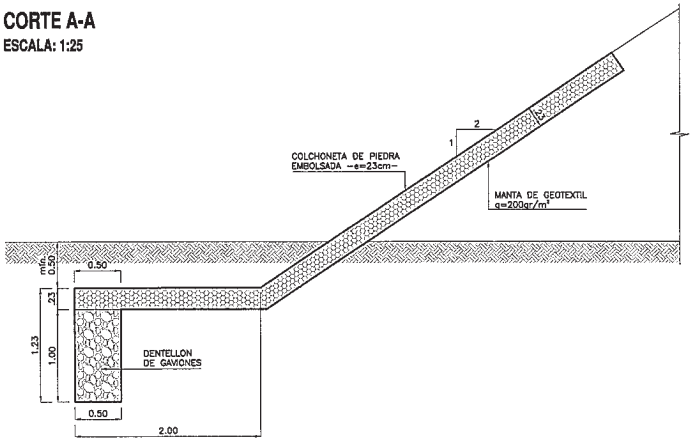
TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PUENTE SOBRE RIO PIRAPO	H : 1/4000 V : 1/400	5.12

124 ejemplares

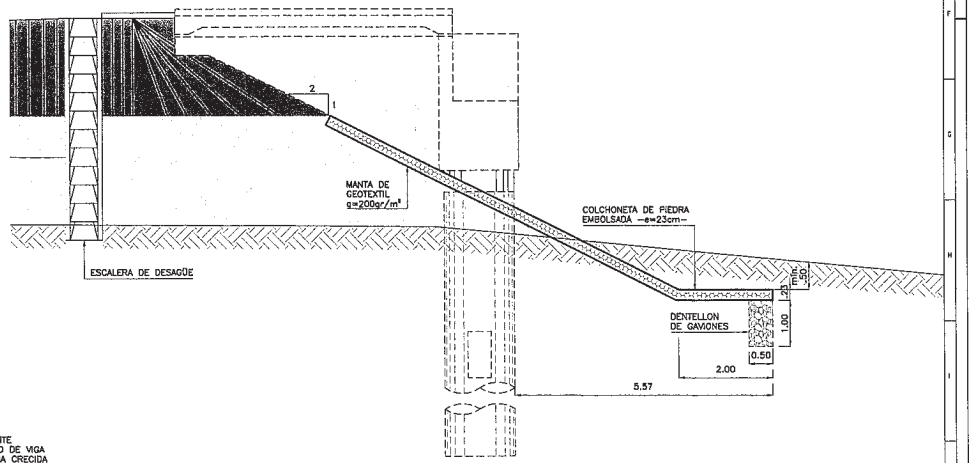
PLANTA
ESCALA: 1:100



CORTE A-A
ESCALA: 1:25



CORTE B-B
ESCALA: 1:50



REFERENCIAS:

C.R.	INDICA COTA DE RASANTE
C.F.V.	INDICA COTA DE FONDO DE VIGA
C.M.C.	INDICA COTA DE MAXIMA CRECIDA
C.T.N.	INDICA COTA DE TERRENO NATURAL
C.S.P.	INDICA COTA SUPERIOR DE PILOTE
C.F.P.	INDICA COTA DE FUNDACION DE PILOTE
C.P.H.	INDICA COTA DE PROTECCIÓN HIDRÁULICA
C.I.S.	INDICA COTA INFERIOR DE SOLERA

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(MONDAY)-GRL-01 PLANO GENERAL

ESCALA GRAFICA 1:25 — 0.5m 0 0.5 1m
ESCALA GRAFICA 1:50 — 1m 0 1 2m
ESCALA GRAFICA 1:100 — 2m 0 2 4m

CONSORCIO CAAZAPA

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ R.A. Herrera
Teléf.: 447.357

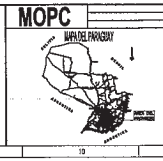
Ityac · CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY · eurostudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC



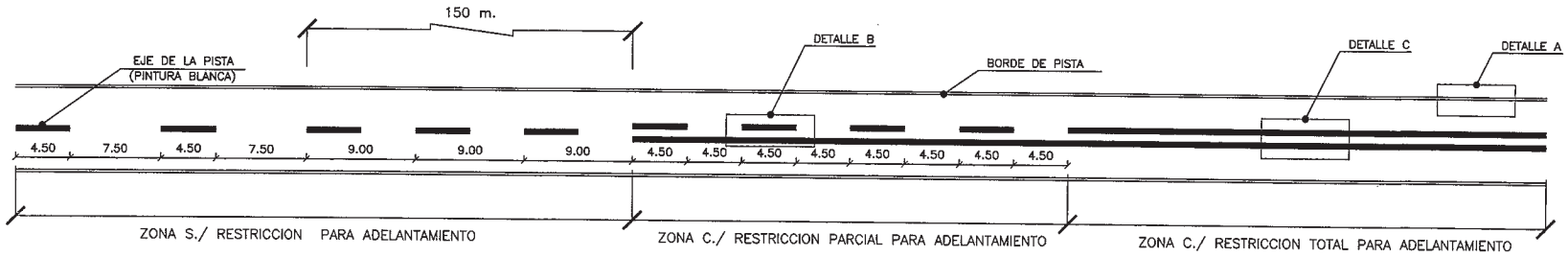
REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

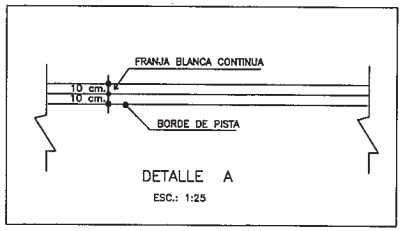
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

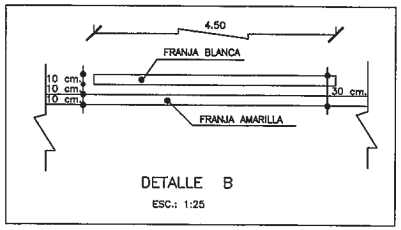
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

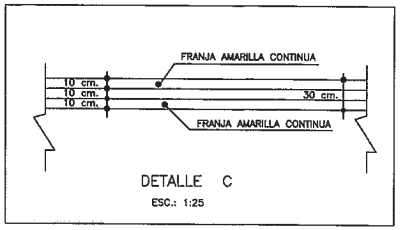
TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PUENTE SOBRE RIO PIRAPO	H : 1/4000 V : 1/400	5.13

