

O/H. 1112

L 26 ca

VI

4693A

CANAL LINEA PARANA
VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV
Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
LOCALIDAD LOS AMORES

Marzo 1994

DIRECTORA DE PROYECTO: Ing.Agr. Nélida Lozano

ESTUDIOS: Ing.Rec.Híd. Jorge Berzero
Ing.Civil Ernesto Pastor
Hdta. Hugo Vicino

PROYECTO: Ing.Rec.Híd. Jorge Berzero
Ing.Civil Ernesto Pastor

TAREAS DE COMPUTACION: Ing.Rec.Híd. Estela Kruse
Ing.Civil Ernesto Pastor

TAREAS DE DIBUJO: Prof. Marta Birollo
Téc. Andrea Verdún

TAREAS DE APOYO: Sr. Miguel Frabotta
Sr. Marcelo Doyharzábal

**OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES**

I N D I C E

- 01 - Memoria descriptiva.
- 02 - Plano No. 01: Ubicación General.
- 03 - Plano No. 02: Registro Catastral.
- 04 - Plano No. 03: Planimetría General Canal y Obras de Defensa.
- 05 - Plano No. 04: Perfiles Transversales Tipo Canal-Camino.
- 06 - Plano No. 05: Perfil Transversal Tipo Defensa Este (Ruta Prov. No. 3).
- 07 - Plano No. 06: Perfiles Transversales Tipo Defensas Noroeste y Oeste.
- 08 - Plano No. 07: Planialtimetría Canal, Defensa Sur y Ruta Prov No. 30, entre Prog. Km. 28+000 a Km. 29+656.
- 09 - Plano No. 08: Planialtimetría Defensa Este (Ruta Prov.No. 3) Localidad Los Amores.
- 10 - Plano No. 09: Planialtimetría Defensas Noroeste y Oeste, Localidad Los Amores.
- 11 - Plano No. 10: Planialtimetría Cuneta Sur, Calle No. 1; y Cuneta Este, Calle Defensa; Loc. Los Amores.
- 12 - Plano No. 11: Planialtimetría Cuneta Norte, Calle No. 2; Localidad Los Amores.
- 13 - Plano No. 12: Planialtimetría Cuneta Sur, Calle No. 2; Localidad Los Amores.
- 14 - Plano No. 13: Planialtimetría Cuneta Norte, Calle No. 3; Localidad Los Amores.
- 15 - Plano No. 14: Planialtimetría Cuneta Norte, Calle No. 4; Localidad Los Amores.
- 16 - Plano No. 15: Planialtimetría Cuneta Norte, Calle No. 5; Localidad Los Amores.
- 17 - Plano No. 16: Planialtimetría Cuneta Sur, Calle No. 5; Localidad Los Amores.
- 18 - Plano No. 17: Planialtimetría Continuación Cuneta Norte hacia el Oeste, Calle No. 5. Loc. Los Amores.

- 19 - Plano No. 18: Planialtimetría Cuneta Norte, Calle No. 6; Localidad Los Amores.
- 20 - Plano No. 19: Planialtimetría Cuneta Sur, Calle No. 6; Localidad Los Amores.
- 21 - Plano No. 20: Planialtimetría Cuneta Norte, Ruta Prov. No. 30, Localidad Los Amores.
- 22 - Planillas No. 1 a No. 3 : Cómputos métricos - Excavación mecánica para Canal.
- 23 - Planillas No. 4 a No.15 : Cómputos métricos - Excavación mecánica para Cunetas.
- 24 - Planilla No. 16: Cómputos métricos - Resumen excavaciones mecánicas.
- 25 - Planilla No. 17: Cómputos métricos - Limpieza, emparejamiento y acondicionamiento de la zona de obra.
- 26 - Planillas No. 18 a No. 22: Cómputos métricos - Escarificado y Recompactación base de asiento terraplén.
- 27 - Planilla No. 23: Cómputos métricos - Escarificado y Recompactación base de asiento terraplén - Resumen.
- 28 - Planillas No. 24 a No. 28: Cómputos métricos - Terraplén compactado, perfilado y sellado.
- 29 - Planilla No. 29: Cómputos métricos - Terraplén compactado - Resumen.
- 30 - Plano No. 21: Alambrado tipo - Tranquera de alambre tipo.
- 31 - Planilla No. 30: Cómputos métricos - Construcción de alambrado.
- 32 - Planilla No. 31: Cómputos métricos - Retiro de alambrado.
- 31 - Plano No. 22: Alcantarilla tipo "A-2", Caract. geométricas.
- 32 - Plano No. 23: Alcantarilla tipo "A-2", Armaduras.
- 33 - Plano No. 24: Alcantarilla tipo "A-2", Oblicua; Característ. geométricas y armaduras especiales.
- 34 - Planillas No. 32 a No. 33: Planilla de Armaduras. Alcant. tipo A-2.
- 35 - Plano No. 25: Alcantarilla tipo "E", Caract. geométricas.
- 36 - Plano No. 26: Alcantarilla tipo "E", Armaduras.

- 37 - Plano No. 27: Alcantarilla Bajo Vías FCGMB.
- 38 - Planilla No. 34: Planilla de Armaduras. Alcantarilla bajo vías FCGMB.
- 39 - Plano No. 28: Ingresos al Canal de Cunetas Laterales.
- 40 - Plano No. 29: Compuertas de cierre para Alcantarillas.
- 41 - Planilla No. 35: Cálculos métricos - Obras de Arte.
- 42 - Planilla No. 36: Cálculos métricos - Mensuras de ancho de ocupación.
- 43 - Planilla No. 37: Cantidad de materiales a incorporar a obra.
- 44 - Planilla No. 38: Transporte de materiales.
- 45 - Presupuesto General Detallado.

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. INTRODUCCION:

El principal objetivo de las obras de la Línea Paraná es trasladar las aguas producto del saneamiento en áreas chaqueñas, hasta el Río Paraná sin perjuicio alguno para la zona de tránsito, ejerciendo un fuerte impacto secundario de saneamiento en las áreas que atraviesa.

La construcción del conjunto de obras denominadas Línea Paraná ha sido organizada en cuatro tramos, que conectan hidráulicamente puntos tan distantes como Santa Silvana y Villa Angela en el Chaco con el Río Paraná.

La obra que se proyecta viene a materializar la vinculación de dos de estos tramos, identificados como: TRAMO II: con origen en el Arroyo El Sábalo y fin en la intersección de las Rutas Provinciales Nos. 3 y 30 al Este de la localidad de Los Amores; y TRAMO IV: con origen en la Ruta Provincial No. 30 al Oeste de la localidad de Los Amores y fin en las inmediaciones de la localidad de Santa Silvana (Chaco).

Como complemento de este saneamiento y considerando los graves problemas que se originan en la localidad de Los Amores, por los excedentes pluviales, es que se proyectan las Defensas definitivas contra inundaciones. Dichas obras permitirán el correcto manejo de dichos excedentes, exteriores e interiores al poblado.

2. CRITERIOS DE PROYECTO:

2.1. CANAL DE VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV:

El criterio seguido es el mismo que el establecido para el TRAMO II, es decir se adopta un caudal de diseño de 22.0 m³/s., establecido para dar respuesta inmediata al aporte del TRAMO III ya construido hasta el Estero Cocherek, y dejar habilitado un cupo para una primera etapa del TRAMO IV.

En la distribución del perfil de obras se considera un espacio para la futura ampliación del mismo, con un caudal de diseño de hasta 50.0 m³/s., que podrá constituir una segunda etapa habilitando caudales mayores para el TRAMO IV.

La cota de desague al fin del Tramo de Vinculación (Prog. km. 29+650) ha sido fijada considerando la profundidad de excavación necesaria para la futura construcción del TRAMO IV.

La seccion transversal se determino en base a los caudales de diseño del canal y del tipo de suelo a lo largo de la traza, adoptándose el talud 1:1 (45 grados), que es estable para todo el canal y cualquiera sea su altura.

La pendiente de la solera se establecio en base a las restricciones propias de las pendientes naturales, considerando que, junto con los otros elementos de diseño determine los caudales proyectados. Con respecto a las velocidades erosivas, para un caudal máximo de 22.0 m³/s., se espera que la velocidad media sea inferior a los 0.85 m/s., valor admisible para el material fino que constituye la zona de traza (superior a 1.0 m/s.)

Los componentes principales de esta parte de la obra son: el Canal de conducción con una base de fondo de 8.0 mt. en una primera etapa; y tres Alcantarillas de 12.0 mt. de luz y una altura de 5.0 mt., ubicadas sobre: Ruta Provincial No. 3 (Tipo A-2, recta); Vías del F.C.G.M.B. (oblicua, calculada según el Reglamento de Ferrocarriles Argentinos); y Ruta Provincial No. 30 (Tipo A-2, oblicua). Para las dos mencionadas en ultimo término se realizaron los cálculos y planos especiales correspondientes.

2.2. DEFENSAS CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES:

Para el proyecto de los terraplenes de defensas se tomó el criterio de seguir las trazas de las defensas existentes, de las rutas y caminos que bordean la localidad.

Se las puede identificar como: Terraplen de defensa Sur; Terraplen de defensa y Canal Este (Ruta Provincial No. 3); Terraplen de defensa y Canal Noroeste; Terraplen de defensa y Canal Oeste.

La cota del coronamiento se fijó en 59.00 m. i.G.M., la cual es alrededor de 20.0 cm. superior a la cota del riel del ferrocarril. Para su determinación se tuvo en cuenta las alturas alcanzadas por la inundación del año 1986.

Los terraplenes de defensas Este, Noroeste y Oeste cuentan con un canal exterior que proporciona el suelo para su construcción y que permitirá mantener drenada el área circundante de la defensa; por otro lado en aquellos casos que dicho prestamo sea insuficiente se tomará suelo de los depósitos del Canal Línea Parana.

Las características generales de cada una de las defensas, son las siguientes:

a) Terrapien de Defensa Sur:

Se desarrolla desde el Ferrocarril Gral. M. Belgrano hasta la Ruta Provincial No. 3. su traza es paralela al Canal Linea Paraná: Vinculación Tramo II-Tramo IV. en una longitud de 509.0 m.

Para su construcción se utilizará el suelo producto de la excavación del canal.

El diseño adoptado para el mismo es:

- Ancho de coronamiento: 2,50 m.
- Talud exterior: 1:2
- Talud interior: 1:1.5

b) Terrapien de Defensa y Canal Este:

Se desarrolla en la traza de la Ruta Provincial No. 3. desde la alcantarilla sobre el Canal Linea Paraná. hasta la intersección con el eje del Terrapien Noroeste (Prog. Km. 0+000 a 1+346).