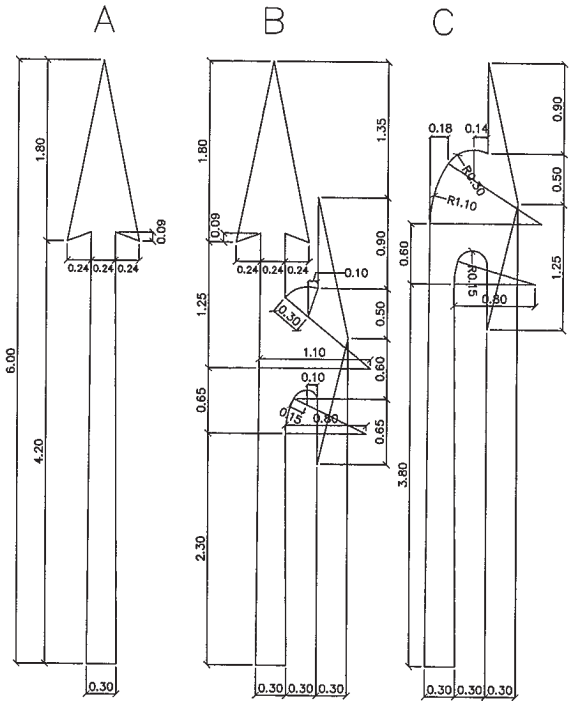
115 ciento quince



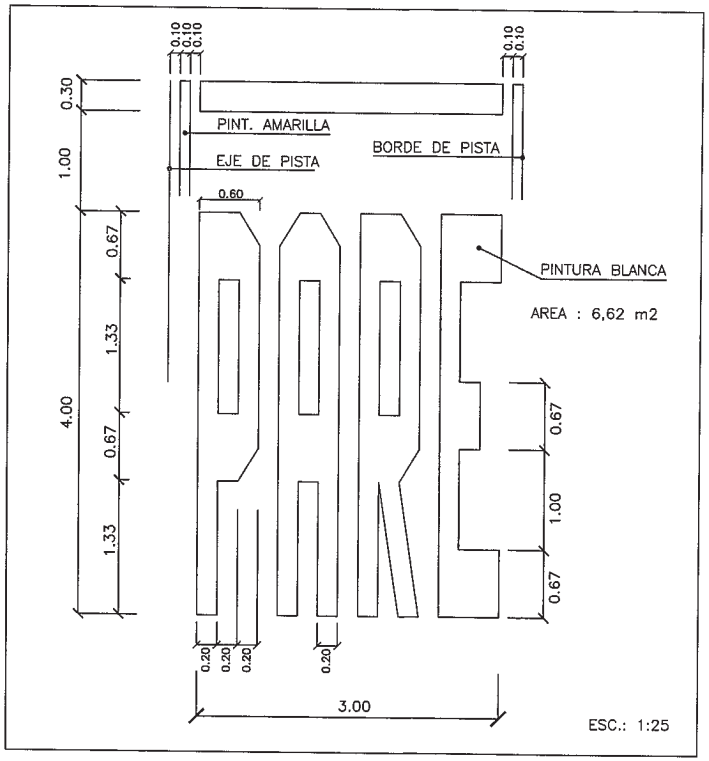








AREA DE LAS FLECHAS (m2)			
LONGITUD	TIPO A	TIPO B	TIPO C
6,00 m.	1,763	2,506	2,034



Consorcio CAAZAPA
Mayor 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

CONSORCIO CAAZAPA

Ityac

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

eurostudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

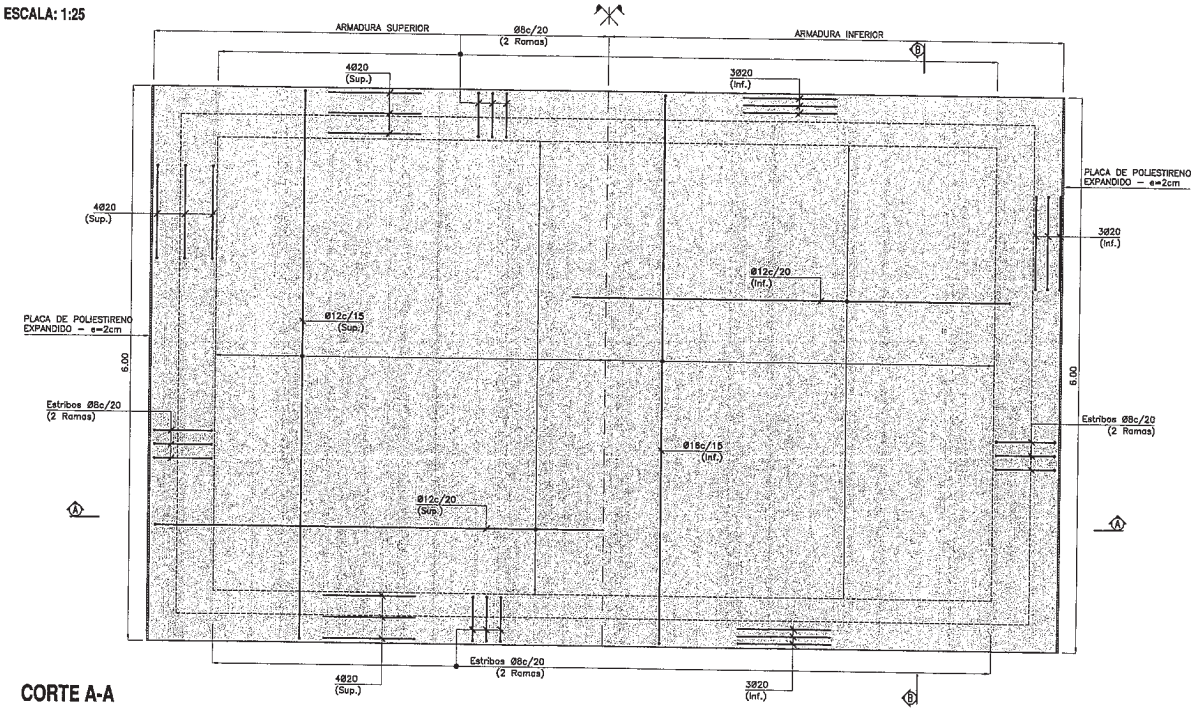
MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

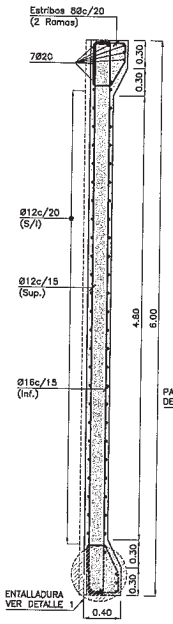
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
SEÑALIZACION HORIZONTAL	1: 400	6.1

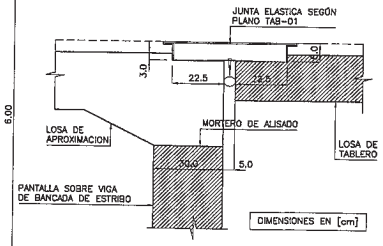
PLANTA
ESCALA: 1:25



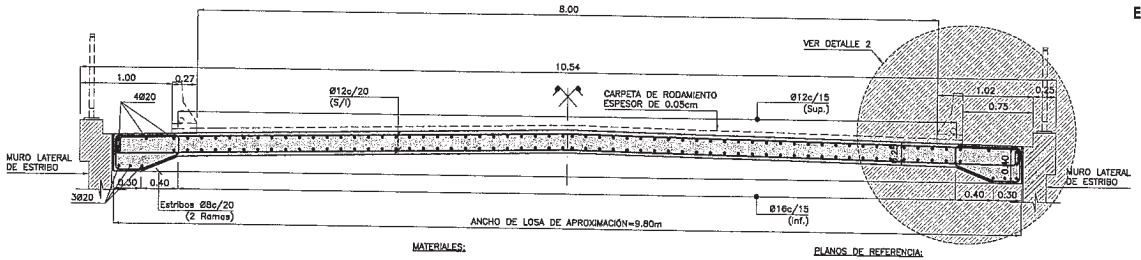
CORTE B-B
ESCALA: 1:25



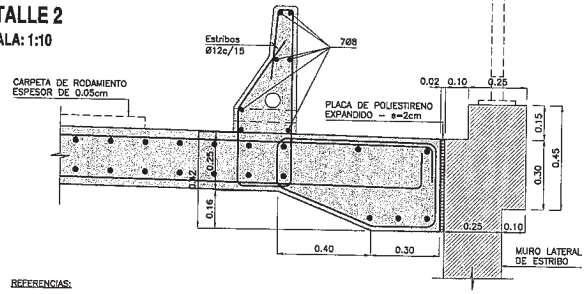
DETALLE 1
ESCALA: 1:10



CORTE A-A
ESCALA: 1:25



DETALLE 2
ESCALA: 1:10



MATERIALES:

HORMIGÓN: H-25 DE fc = 25 [MPa]
ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO: ADN-420 DE fy = 420 [MPa]

RECUBRIMIENTO: 3.0cm

fc: RESISTENCIA ESPECIFICADA A LA COMPRESION DEL HORMIGON
fy: TENSION DE FLUENCIA DEL ACERO

PLANOS DE REFERENCIA:

PY-PT(PIRAPO)-GRL-01 PLANO GENERAL
PY-PT(PIRAPO)-EST-01 PLANO DE ESTRIBOS -ENCOFRADO-
PY-PT(PIRAPO)-TAB-01 PLANO DE TABLERO -ENCOFRADO-

REFERENCIAS:

C.R. INDICA COTA DE RASANTE
C.F.V. INDICA COTA DE FONSO DE VIGA
C.M.C INDICA COTA DE MAXIMA CRECIDA
C.T.N INDICA COTA DE TERRENO NATURAL
C.S.P. COTA SUPERIOR DE PILOTE
C.F.P. INDICA COTA DE FUNDACION DE PILOTE

ESCALA GRAFICA 1:10 (0.2m 0 0.2 0.4m)
ESCALA GRAFICA 1:25 (0.5m 0 0.5 1m)

CONSORCIO CAAZAPA

ityac
CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY
eurostudios

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

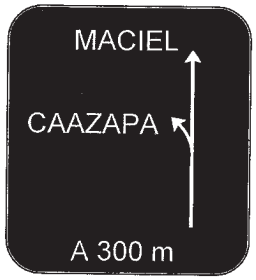
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO: PUENTE SOBRE RIO PIRAPO

ESCALAS: H : 1/4000 V : 1/400

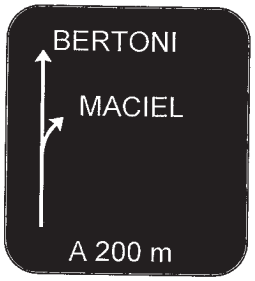
LAMINA: 5.11

113 cara frente



IP–1

IP–2

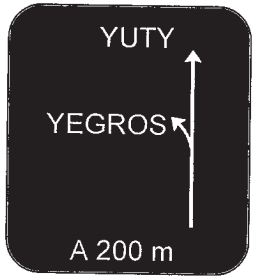


IP–3

IP–4

IP–5

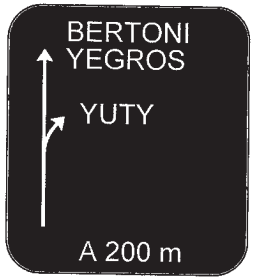
IP–6



IP–7

IP–8

IP–9



IP–10

ID–1

CONSORCIO CAAZAPA

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

ityac

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

eurocestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
CARTELES SEÑALIZACION VERTICAL	1: 500	6.2

SEÑALES REGLAMENTARIAS

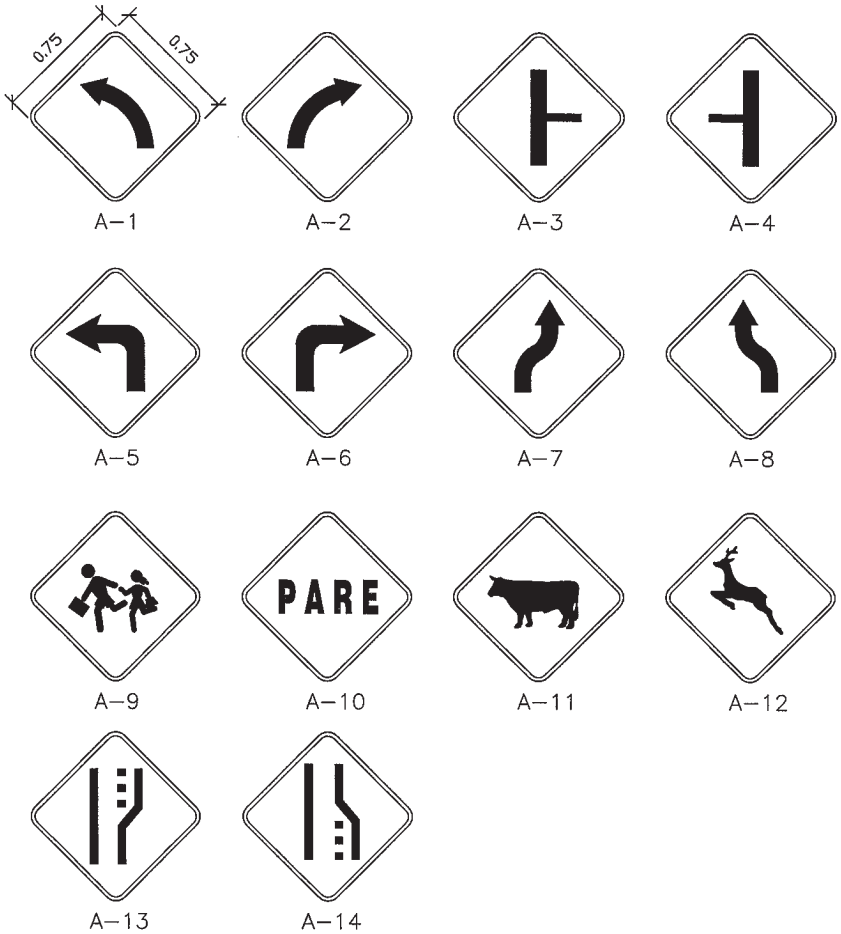
ESC. 1:12,5

SEÑALES AUXILIARES

ESC. 1:12,5

SEÑALES DE ADVERTENCIA

ESC. 1:12,5



Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

CONSORCIO CAAZAPA

ityac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — euroestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