En este caso el diseño del terrapien de defensa se adapta a lo establecido por el diseño vial de la Ruta. con lo cual queda:

- Ancho de coronamiento: 13.00 m.
- Taludes (exterior e interior): 1:3

Sobre ambos lados se construirán canales: un canal exterior que comunica las tres (3) alcantarillas de chapa galvanizada ondulada existentes que cruzan la Ruta Provincial No. 3 (Prog. Defensa Km. 1+346) y que son salidas del Canal Noroeste. con el Canal Linea Paraná: permitirá ser salida de los excedentes provenientes del Noroeste y mantener drenada el área circundante de la defensa; y un canal interior que será colector de los excedentes pluviales de la localidad de Los Amores y los descargará a través de una alcantarilla con compuerta en el Canal Linea Paraná.

Los datos de estos canales son:

- Base de fondo (b) = 8.0 m.
- Pendiente de solera (i) = $1,2 \times 10^{-4}$ m/m
- Talud: 1:1.

c) Terrapien de Defensa y Canal Noroeste:

Este terrapien de defensa presenta dos características distintivas.

Se inicia en el eje de la Ruta Provincial No. 3 siguiendo la traza de la defensa actual hasta llegar a las vías del Ferrocarril Gral. M. Belgrano (Prog. Km. 0+000 a 0+605). en este sector Norte que bordea al manzanero de Los Amores. los trabajos consistirán en la elevación y ensanche de la defensa existente.

En el segundo tramo de defensa que se desarrolla desde las vías del Ferrocarril Gral. M. Belgrano hacia el Oeste y finaliza torciendo hacia el Sur en el camino de acceso a la Estancia "El Nacurutú" (Prog. Km. 0+605 a 0+840), la construcción del terraplen será completa.

Los datos de diseño del mismo son:

- Ancho de coronamiento: 2.50 m.
- Talud exterior: 1:2.
- Talud interior: 1:1.5.

El canal exterior que bordea todo el desarrollo de la defensa, atraviesa la alcantarilla ferroviaria existente, continuando hacia la Ruta Provincial No. 3, donde desagua a través de las tres (3) alcantarillas de chapa galvanizada onduladas existentes, en el canal exterior de la Defensa Este (Ruta Provincial No. 3), y por este en el Canal Línea Paraná.

Los datos de diseño del canal son:

- Base de fondo (b) : 8.00 m.
- Pendiente de solera (i) : 2.5×10^{-4} m/m
- Talud : 1:1

d) Terraplen de Defensa y Canal Oeste:

Se desarrolla desde el camino de ingreso al Establecimiento "El Nacurutú", circunda la Escuela, y continúa hacia el Sur por la calle de ingreso a ambos, finalizando en la Ruta Provincial No. 30 (Prog. Km. 0+840 a 1+556).

Con respecto al diseño del mismo se mantiene lo expresado en el Terraplen de Defensa Noroeste en el tramo comprendido entre Prog. Km. 0+840 a 1+200. A partir de allí, donde la traza de la defensa ingresa a la calle de acceso, se modifica el ancho de coronamiento pasando de 2.50 m. a 7.00 m., de manera de lograr una correcta circulación vehicular, manteniéndose los taludes.

El canal exterior que acompaña en todo su trayecto a la defensa al llegar a la Ruta Provincial No. 30, quiebra hacia el Oeste y continúa desde allí paralelo a la citada Ruta hasta encontrarse con el Canal Línea Paraná, donde descarga.

Los datos del canal son:

- Base de fondo (b) : 8.00 m.
- Pendiente de solera (i) : 2.5×10^{-4} m/m
- Talud : 1:1

2.3. SANEAMIENTO INTERIOR LOCALIDAD DE LOS AMORES:

Finalmente es de mencionar que se proyectan como obras complementarias, para realizar un correcto manejo de los excedentes pluviales dentro de la localidad, y lograr un mejor desarrollo de la localidad, las siguientes obras:

a) Cuneteado y sistematización de alcantarillado en calles:

Se proyectan cunetas que aseguren una rápida salida de las aguas pluviales hacia el canal colector interior del Terraplen de Defensa Este (Ruta Provincial No. 3), esto se logra con cunetas de pendiente uniforme y una sistematización del alcantarillado.

Al mismo tiempo, se replanteó el trazado de las calles y cunetas según las trazas catastrales del pueblo, que en algunos casos no han sido respetadas, con los consiguientes perjuicios.

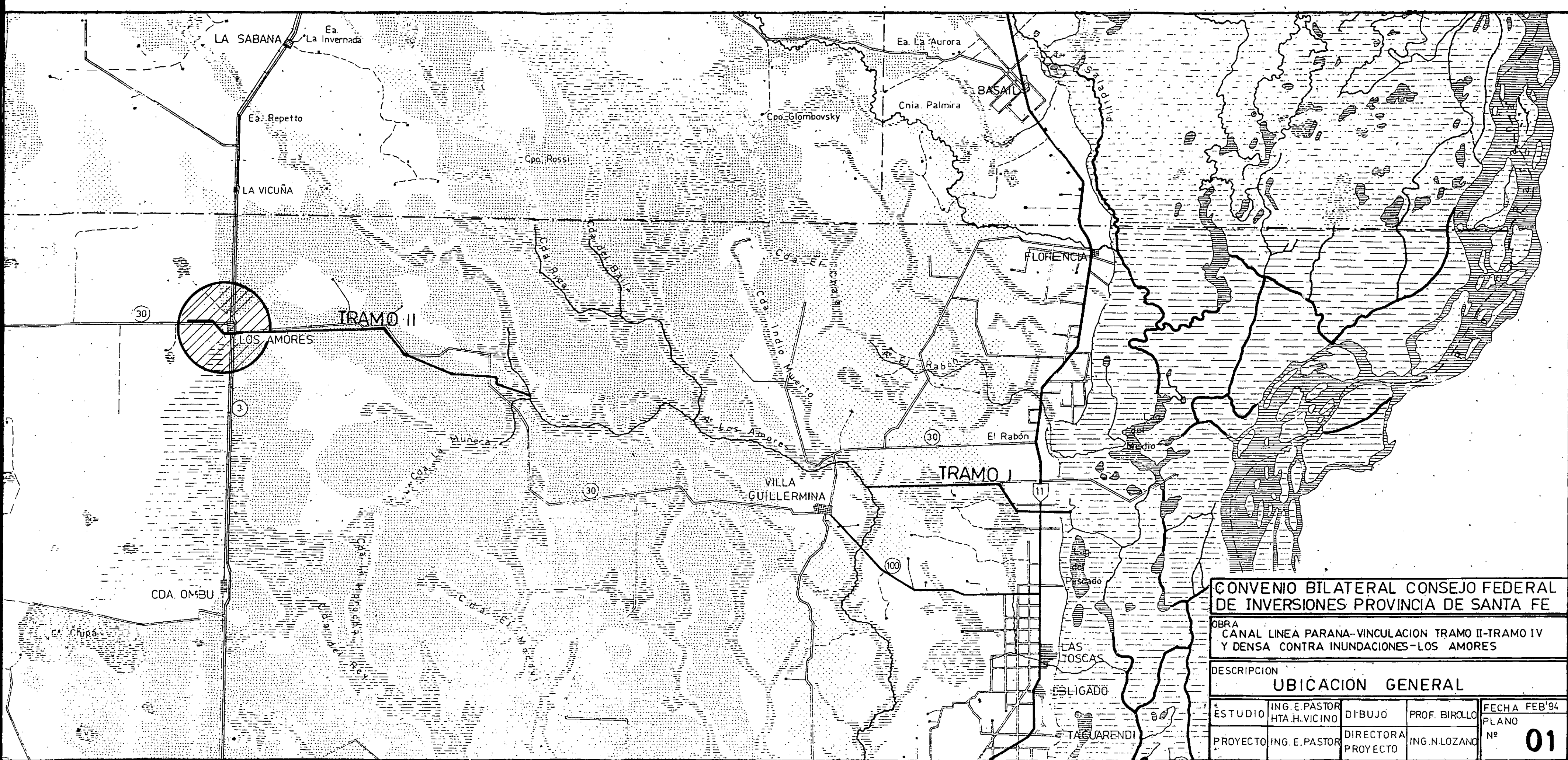
La extracción de suelo de cunetas será utilizado para levantar y abovedar las calles, asegurando el tránsito en todas ellas.

b) Reubicación de la bomba:

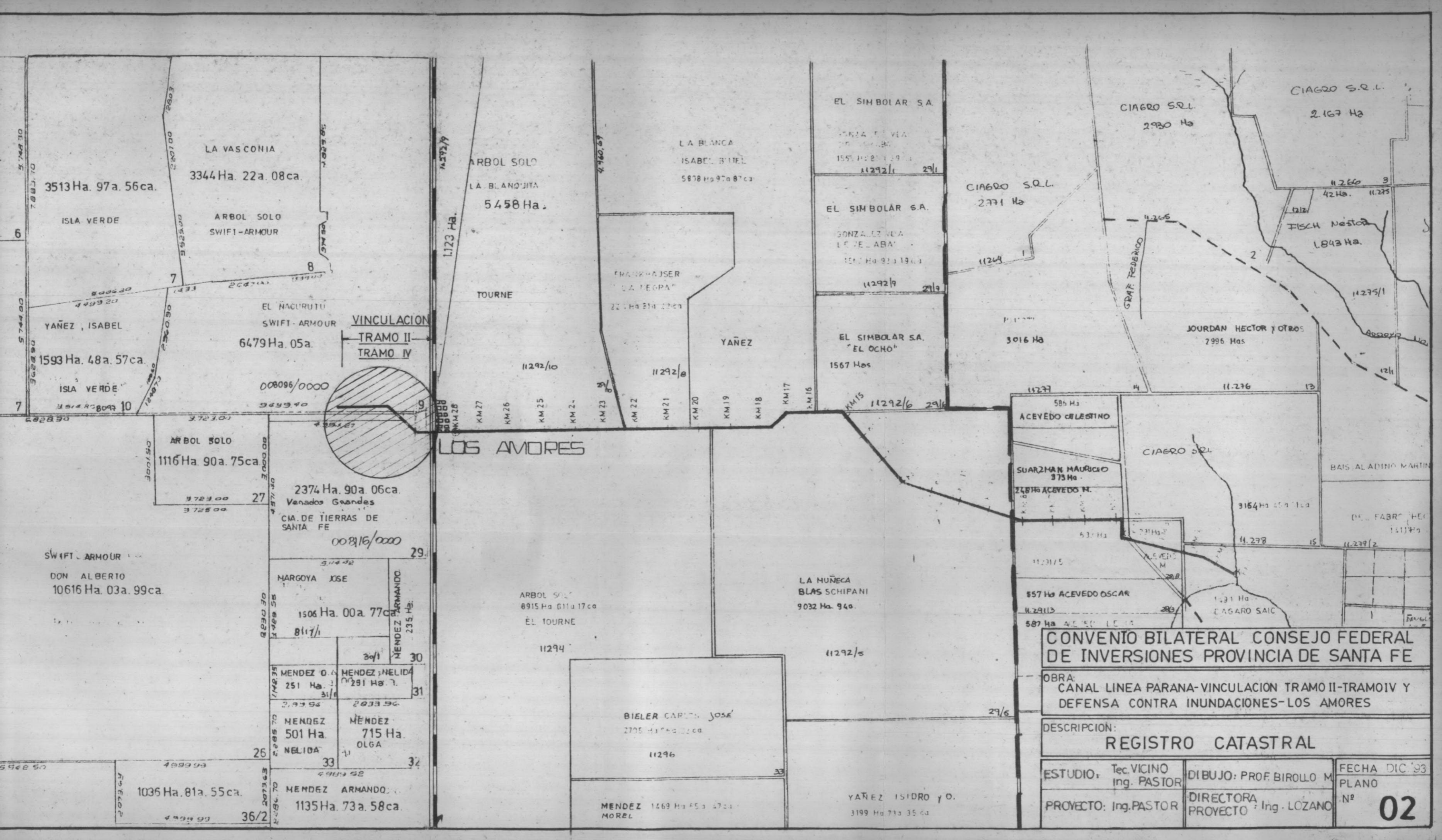
Una vez finalizadas las obras, deberá ser reubicada la bomba existente.