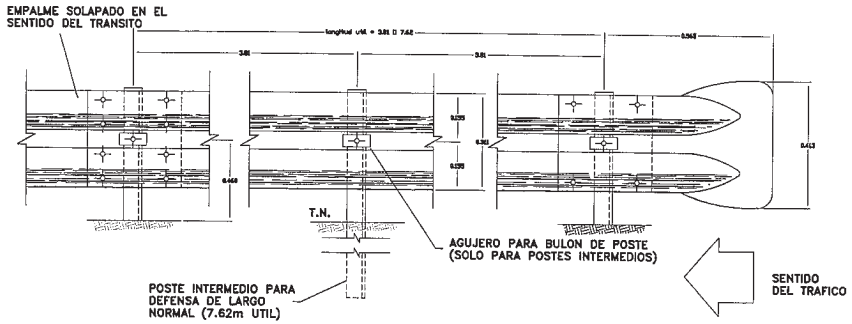
CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC — MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

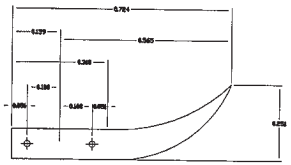
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
SEÑALIZACION VERTICAL		6.3

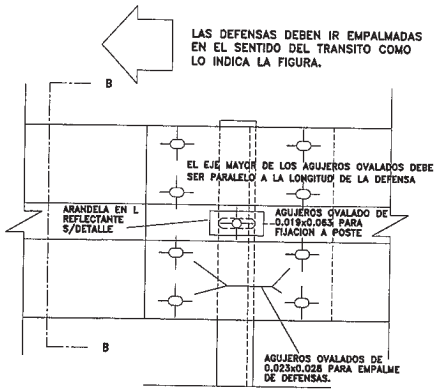


DETALLE ALA TERMINAL COMUN

EMPALME EN EL SENTIDO DEL TRANSITO

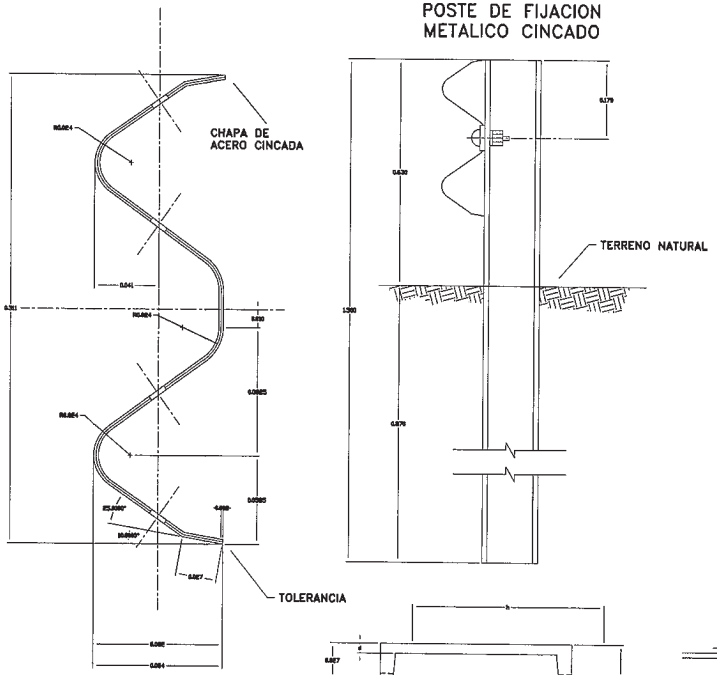


DETALLE EMPALME DE LAS DEFENSAS Y FIJACION A POSTE METALICO



ALZADO

POSTE DE FIJACION METALICO CINCADO

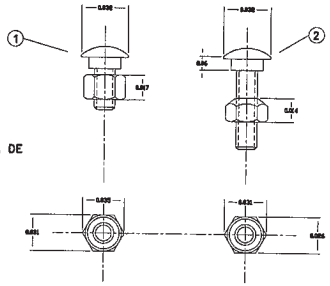


SECCION TRANSVERSAL

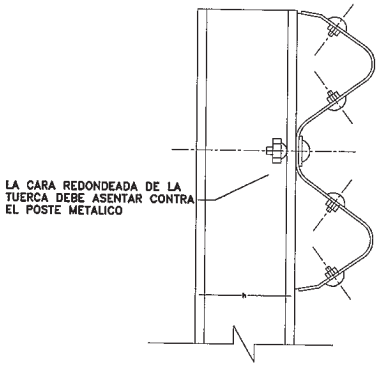
TIPO	DIMENSIONES				PESO
	h	b	d	f	Kg/m.
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	8.71	12.2
PESADO	177.8	53.09	5.33	9.33	14.6

① BULON DE 0.032mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.

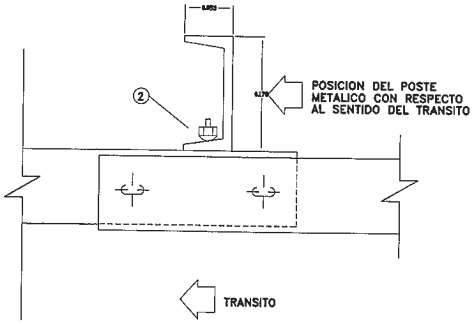
② BULON DE 0.045mm LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.



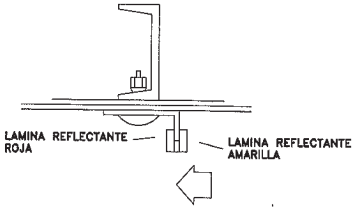
DETALLE TUERCA Y BULON



SECCION B–B



PLANTA



DETALLE DE ARANDELA REFLECTANTE

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:

CUANDO NO SE INDIQUE LO CONTRARIO EN EL PROYECTO LOS POSTES DE FIJACION SERAN METALICOS CINCADOS.

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 PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

CONSORCIO CAAZAPA

Ityac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — euroestudios

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ J.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

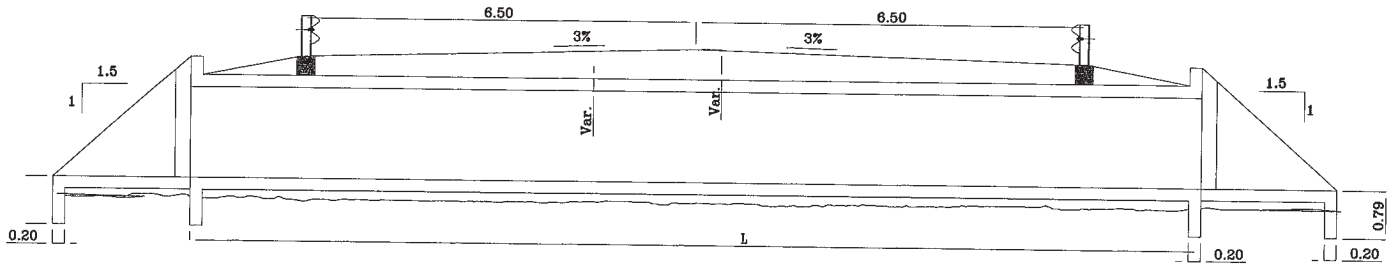
TITULO DEL PLANO: BARANDAS METALICAS

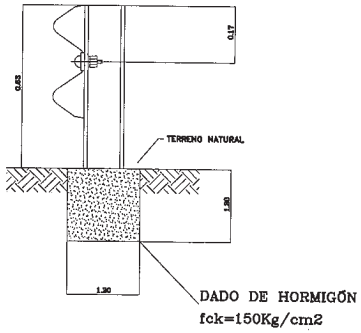
ESCALAS: 1: 2000

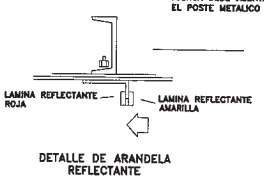
LAMINA: 6.4

DETALLES DE IMPLANTACION PARA BARANDA DE SEGURIDAD

FLEX BEAM EN ALCANTARILLAS

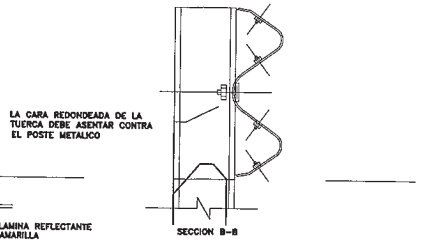






DETALLE DE ARANDELA REFLECTANTE

DETALLE TUERCA Y BULON



DIMENSIONES DE LAS DEFENSAS METALICAS				
CLASE	CALIBRE	AREA DE SECCION TRANSVER.	PESO DE LA DEFENSA DE	
	e		3.81m	7.62m
		cm²	Kg	Kg
A	12(2.5mm)	12.84	42.3	70.7
B	10(3.2mm)	16.02	49.7	95.6

Nota:

1.- En los lugares con alcantarillas celulares triples o cuadruples se colocara las barandas de seguridad