Se recomienda su emplazamiento en la esquina Sur-Este del cordón de defensa, contra el Terraplen de Defensa Sur y la Ruta Provincial No. 3; adyacente a la alcantarilla con compuertas que descarga el canal interior de la mencionada Ruta en el Canal Línea Paraná.

Ello permitirá una mayor eficiencia de la bomba en las situaciones de excesos extraordinarios.



CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE				
OBRA CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DENSA CONTRA INUNDACIONES-LOS AMORES				
DESCRIPCION UBICACION GENERAL				
ESTUDIO	ING. E. PASTOR HTA. H. VICINO	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA FEB'94 PLANO
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	Nº 01



3513 Ha. 97a. 56ca.
ISLA VERDE
3344 Ha. 22a. 08ca.
ARbol SOLO
SWIFT-ARMOUR

1593 Ha. 48a. 57ca.
ISLA VERDE
YANEZ, ISABEL
EL NACURUTU
SWIFT-ARMOUR
6479 Ha. 05a.

1116 Ha. 90a. 75ca.
ARbol SOLO
2374 Ha. 90a. 06ca.
Venados Grandes
CIA. DE TIERRAS DE SANTA FE

10616 Ha. 03a. 99ca.
DON ALBERTO
MARGOYA JOSE
1506 Ha. 00a. 77ca.
8117/1

1036 Ha. 81a. 55ca.
MENDEZ ARMANDO
1135 Ha. 73a. 58ca.
MENDEZ ARMANDO
1135 Ha. 73a. 58ca.

5458 Ha.
LA BLANCA
ISABEL B. TEL.
5878 Ha. 97a. 87ca.

1123 Ha.
ARbol SOLO
LA BLANQUITA
TOURNE
FRANKHAUSER
LA LEGRA
22 Ha. 21a. 12ca.

11292/10
11292/8
11292/6
11292/5
11294
11296
11297/5

BIELER CARLOS JOSE
2705 Ha. 00a. 22ca.
MENDEZ MOREL
1469 Ha. 55a. 47ca.

EL SIMBOLAR S.A.
1551 Ha. 21a. 19ca.
11292/1
29/1
EL SIMBOLAR S.A.
GONZALEZ VIA
LE VELABA
1511 Ha. 92a. 19ca.
11292/9
29/9
EL SIMBOLAR S.A.
"EL OCHO"
1567 Has.

3016 Ha.
ACEVEDO CELESTINO
SUARZMAN MAURICIO
373 Ha.
218 Ha. ACEVEDO M.
537 Ha.
557 Ha. ACEVEDO OSCAR
11291/5
587 Ha. ACEVEDO LEON

YANEZ ISIDRO y O.
3199 Ha. 73a. 35ca.

2930 Ha.
2771 Ha.
3016 Ha.

585 Ha.
ACEVEDO CELESTINO
SUARZMAN MAURICIO
373 Ha.
218 Ha. ACEVEDO M.
537 Ha.
557 Ha. ACEVEDO OSCAR
11291/5
587 Ha. ACEVEDO LEON

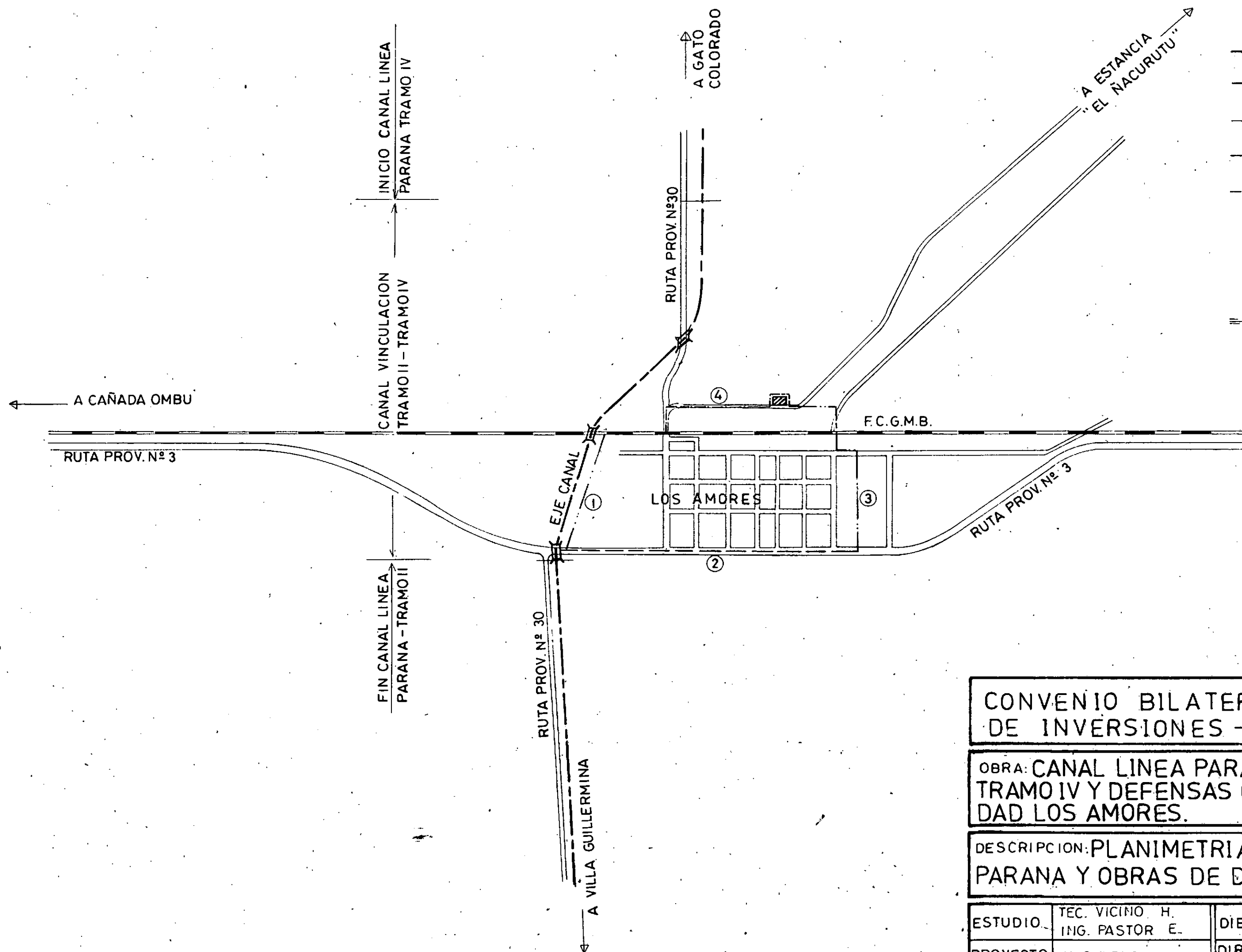
YANEZ ISIDRO y O.
3199 Ha. 73a. 35ca.

2.167 Ha.
11260
42 Ha.
11275
1843 Ha.
JOURDAN HECTOR y OTROS
2996 Has.

3154 Ha. 40a. 11ca.
11278
11279/2
11279/1
11276
11275/1
11274
11273
11272
11271
11270
11269
11268
11267
11266
11265
11264
11263
11262
11261
11260

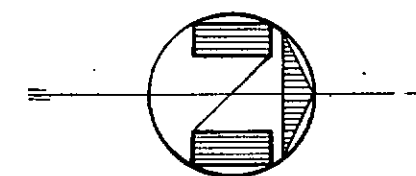
YANEZ ISIDRO y O.
3199 Ha. 73a. 35ca.

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE			
OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES-LOS AMORES			
DESCRIPCION: REGISTRO CATASTRAL			
ESTUDIO:	Tec. VICINO Ing. PASTOR	DIBUJO: PROF. BIROLLO M.	FECHA DIC '93
PROYECTO:	Ing. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO: Ing. LOZANO	PLANO N° 02



REFERENCIAS:

- CANAL LINEA PARANA.
- ① TERRAPLEN DEFENSA SUR.
- ② TERRAPLEN Y CANAL DEFENSA ESTE.
- ③ TERRAPLEN Y CANAL DEFENSA NOROEST.
- ④ TERRAPLEN Y CANAL DEFENSA OESTE.