CONSORCIO CAAZAPA

ityac

CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

eurioestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

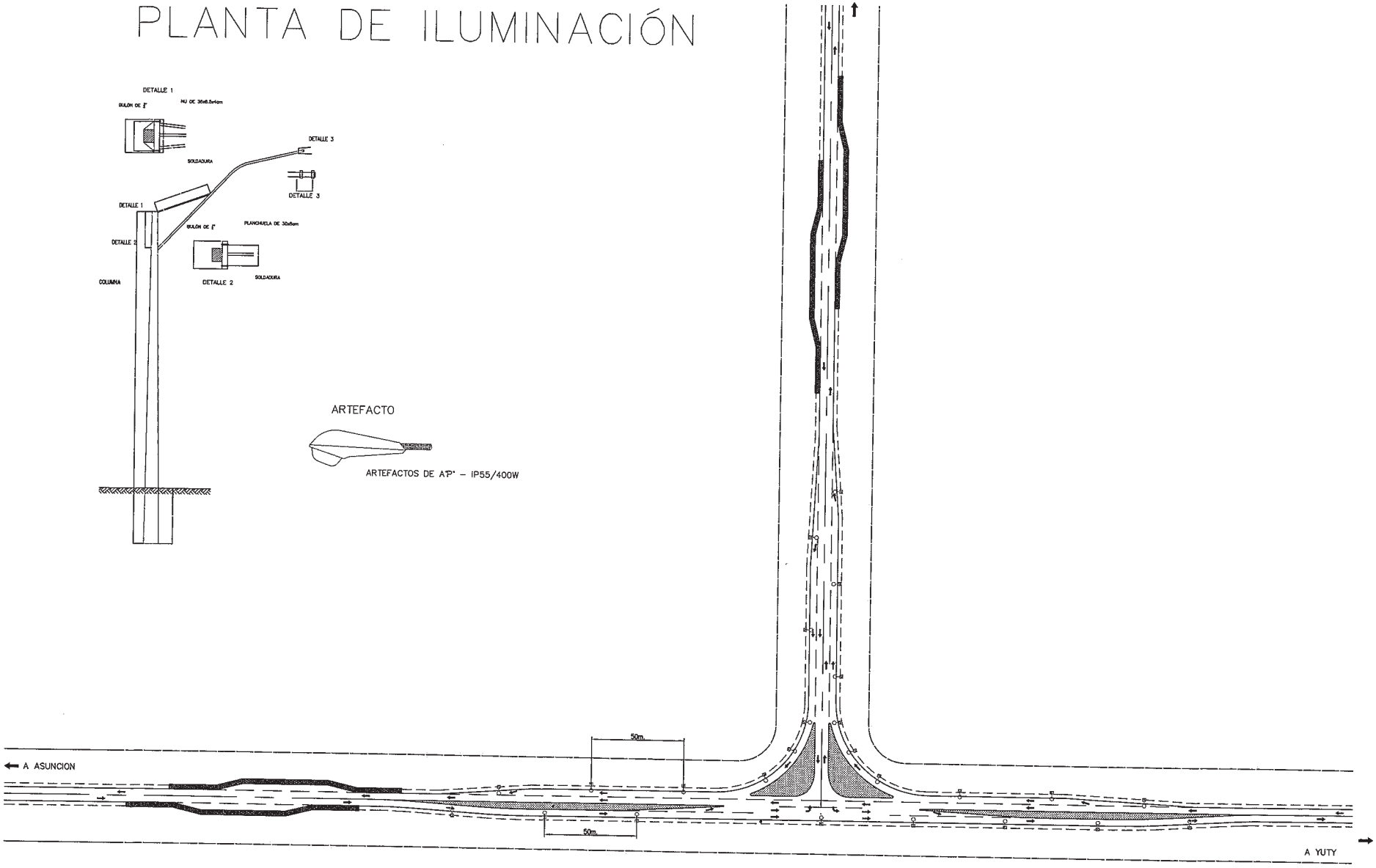
RUTA N° 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
DETALLE DE IMPLEMENTACION FLEX BEAM	S/ ESCALA	6.5

PLANTA DE ILUMINACIÓN

ARTEFACTO

ARTEFACTOS DE A"P" – IP55/400W



CONSORCIO CAAZAPA

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

ityac

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

autoestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

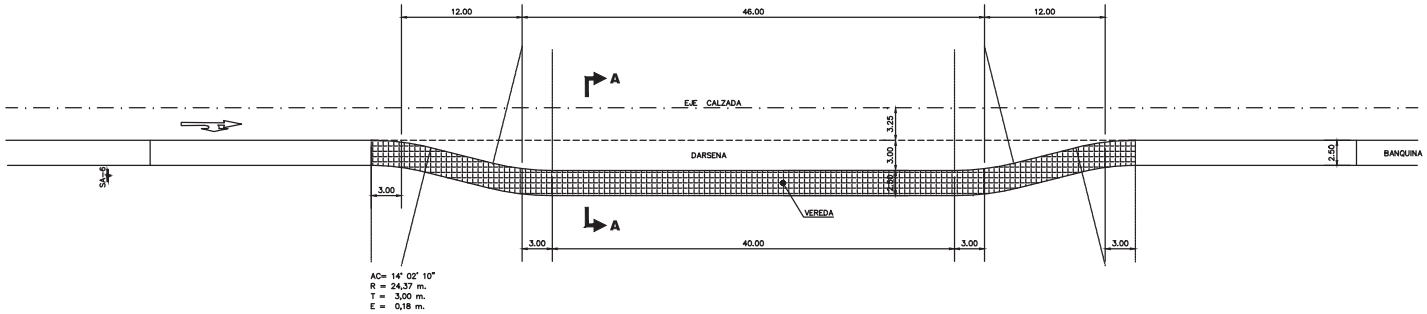
MOPC

MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

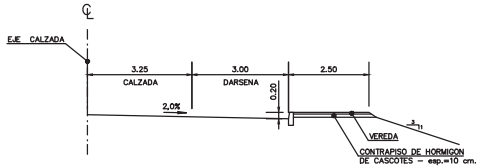
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PLANTA ILUMINACION	1: 2000	7.1



DETALLE DARSENA PARA OMNIBUS

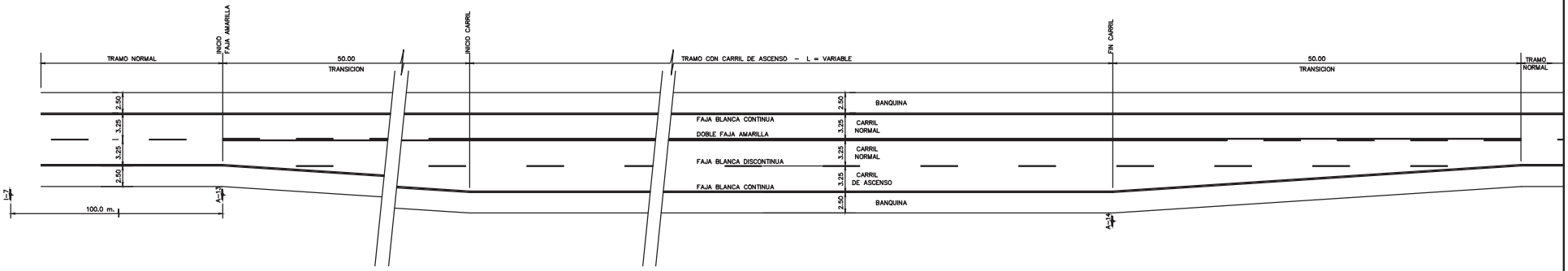
ESC. : 1/500



NOTA:
EL PAQUETE ESTRUCTURAL DE LA DARSENA PARA OMNIBUS ES EL MISMO QUE EL DE LA CALZADA.

SEMI SECCION – CORTE A – A

ESC. : 1/100



PLANTA CARRIL DE ASCENSO

ESC. : 1/500

CONSORCIO CAAZAPA

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

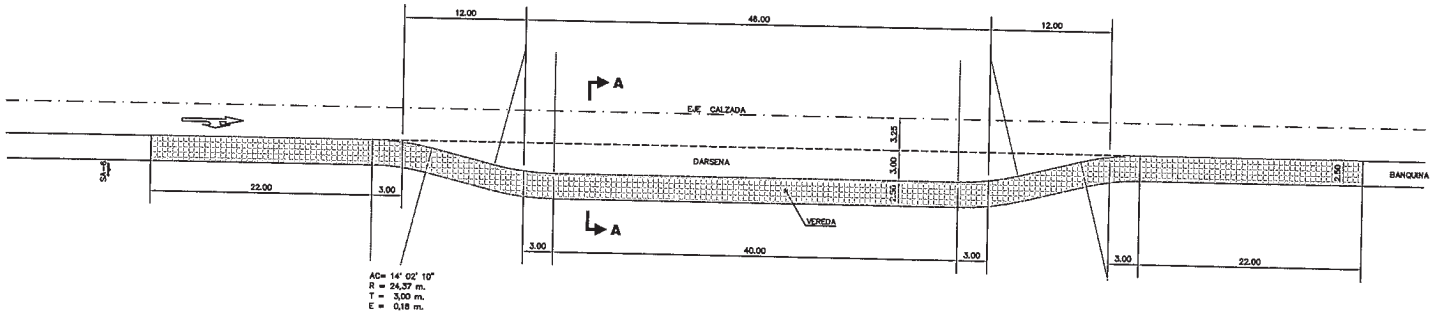
CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

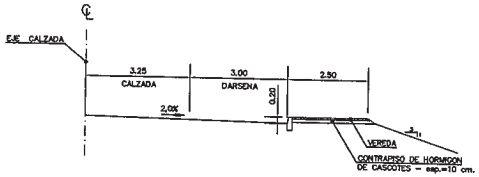
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
DARSENAS PARA OMNIBUS CARRIL DE ASCENSO	1: 500	7.2



DETALLE DARSENA PARA OMNIBUS

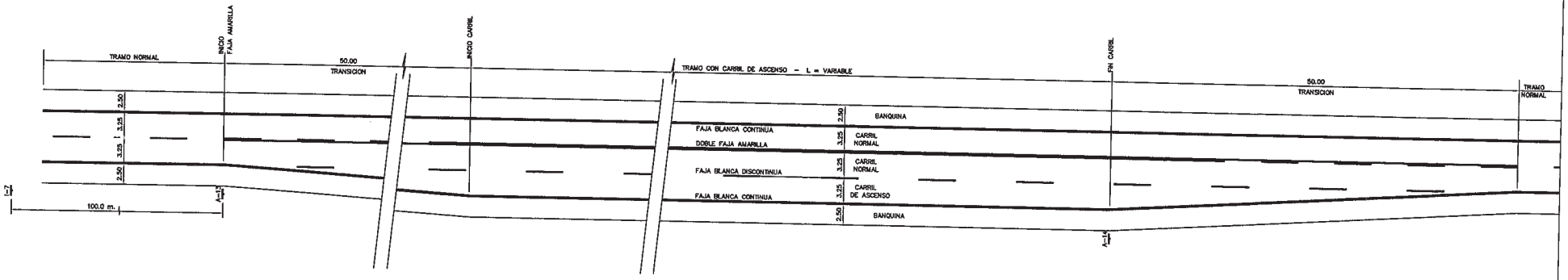
ESC. : 1/500



NOTA:
EL PAQUETE ESTRUCTURAL DE LA DARSENA PARA OMNIBUS ES EL MISMO QUE EL DE LA CALZADA.