A LA VICUÑA
(Chaco)

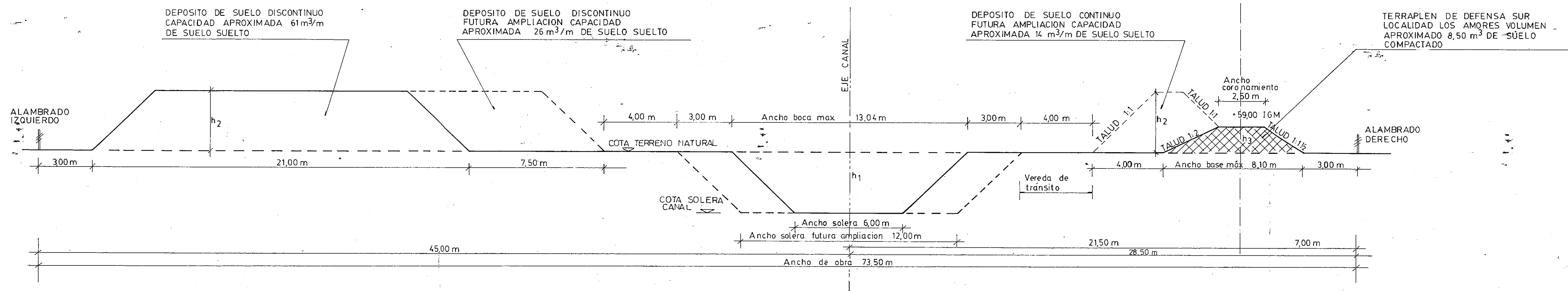
CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II -
TRAMO IV Y DEFENSAS CONTRA INUNDACIONES LOCALI-
DAD LOS AMORES.

DESCRIPCION: PLANIMETRIA GENERAL CANAL LINEA
PARANA Y OBRAS DE DEFENSA.

ESTUDIO	TEC. VICINO H. ING. PASTOR E.	DIBUJO	TEC. A. VERDUN.	FECHA: DIC. '93
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO Nº 03

PERFIL TIPO I
Entre Prog 28+000 a 28+544

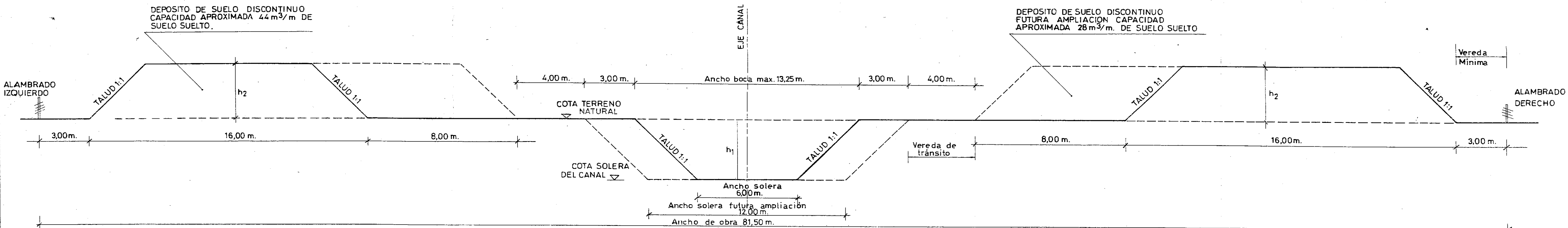


REFERENCIAS

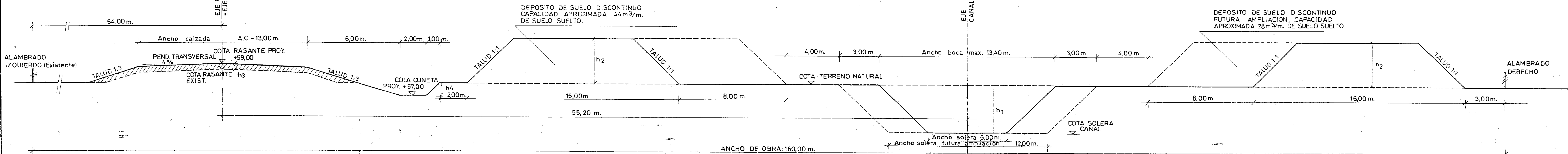
- h1: PROFUNDIDAD DE EXCAVACION DEL CANAL
- h2: ALTURA DEPOSITO DE SUELO APROXIMADAMENTE 350m
- h3: ALTURA TERRAPLEN DEL CAMINO Y/O DEFENSA
- h4: PROFUNDIDAD DE EXCAVACION DE LA CUNETTA
- d1: DISTANCIA ENTRE EJE DE ESTUDIO Y EJE DEL CANAL
- d2: DISTANCIA ENTRE EJE DE ESTUDIO Y EJE DEL CAMINO

NOTA: LOS DEPOSITOS DE SUELO SITUADOS AL NORTE Y AL SUR DEL CANAL, SE EJECUTARAN EN FORMA DISCONTINUA. A EXEPCION DE LA DEFENSA SUR DE LOS AMORES Y DEPOSITO DE LA FUTURA AMPLIACION UBICADOS AL NORTE DEL CANAL ENTRE LAS PROGRESIVAS 28+000 A 28+544, LOS DEPOSITOS DE SUELO DISCONTINUOS, SE EJECUTARAN CON UNA SEPARACION ENTRE MONTICULOS, IGUAL AL LARGO DE ESTOS PARA PERMITIR EL NORMAL ESCURRIMIENTO.

PERFIL TIPO II
Entre Prog 28+544 a 29+000



PERFIL TIPO III
Entre Prog 28+000 a 29+656

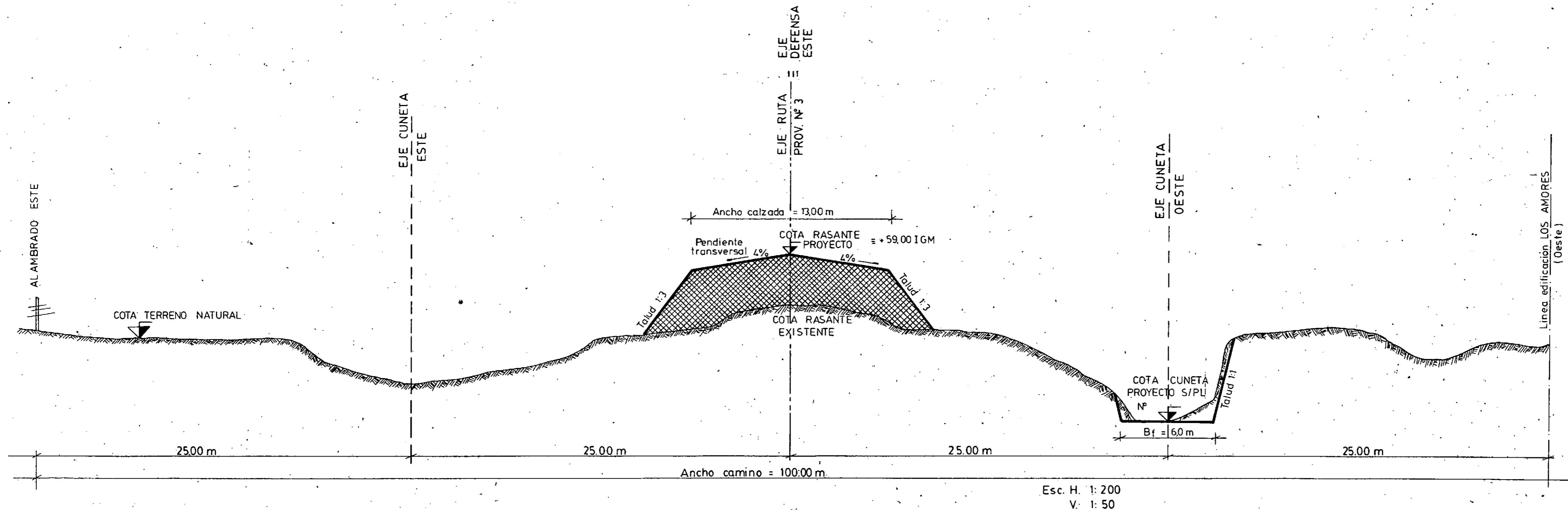


CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION:
PERFILES TRANSVERSALES TIPO CANAL-CAMINO

ESTUDIO	TEC.VICINO-ING. PASTOR	DIBUJO	TEC. A. VERDUN	FECHA: NOV. 93
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO Nº 04

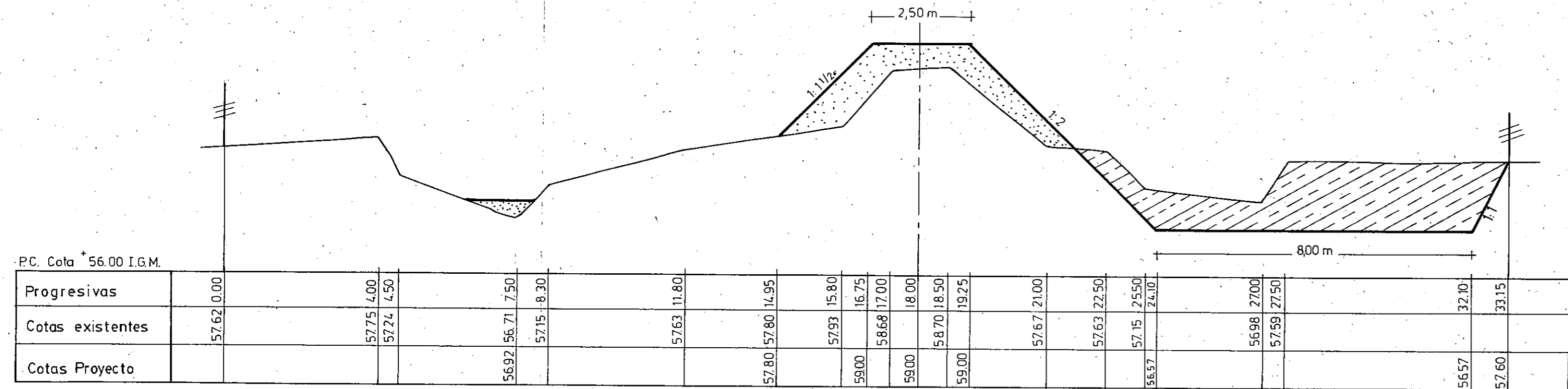


CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE
INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA:
CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV
Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOS AMORES

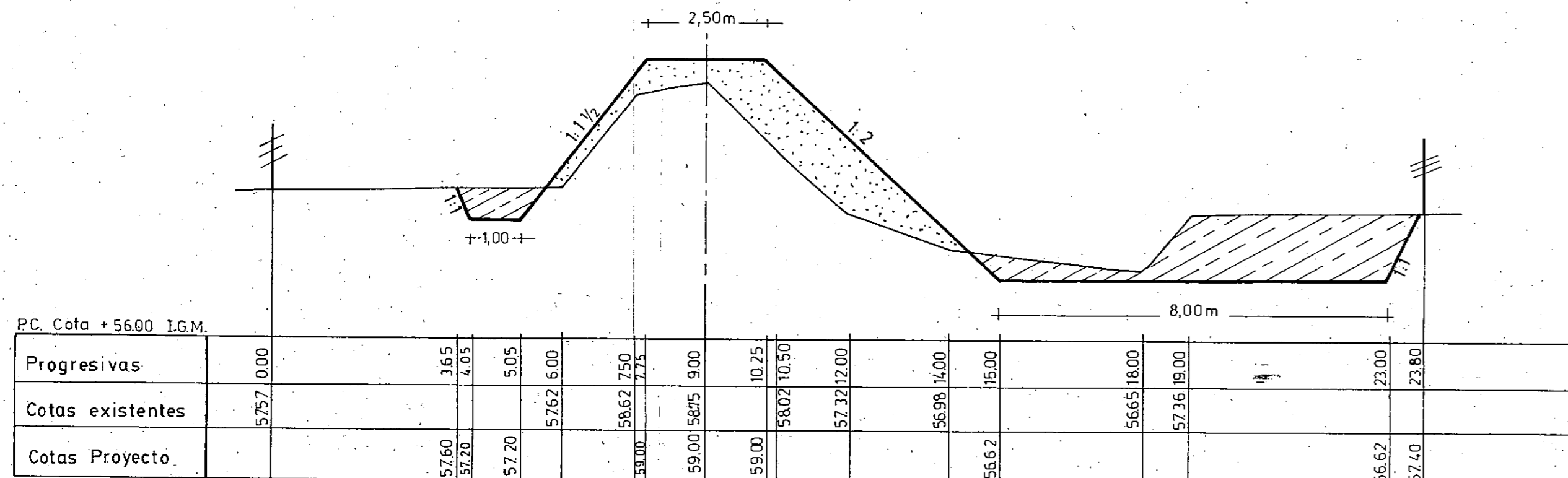
DESCRIPCION:
PERFIL TRANSVERSAL TIPO - DEFENSA ESTE - LOS
AMORES - (RUTA PROVINCIAL N° 3)

ESTUDIO	ING. PASTOR E. TEC. VICINO H.	DIBUJO		FECHA: DIC. 93
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTORA PROYECTO	ING. LOZANO N.	PLANO N° 05

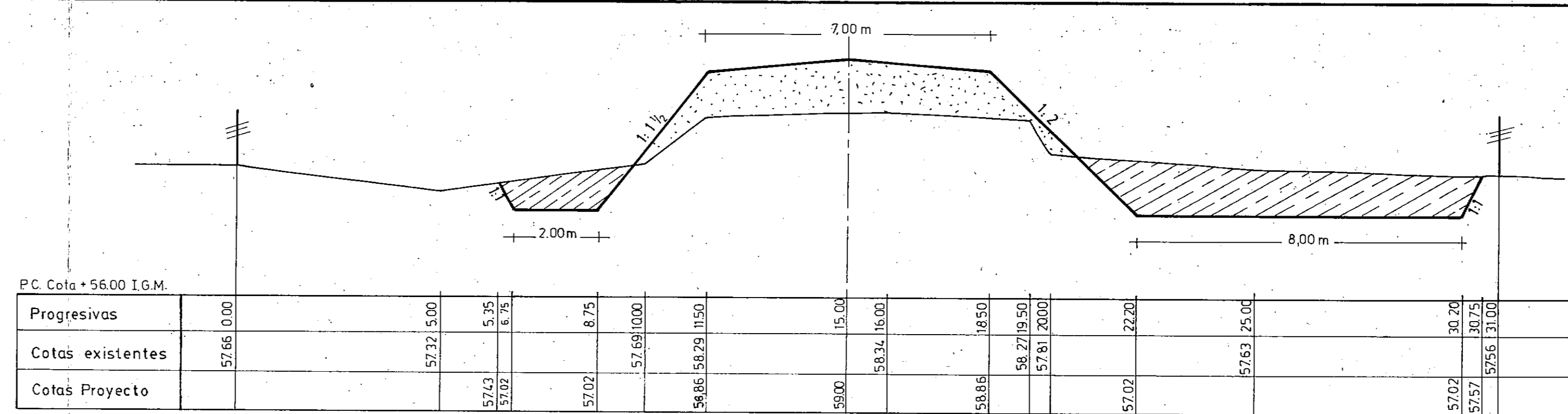


PERFIL PROG. 0+200

PERFILES TIPO DE OBRA
DEFENSA NOROESTE

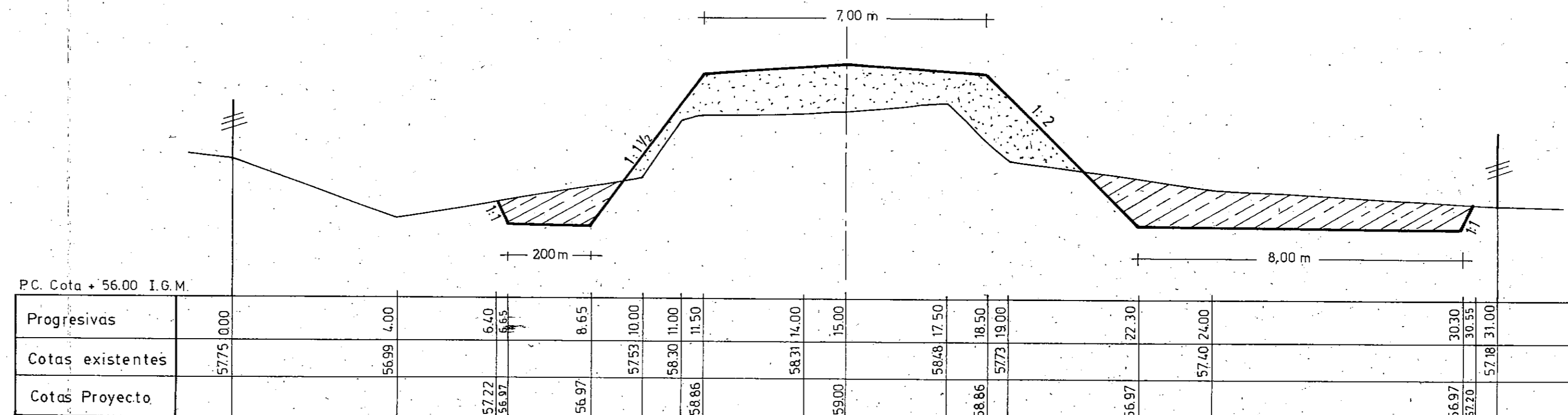


PERFIL PROG. 0+400



PERFIL PROG. 1+200

PERFILES TIPO DE OBRA
DEFENSA OESTE



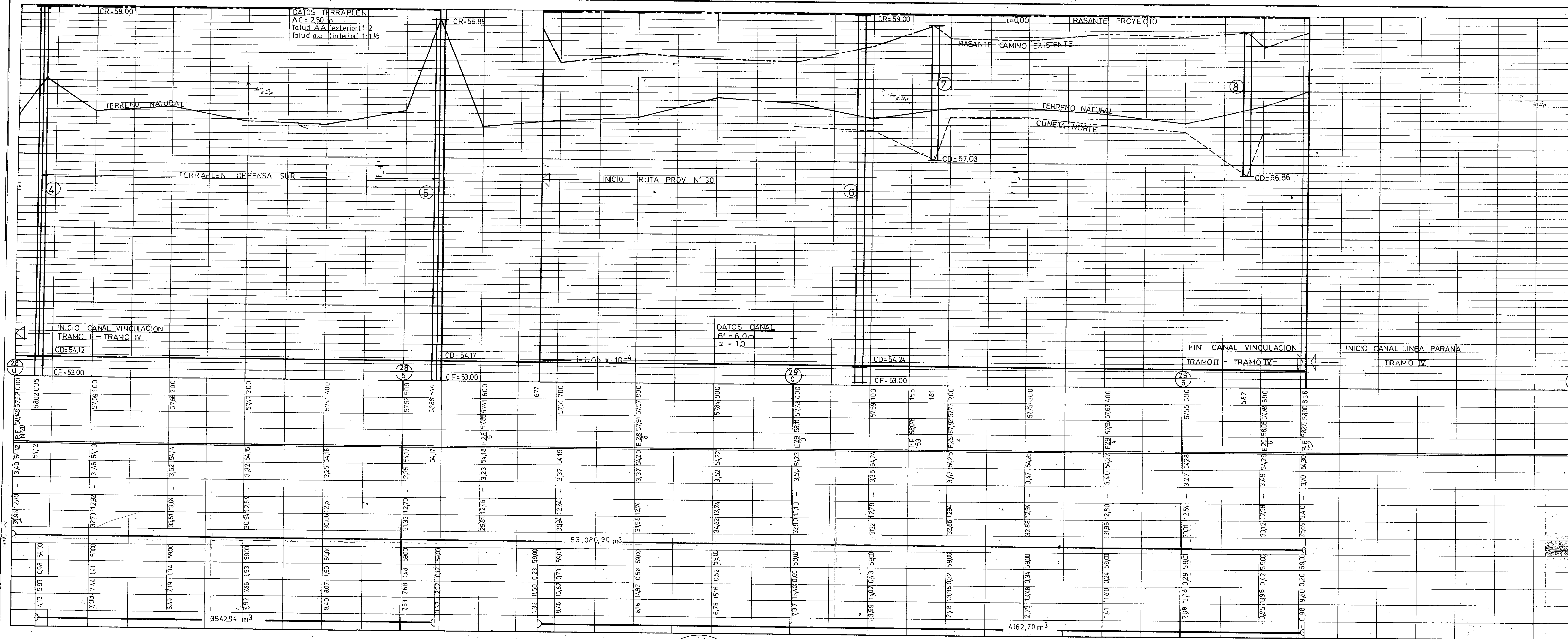
PERFIL PROG. 1+400

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA VINCULACION TRAMO II-
TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES
LOCALIDAD LOS AMORES