SEMI SECCION – CORTE A – A

ESC. : 1/100



PLANTA CARRIL DE ASCENSO

ESC. : 1/500

CONSORCIO CAAZAPA

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 0447.357

Ityac

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA AUTO PARAGUAY

euroestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

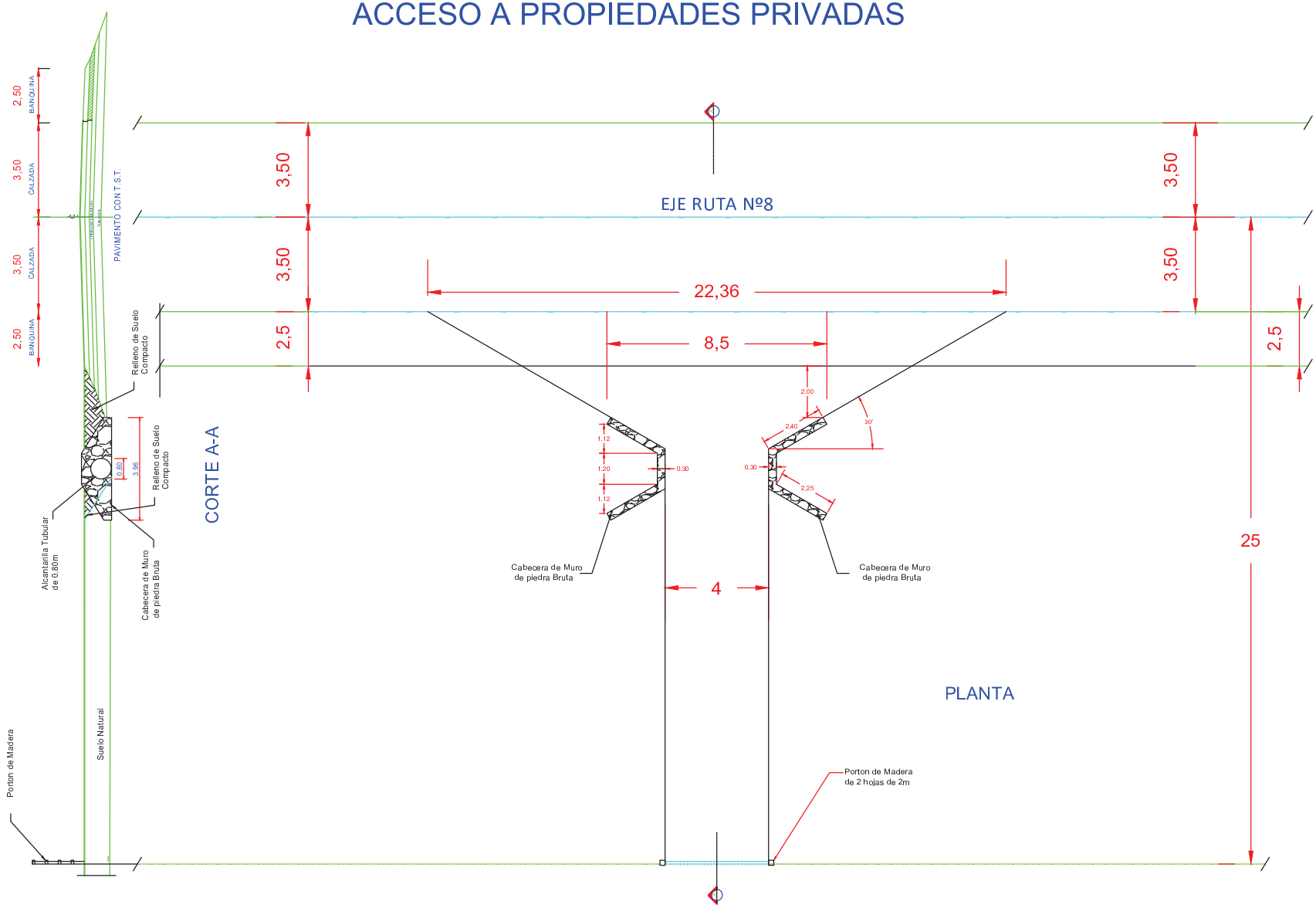
MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
DARSENAS PARA OMNIBUS CARRIL DE ASCENSO	1: 500	7.2

ACCESO A PROPIEDADES PRIVADAS



CONSORCIO CAAZAPA

ityac

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

euroestudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

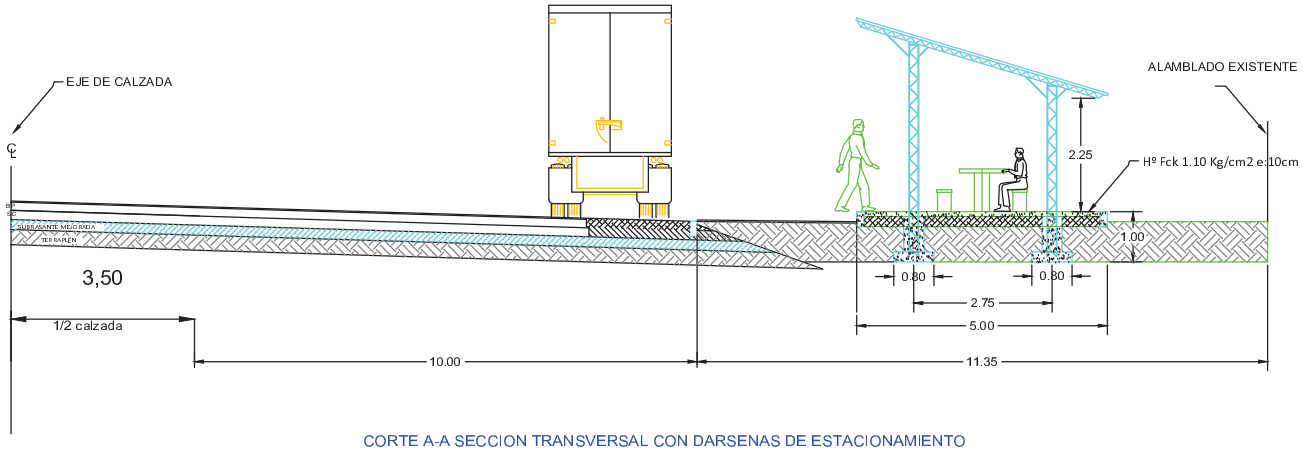
MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

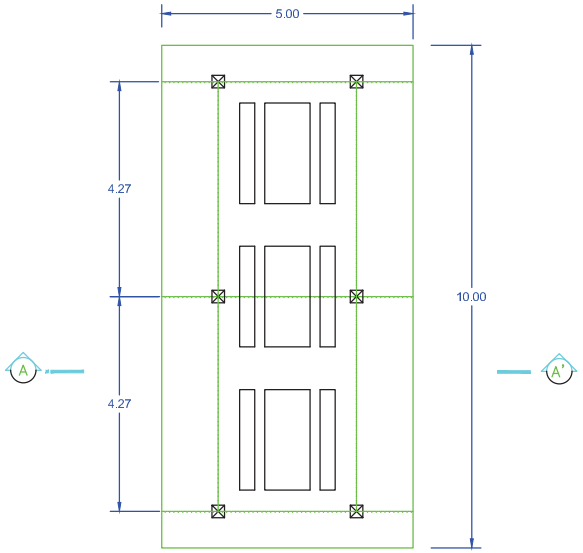
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
ACCESO A PROPIEDADES PRIVADAS	1: 150	7.3