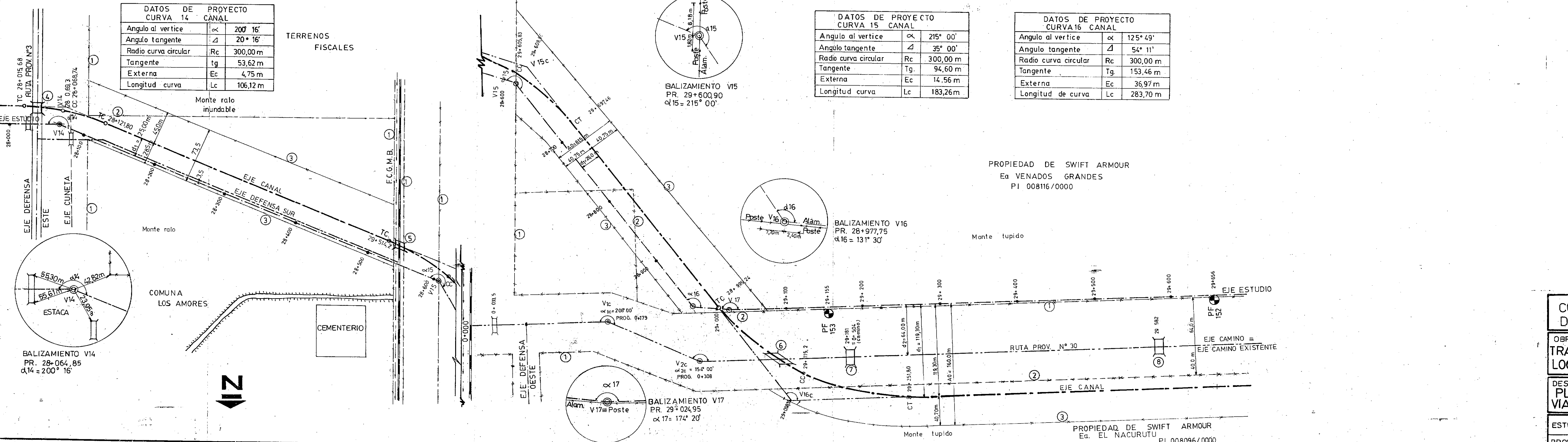
DESCRIPCION: PERFILES TRANSVERSALES TIPO
DEFENSAS NOROESTE Y OESTE

ESTUDIO:	TEC. VICINO H. ING. PASTOR E.	DIBUJO:		FECHA:	DIC' 93
PROYECTO:	ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO:	ING. LOZANO N.	PLANO:	N° 06



- SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS**
- Alambrado existente a mantener
 - Alambrado existente a retirar
Total lámina: 1295 m
 - Alambrado a construir según plano tipo
Total lámina: 2316 m
 - Alcantarilla sobre canal a construir, tipo "A-2", recta, según plano tipo
Prog. 28+035 AC=13,0 m, L=12,0 (3x4,0 m), H=5,50 m, con barandas y vereda CD=54,13 m CF=53,00 m
 - Alcantarilla sobre canal, bajo vías F.C.G.M.B. a construir en H° & oblicua $\alpha = 70^\circ$ (según plano N° J) Prog. 28+544, J=330 m, L=12 m (3x4,0 m), H=5,00 m, C.Riel 58,88, CD=54,17 m CF=53,00 m
 - Alcantarilla sobre canal a construir, tipo "A-2", oblicua $\alpha = 37^\circ$ (según plano tipo) Prog. 29+088, AC=13,0 m, L=12,0 m (3x4,0 m), H=5,50 m con barandas y vereda CD=54,24 m CF=53,00 m
 - Alcantarilla transversal al camino, existente tipo "A-2", AC=13,00 m L=10,0 m (2x5,0 m) H=1,5 m CD=57,03 a mantener y limpiar
 - Alcantarilla transversal al camino, existente tipo "A-2", AC=13,00 m L=6,0 m (3x2,0 m), H=1,8 m, CD=56,86, a mantener y limpiar

PLANO DE COMPARACION +54,00 I.G.M.		DATOS DEL ESTUDIO	
PROGRESIVAS		CANAL	DATOS DEL PROYECTO
COTAS TERRENO NATURAL			
COTAS PUNTO FIJO/ESTACA			
DENOMINACION PUNTO FIJO/ESTACA			
COTA SOLERA			
PROFUNDIDAD MAXIMA EXCAVACION		CAMINO	
PROFUNDIDAD MINIMA EXCAVACION			
ANCHO BOCA*			
AREA TEORICA DE EXCAVACION			
EXCAVACION REALIZADA			
COTA RASANTE CAMINO			
ALTURA RASANTE			
ANCHO BASE			
AREA TERRAPLEN CAMINO			
VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN			



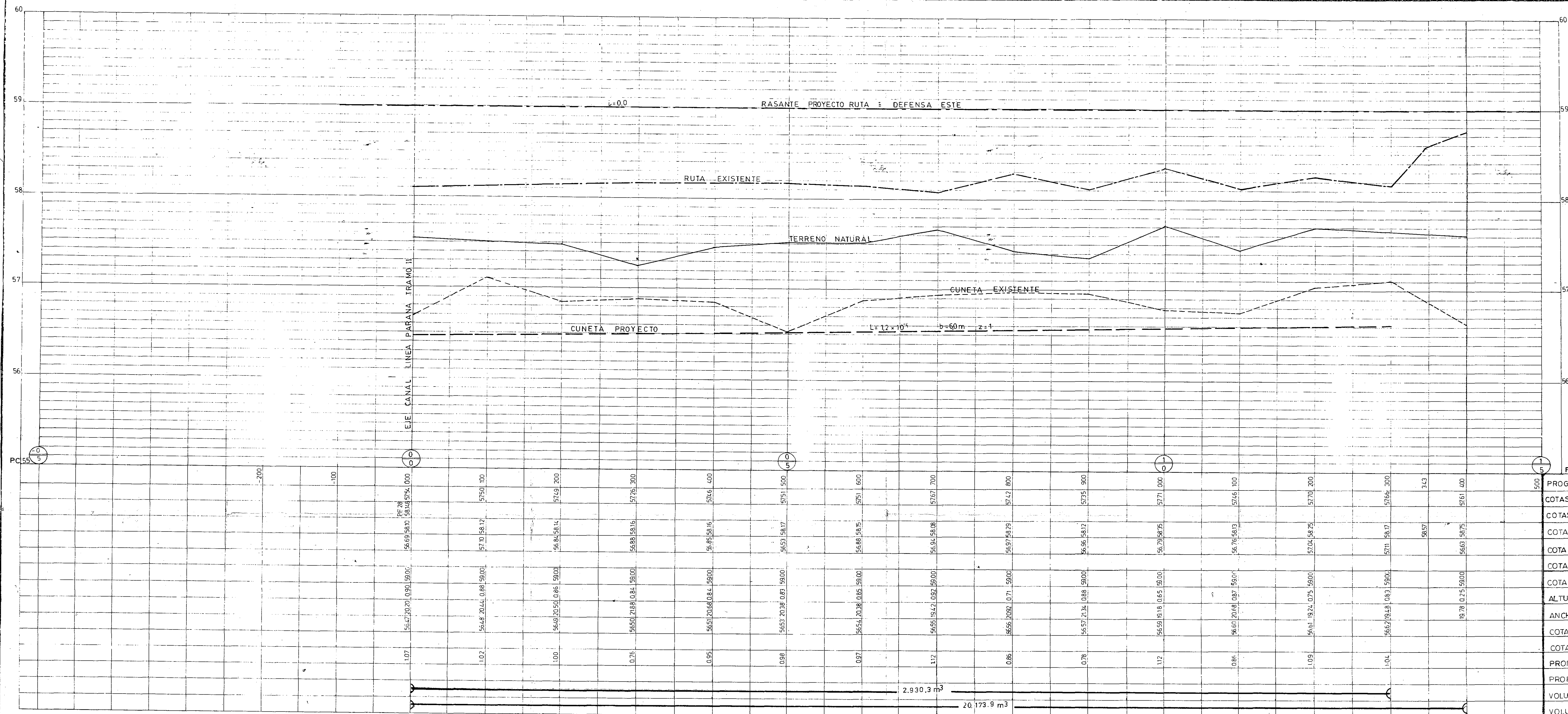
- REFERENCIAS**
- VERTICE
 - PUNTO DE LINEA
 - PUNTO FIJO
 - ESTACA
 - HECTOMETRO
 - KILOMETRO
 - ALAMBRADO EXISTENTE
 - ALAMBRADO A CONSTRUIR
 - LINEA TELEGRAFICA
 - LINEA ALTA TENSION
- ESCALA HORIZONTAL 1:250
ESCALA VERTICAL 1:25

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA CANAL, RUTA PROV. N° 30 DESDE VIAS F.C.G.M.B. Y DEFENSA SUR

ESTUDIO: ING. J. BERZERO	DIBUJO: ING. E. PASTOR	FECHA: DIC. '93
PROYECTO: ING. E. PASTOR	DIRECTOR PROYECTO: ING. N. LOZANO	PLANO N° 07

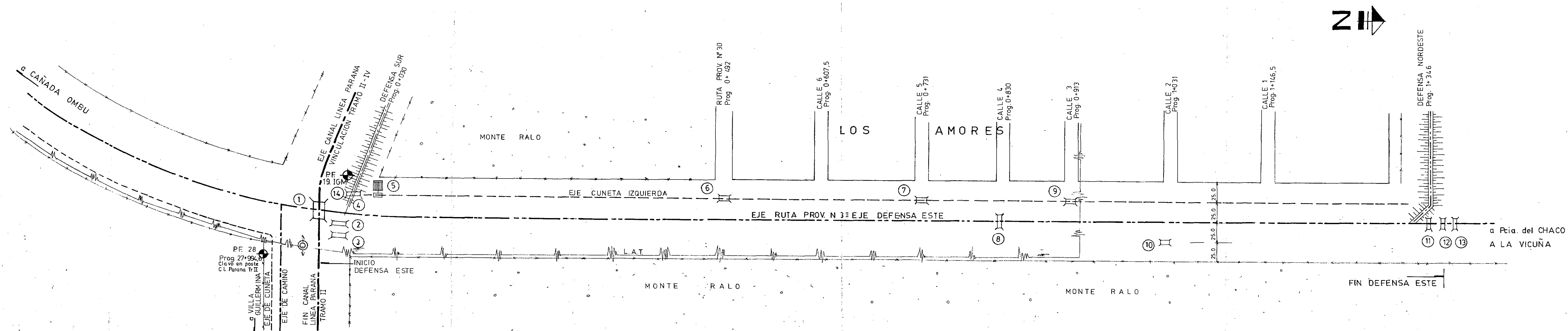


SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS:

- Alcantarilla sobre canal a construir, tipo "A-2". Prog. 0+035 Canal = Prog. 0+000 Defensa Este. A.C. = 13.00m, H. = 6.00m, L. = 12.0m (3 x 4.0m), CR = 590, CD = 54.12, con barandas y veredas, H. = 1.90m.
- Alcantarilla lateral derecha de H° A°, a demoler. Prog. 0+025, A.C. = 10.30m, L. = 4.0m (2 x 2.0m), H. = 1.90m.
- Alcantarilla lateral derecha, chapa ondulada, a retirar. Prog. 0+025, A.C. = 9.80m, L. = 2.5m, H. = 1.8m.
- Alcantarilla lateral izquierda a construir, tipo "E". Prog. 0+040, J. = 10.0m, L. = 4.0m, H. = 1.2m, C.D. = 56.45, con compuertas de cierre.
- Reubicación bomba hidráulica existente, para desagote aguas pluviales de la localidad en períodos de inundaciones.
- Alcantarilla lateral izquierda de H° A°, a mantener. Prog. 0+492, A.C. = 13.00m, L. = 4.2m, CD = 56.53.
- Alcantarilla lateral izquierda de H° A°, a mantener. Prog. 0+731, A.C. = 17.0m, L. = 8.4m, CD = 56.55.
- Alcantarilla transversal al camino, 2 tubos H° G°, ondulada a retirar. Prog. 0+828.80, A.C. = 9.7m, L. = 2.2m, H. = 1.7m.
- Alcantarilla lateral izquierda de H° A°, a mantener. Prog. 0+913, A.C. = 8.4m, L. = 1.7m, CD = 56.57m.
- Alcantarilla lateral derecha de H° A°, a mantener. Prog. 1+028.60, A.C. = 5.4m, L. = 4.0m.
- Alcantarilla transversal al camino, tubo H° G° ondulada, a mantener. Prog. 1+341.50, A.C. = 9.70m, L. = 2.20m, H. = 1.70m.
- Alcantarilla transversal al camino, tubo H° G° ondulada, a mantener. Prog. 1+360.0, A.C. = 9.70m, L. = 2.20m, H. = 1.70m.
- Alcantarilla transversal al camino, tubo H° G° ondulada, a mantener. Prog. 1+375.90, A.C. = 9.70m, L. = 2.20m, H. = 1.70m.
- Alcantarilla lateral izquierda de H° A° a demoler. Prog. 0+030 A.C. = 10.0m, L. = 2.0m, H. = 1.2m, CD = 56.45 m.

PC. Cota +55.0 I.G.M.

PROGRESIVAS	DATOS DEL ESTUDIO
COTAS TERRENO NATURAL	CAMINO DATOS DEL PROYECTO
COTAS PUNTO DE VISTA	
COTAS RASANTE	
COTA CUNETA IZQUIERDA	
COTA CUNETA DERECHA	
COTA RASANTE	
ALTURA RASANTE	
ANCHO BASE	
COTA CUNETA IZQUIERDA	
COTA CUNETA DERECHA	
PROFUNDIDAD CUNETA IZQUIERDA	
PROFUNDIDAD CUNETA DERECHA	
VOLUMEN EXCAVACION TOTAL CUNETAS	
VOLUMEN TEORICO CAMINO	



REFERENCIAS

- VERTICE
- PUNTO DE LINEA
- PUNTO
- ESTACA
- HECTOMETRO
- TRANQUERA
- EJE DE ESTUDIO
- EJE DE CUNETA
- EJE DE CAMINO
- EJE DE CANAL
- ALCANTARILLAS LONGITUDINALES EN ALTIMETRIA
- ALCANTARILLAS TRANSVERSALES EN ALTIMETRIA
- ALCANTARILLA EN PLANTA
- LINEA TELEGRAFICA
- ATA ALTA TENSION
- ALAMBRADO EXISTENTE
- ALAMBRADO A CONSTRUIR

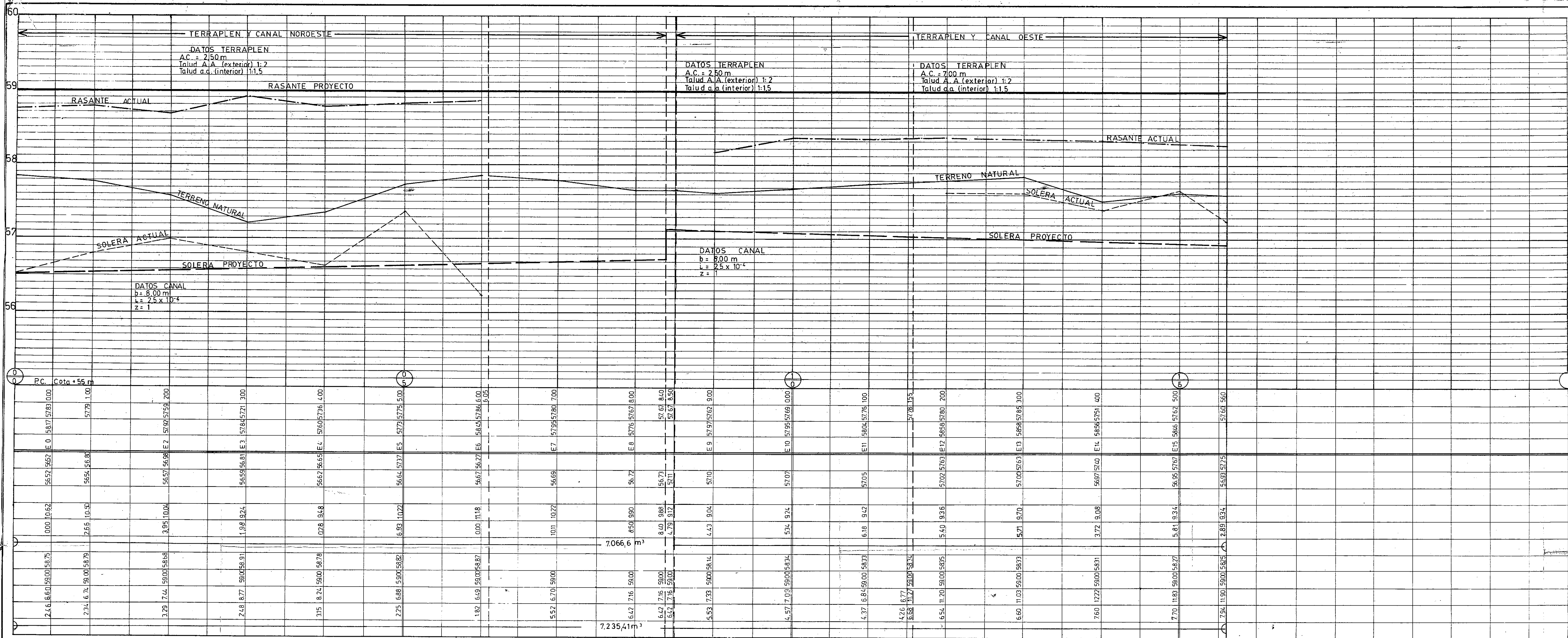
ESCALA GRAFICA HORIZONTAL VERTICAL

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: DEFENSA ESTE - LOCALIDAD LOS AMORES

ESTUDIO: YEC. VICINO H. FIG. PASTOR E. DIBUJO: ING. PASTOR E. DIRECTOR PROYECTO: ING. LOZANO H. FECHA: DIC. 93 PLANO: N° 08

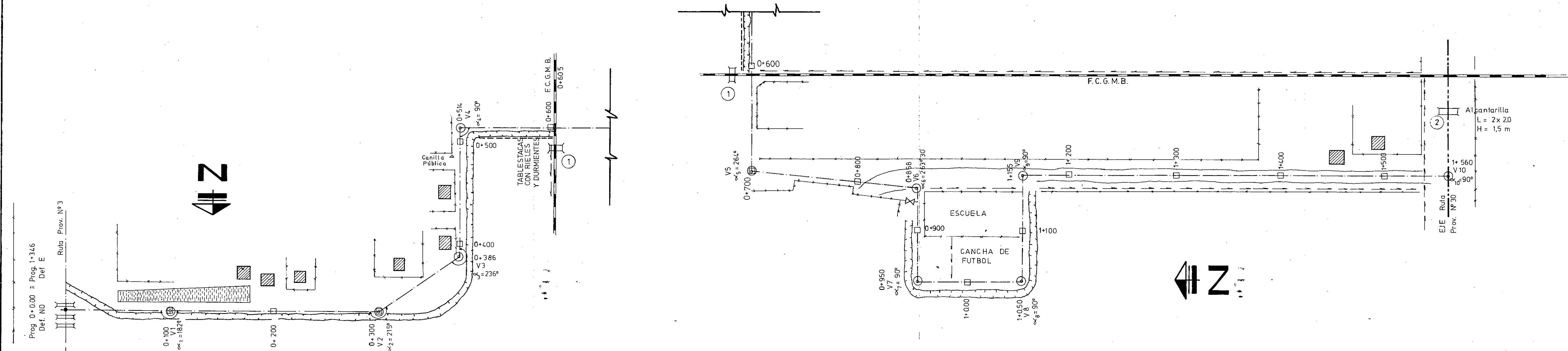


SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

- 1 ALCANTARILLA FERROVIARIA EXISTENTE A MANTENER Y LIMPIAR
- 2 ALCANTARILLA TRANSVERSAL AL CAMINO DE H° A°, A MANTENER J=10.0m L=40m (2x2.0m) H=1.5m A ADOSARLE COMPUERTAS DE CIERRE

PLANO DE COMPARACION COTA 55.00 I.G.M.