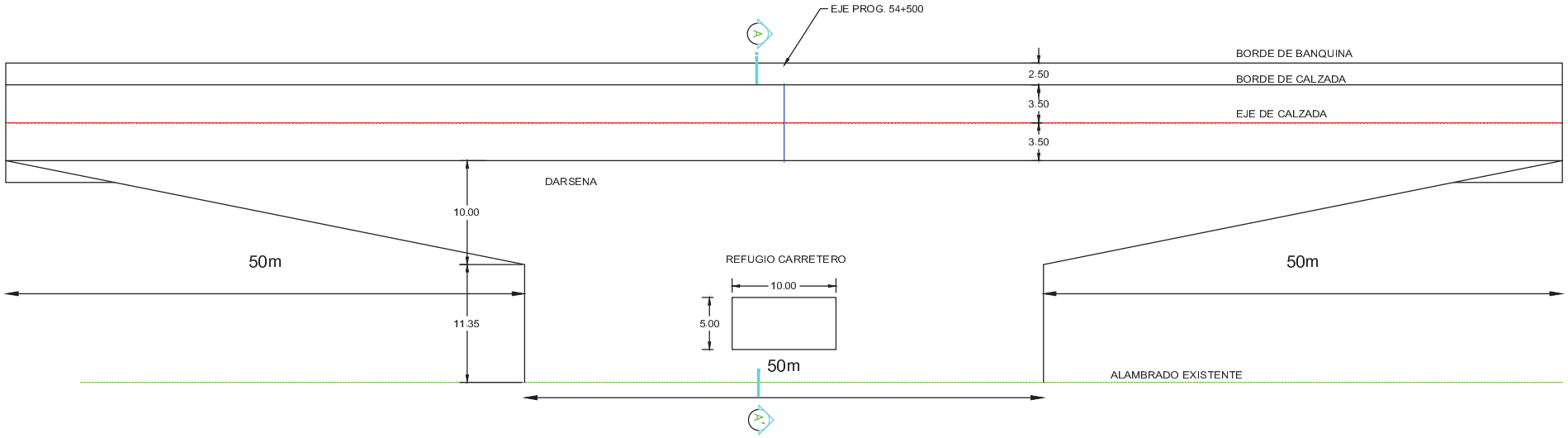
REFUGIO CARRETERO MIRADOR FAUNISTICO



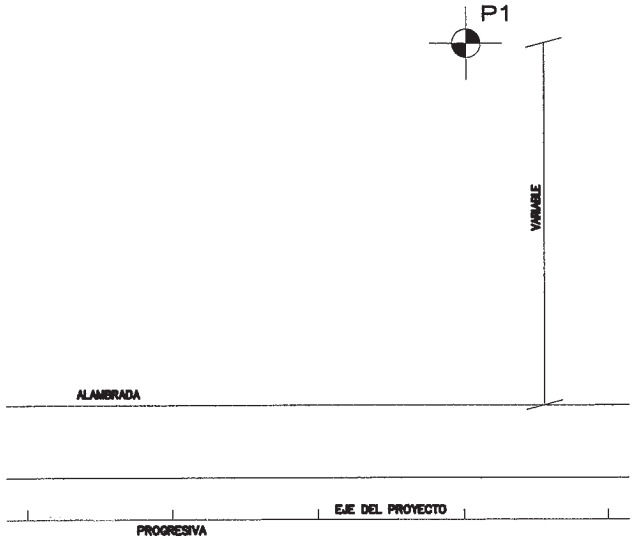
CORTE A-A SECCION TRANSVERSAL CON DARSENAS DE ESTACIONAMIENTO

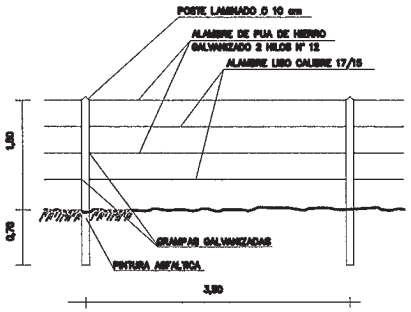


PLANTA DE REFUGIO CARRETERO

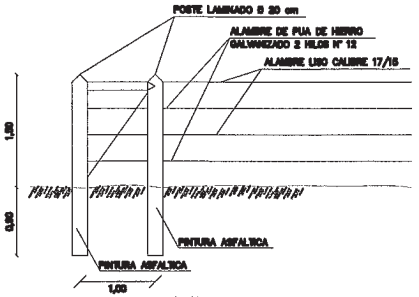


CONSORCIO CAAZAPA ityac CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY euroestudios	**BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)** **PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES** **CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR**	**MOPC** MAPA DEL PARAGUAY	**REPUBLICA DEL PARAGUAY** **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES** **DISEÑO FINAL DE INGENIERIA** **RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS** TITULO DEL PLANO: **REFUGIO CARRETERO** · ESCALAS: 1: 100 · LAMINA: 7.4

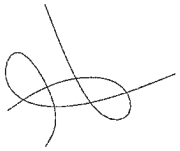




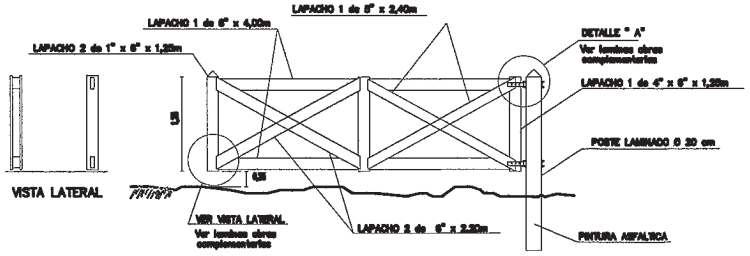
DETALLE TRAMO INTERMEDIO



DETALLE TRAMO ESQUINERO



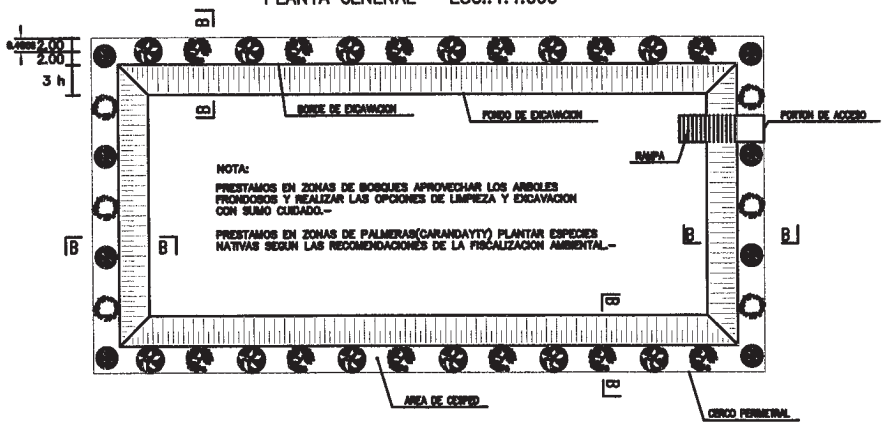
ATADURA PARA ALAMBRE



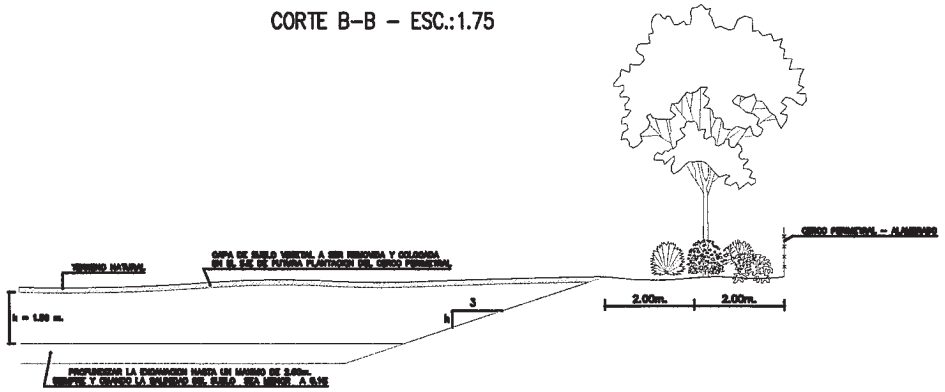
DETALLE PORTON DE ACCESO

PROTECCION DE PRESTAMO

PLANTA GENERAL – ESC.:1:1.000



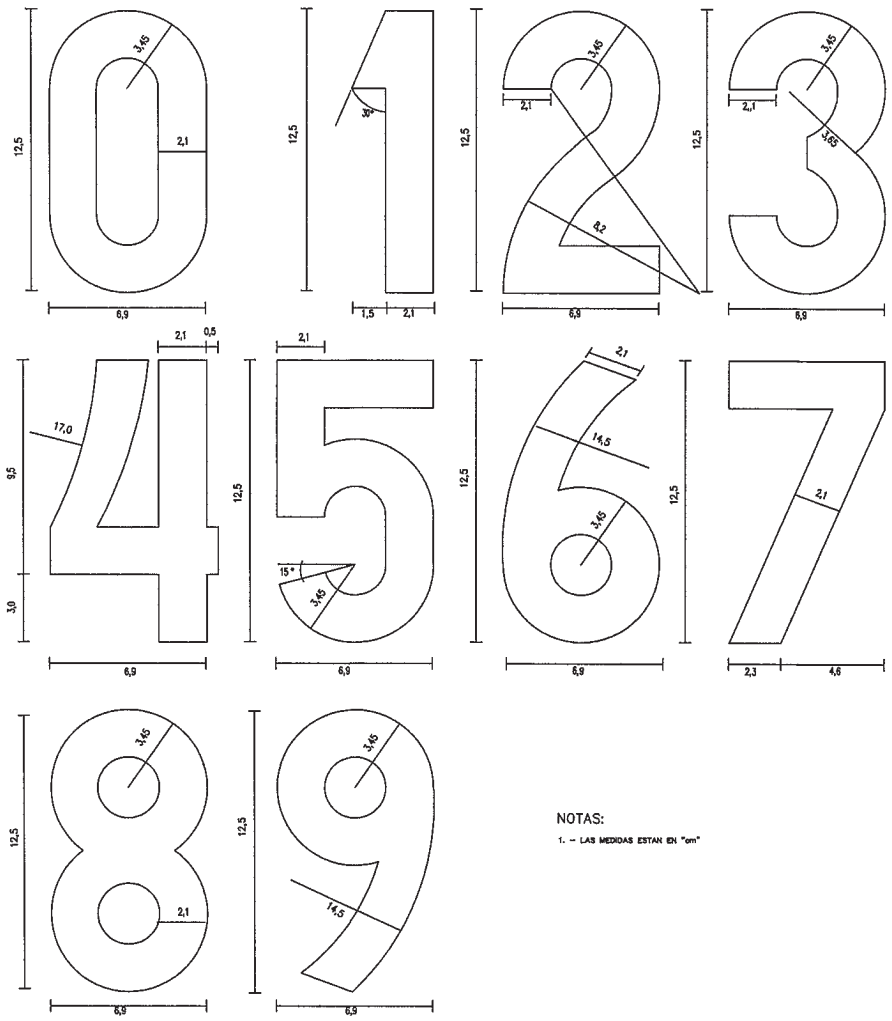
CORTE B–B – ESC.:1.75



CONSORCIO CAAZAPA ITYAC – CIALPA S.A. CONSULTORES DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY – euroestudios	BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID) PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR	MOPC MAPA DEL PARAGUAY	**REPUBLICA DEL PARAGUAY** **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES** DISEÑO FINAL DE INGENIERIA RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS
			TITULO DEL PLANO: PROTECCION - AREA DE PRESTAMO- · ESCALAS: 1: 150 · LAMINA: 7.5

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Hernandez
Telef.: 447.357

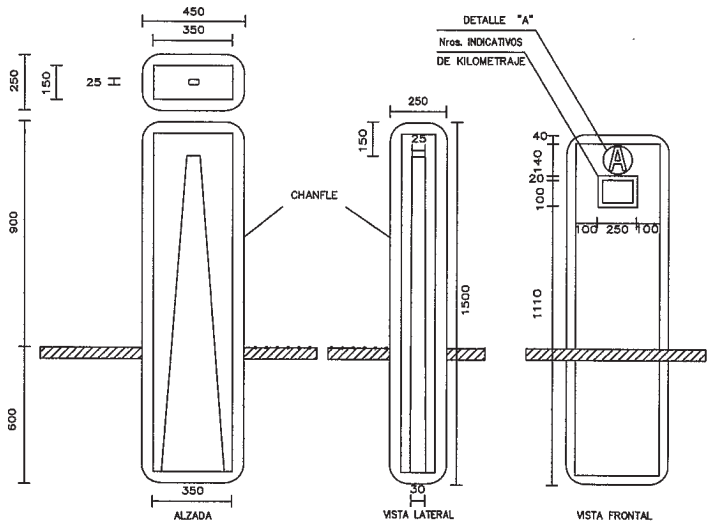
DETALLE DE NUMEROS
ESC.: 1:2

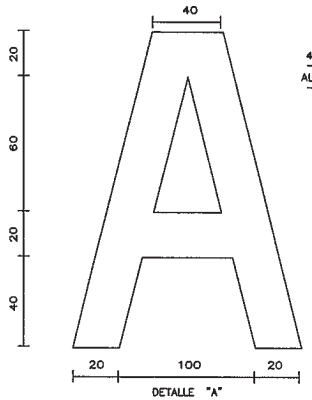


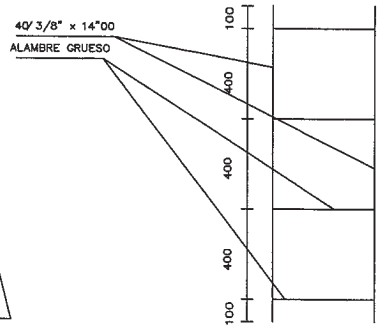
NOTAS:

1. – LAS MEDIDAS ESTAN EN "cm"

DETALLE DE MOJONES DE KILOMETRO
ESC.: 1:150







NOTAS:

1. – LAS MEDIDAS ESTAN EN mm
2. – DOSIFICACION DEL HORMIGON 1:2:3
3. – LETRAS Y NUMEROS DEBEN SER PINTADOS EN COLOR BLANCO SOBRE FONDO DE COLOR VERDE

CONSORCIO CAAZAPA

ityac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — eurodestudios

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

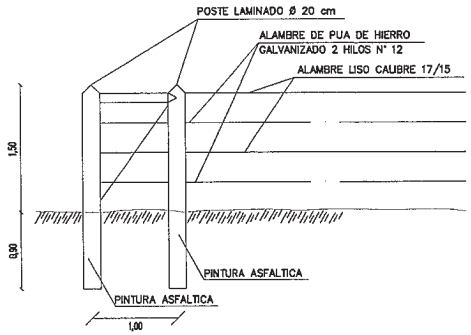
CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC — MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

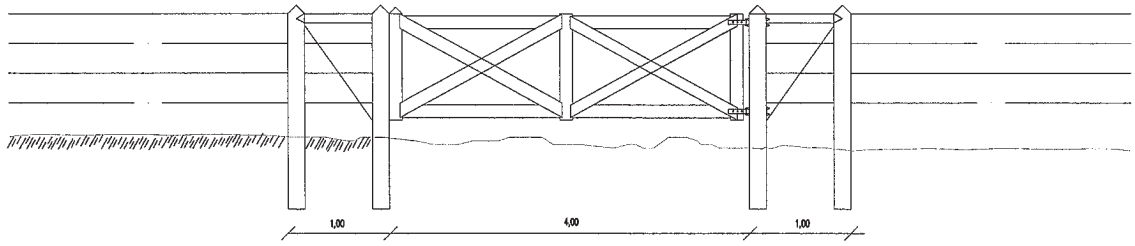
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
DETALLE DE MOJONES		7.6

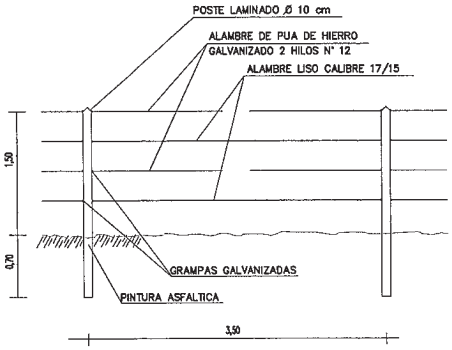


DETALLE TRAMO ESQUINERO

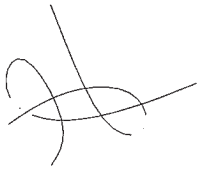
VISTA FRONTAL DEL PORTON DE ACCESO



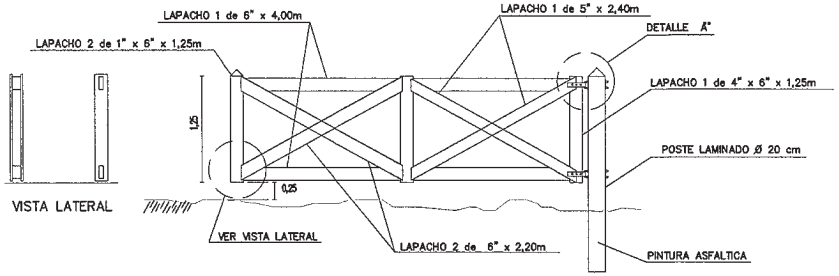
DETALLE PORTON DE ACCESO



DETALLE TRAMO INTERMEDIO

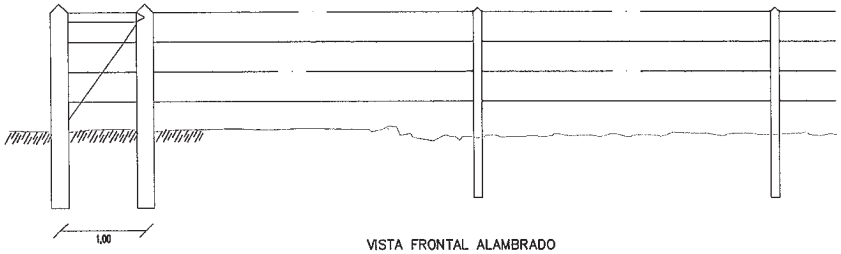


ATADURA PARA ALAMBRE

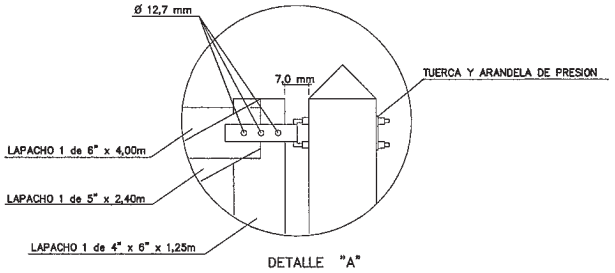


VISTA LATERAL

UNION A MEDIA MADERA C/ BULON 1/2"



VISTA FRONTAL ALAMBRADO



DETALLE "A"

CONSORCIO CAAZAPA

ityac — CIALPA S.A. CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY — eurocestudios

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

MAPA DEL PARAGUAY

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

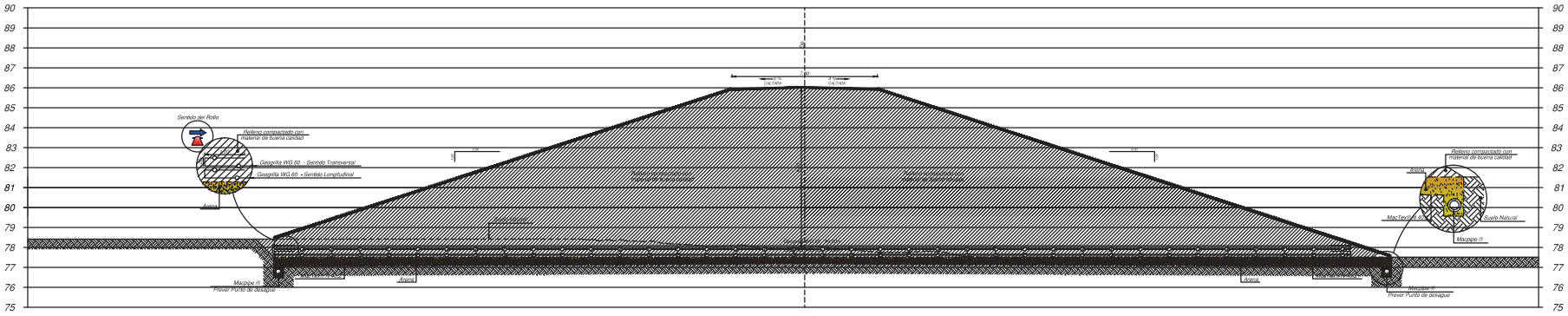
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALA:	LAMINA:
DETALLE DE ALAMBRADAS	S/ ESCALA	7.7

Sección Critica

Ext.: 4.50 Km

Exc.: 1.100



NOTAS:

1 - Las propiedades de resistencia y calidad del material de relleno, influyen directamente en la estabilidad global del conjunto, siendo éste de fundamental importancia para la eficacia del sistema de contención;
El sistema de drenaje superficial tiene igual importancia dentro de la estabilidad del conjunto, ya que minimiza infiltraciones de agua, las cuales producen saturación y pérdida de resistencia del material de relleno;
La compactación del relleno deberá alcanzar una compactación del 95% del Proctor Modificado, con una humedad óptima (+- 2%), en camadas no superiores a 25cm, con el fin de alcanzar los parámetros de resistencia considerados en calculo;

2 - Para ejecución del muro de contención aquí presentado, deberá ser confirmada la Topografía del Terreno natural (perfiles, secciones y plantas), además de la ubicación de la estructura;

3 - Deberán ser realizadas pruebas de laboratorio con muestras del material de relleno, a fin de verificar y confirmar los parámetros de resistencia al corte y de capacidad de soporte del suelo, que fueron utilizados en el diseño mediante corte directo o pruebas similares;

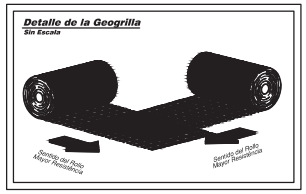
4 - Dimensiones en metros, excepto cuando hay indicación contraria;

5 - Para ejecución de lo Refuerzo de Relleno aquí presentado, deberá ser realizado sondeos(SPT) a fin de confirmar la estabilidad de las mismas;

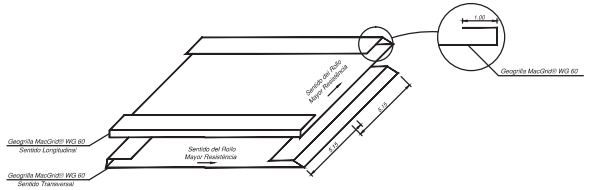
6 - Deberá ser previsto cobertura vegetal de los taludes para protección contra erosiones superficiales.

7 - Los talude de corte deberán ser geotecnicamente estables.

Detalle de la Geogrilla
Sin Escala



Detalle de la sobreposición de la Geogrilla
Sin Escala



ZONA REFORZADA	Obra de Arte
Tricelular 3 x 3	55+300
Estribo 1 - Puente Pirapo	55+980

Especificaciones :

Geomalla tejida, producida a partir de filamentos de poliéster de super alta tenacidad que, con bajos valores de elongación, movilizan elevada resistencia a la tracción, revestidas con PVC para su protección contra daños de instalación, ataques químicos, biológicos y ambientales. Son especialmente indicadas para construcción de estructuras de contención en suelo reforzado, refuerzo de terraplenes sobre suelos blandos, refuerzo de base de pavimentos, entre otras aplicaciones.

Tubo perforado, flexible, fabricado em PEAD (Polietileno de alta densidad) para la recogida y transporte de agua drenada del suelo.
Características:

	Ø 100 / 130	Ø 170 / 190
Resistencia al impacto	15J	30J
Diàmetro Exterior	100mm	170mm
Diàmetro Interior	83mm	149mm
Rayo de curvatura	420mm	800mm
Area aberta perforada	130cm²/m	190cm²/m
Coeficiente de rugosidad Manning	0,016n	0,016n
Cabal d'afluência	5490cm³/m	11140cm³/m

Leyenda

- Arena
- Suelo natural
- Relleno compactado con material de buena calidad

CONSORCIO CAAZAPA

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA ALTO PARAGUAY

eurostudios

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

MAPA DEL PARAGUAY

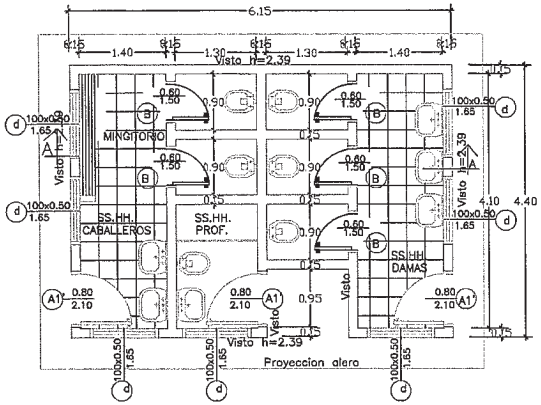
REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

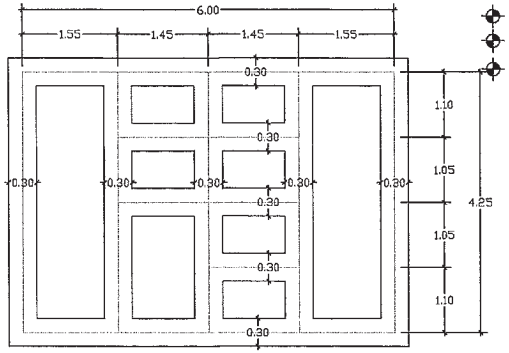
TITULO DEL PLANO: **GEOMALLAS**

ESCALAS: S/ ESCALA

LAMINA: 7.8

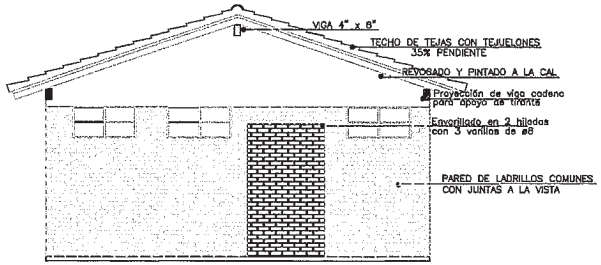


Planta constructiva
esc.——1:50

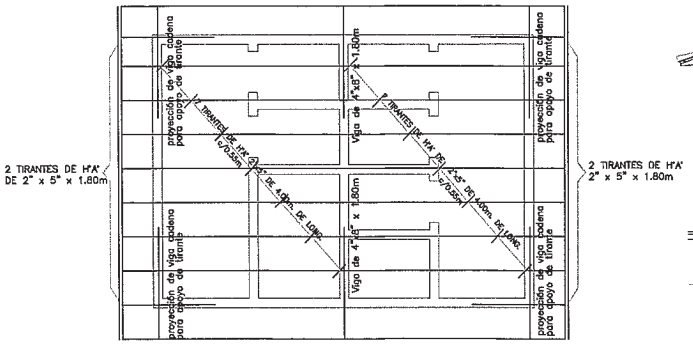


Nivel de terreno ±0.00
Nivel inferior de fundación en paredes externo y cumbrera −1.00m.
Nivel inferior de fundación en paredes internas −0.50m.

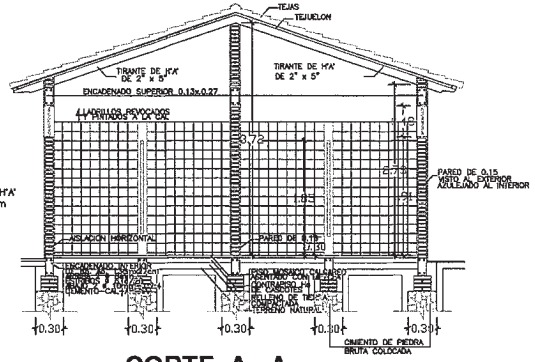
Planta de cimentacion
esc.——1:50



Fachada
esc.—1:50



Planta de techo
esc.——1:50



CORTE A - A
esc.——1:50

CONSORCIO CAAZAPA

ityac

CIALPA S.A.
CONSULTORA DE INGENIERIA AL PARAGUAY

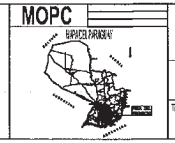
eurostudios

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Teléf.: 447.357

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)
PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

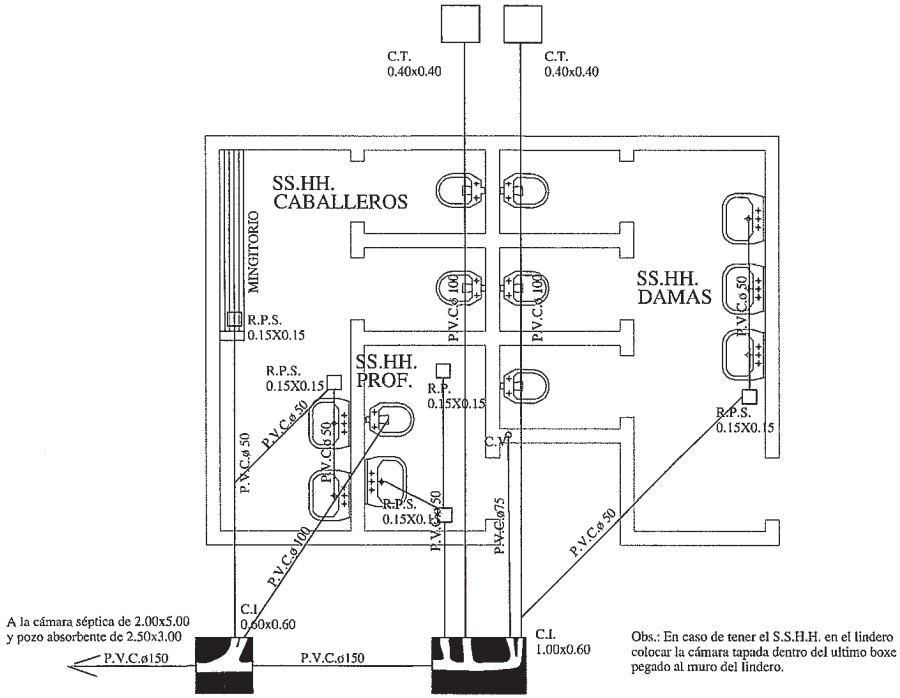


REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PLANTA CONSTRUTIVA- FUNDACION- TECHO Y CORTE S.S.H.H.	1:75	8.1

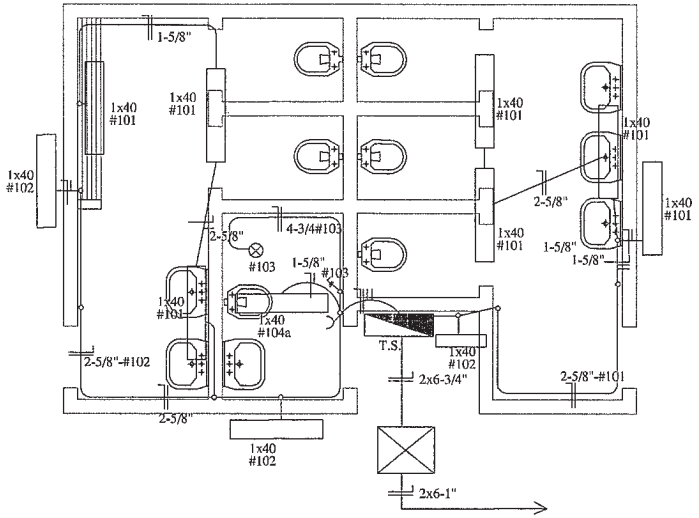
129 calle verdiblanca



Obs.: En caso de tener el S.S.H.H. en el lindero colocar la cámara tapada dentro del ultimo boxe pegado al muro del lindero.

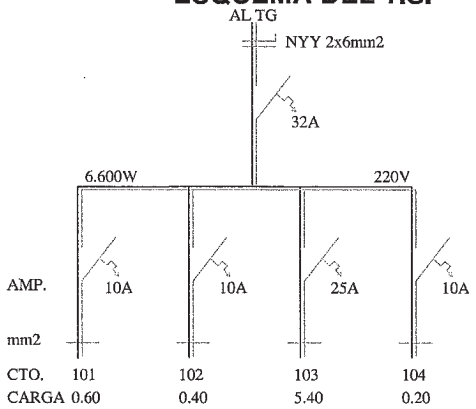
Obs.: La pend. de las cañerías deberán ser del 0.5%

Planta inst. desague cloacal
esc. 1:50



Planta inst. eléctrica
esc. 1:50

ESQUEMA DEL T.S.



DETALLE DE CARGA T.S.

CTO.	Fluorescentes 1x40w	Tomas Watt	OTRAS CARGAS	TOTAL	
#101	6x100			600	
#102	4x100			400	
#103			5.400	5.400	
#104	1x100	1x100		200	
TOTAL					6.600 W

CONSORCIO CAAZAPA

Consorcio CAAZAPA
México 707 c/ L.A. Herrera
Tel.: 447.357

Hyac

CIALPA S.A.
CONSULTORES DE INGENIERIA ALTO PARANA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID)

PROGRAMA DE PAVIMENTACION DE CORREDORES
Y REHABILIATACION Y MANTENIMIENTO VIALES

CONTRATO DE PRESTAMO 1822/OC - PR

MOPC

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA

RUTA Nº 8 - "DR. BLAS GARAY" - TRAMO NORTE: CAAZAPA - YUTY Y ACCESOS

TITULO DEL PLANO:	ESCALAS:	LAMINA:
PLANTA INSTALACION CLOACAL ESQUEMA DEL TABLERO SECCIONAL	1:50	8.2

1 30 corte fuente