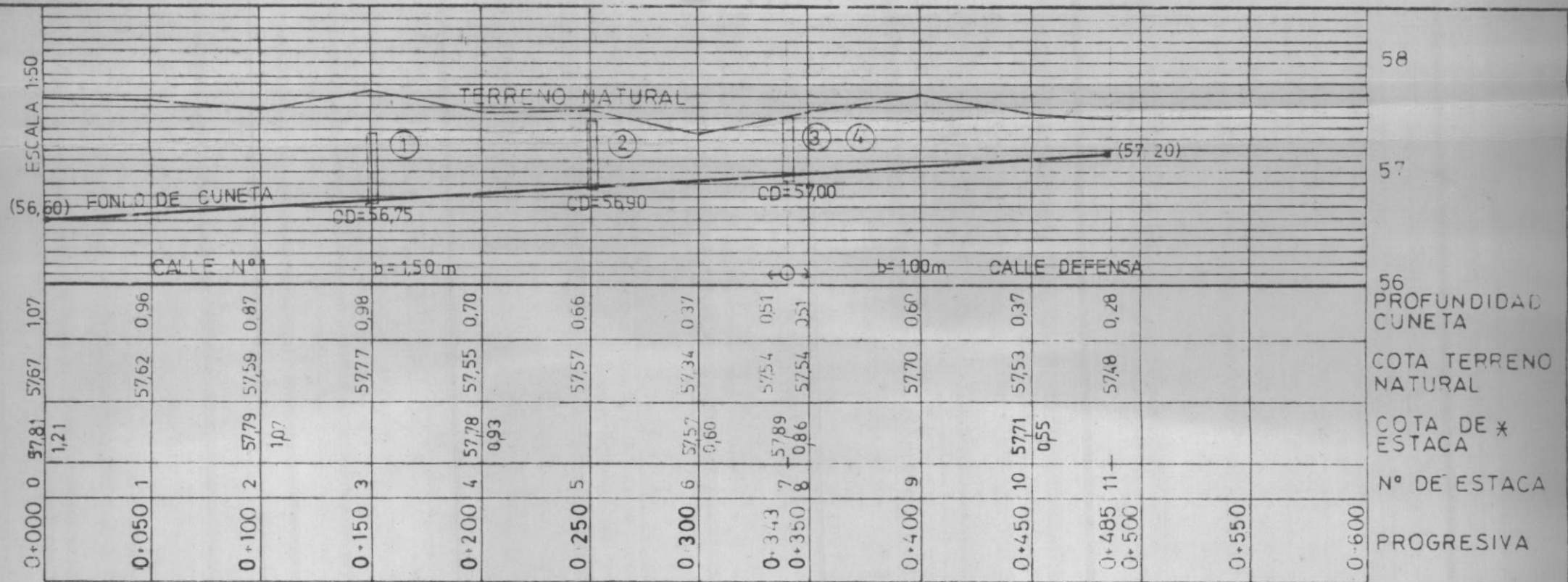
PROGRESIVAS	DATOS DEL ESTUDIO		
COTAS TERRENO NATURAL	CANAL	DATOS DEL PROYECTO	
COTAS PUNTO FIJO/ESTACA			
DENOMINACION PUNTO FIJO/ESTACA			
COTA SOLERA ACTUAL			
COTA SOLERA PROYECTO	TERRAPLEN DEFENSA	DATOS DEL PROYECTO	
PROFUNDIDAD MAXIMA EXCAVACION			
ANCHO BOCA			
AREA TEORICA DE EXCAVACION			
EXCAVACION TOTAL LAMINA			
COTA RASANTE DEFENSA ACTUAL	TERRAPLEN DEFENSA	DATOS DEL PROYECTO	
COTA RASANTE PROYECTO			
ANCHO BASE			
AREA TERRAPLEN DEFENSA			
VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN DEFENSA			



REFERENCIAS

- EXISTENTES A CONSTRUIR
- VERTICE
 - PUNTO DE LINEA
 - PUNTO FIJO
 - ESTACA
 - HECTOMETRO
 - KILOMETRO
 - TRANQUERA
 - EJE DE ESTUDIO
 - EJE DE CUNETA
 - EJE DE CAMINO
 - EJE DE CANAL
 - ALAMBRADO EXISTENTE
 - ALAMBRADO A CONSTRUIR
 - LINEA TELEGRAFICA
 - LINEA ALTA TENSION
 - ALCANTARILLAS LONGITUDINALES EN ALTIMETRIA
 - ALCANTARILLAS TRANSVERSALES EN ALTIMETRIA
 - ALCANTARILLA EN PLANTA
- ESCALA HORIZONTAL 1:500 300m
- ESCALA VERTICAL 1:25 1m

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE			
OBRA: CANAL LINEA PARANA VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES			
DESCRIPCION: DEFENSA NOROESTE Y OESTE - LOC. LOS AMORES			
ESTUDIO: TEC. VICINO H. ING. PASTOR E.	DIBUJO:	FECHA: DIC '93	PLANO 09
PROYECTO: ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO: ING. LOZANO N.		



REFERENCIAS

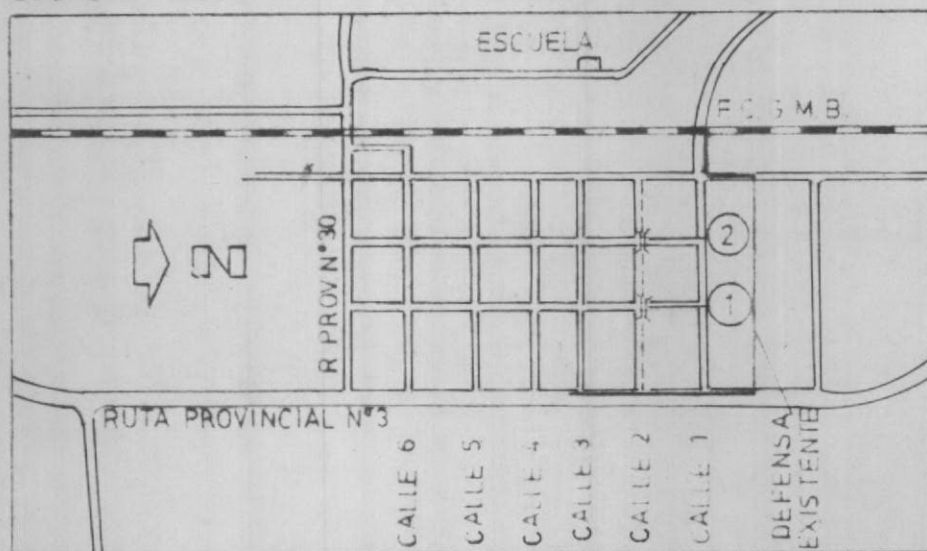
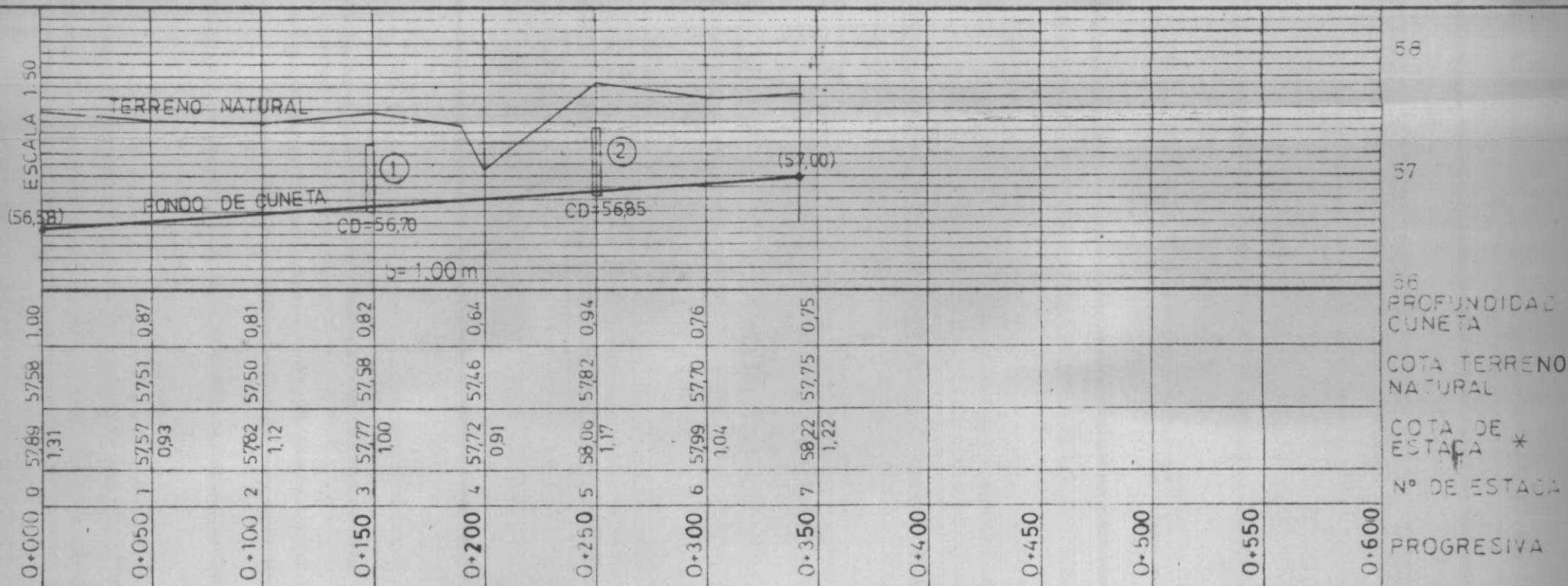
- ①③ ALCANTARILLA CAÑO Hº Aº Ø=0.60m AC=5.00m EXISTENTE A REUBICAR
 ②④ ALCANTARILLA CAÑO Hº Aº Ø=0.60m AC=5.00m A CONSTRUIR
 * PROFUNDIDAD DE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES- LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION PLANI-ALTIMETRIA
 CALLE N°1 CUNETA SUR- CALLE DEFENSA-CUNETA ESTE

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC '93 PLANO
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	Nº 10



REFERENCIAS

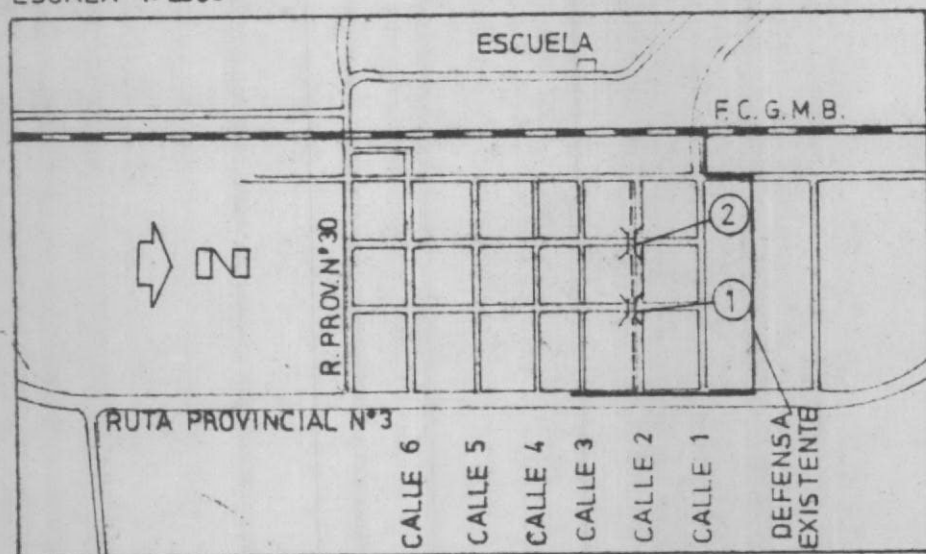
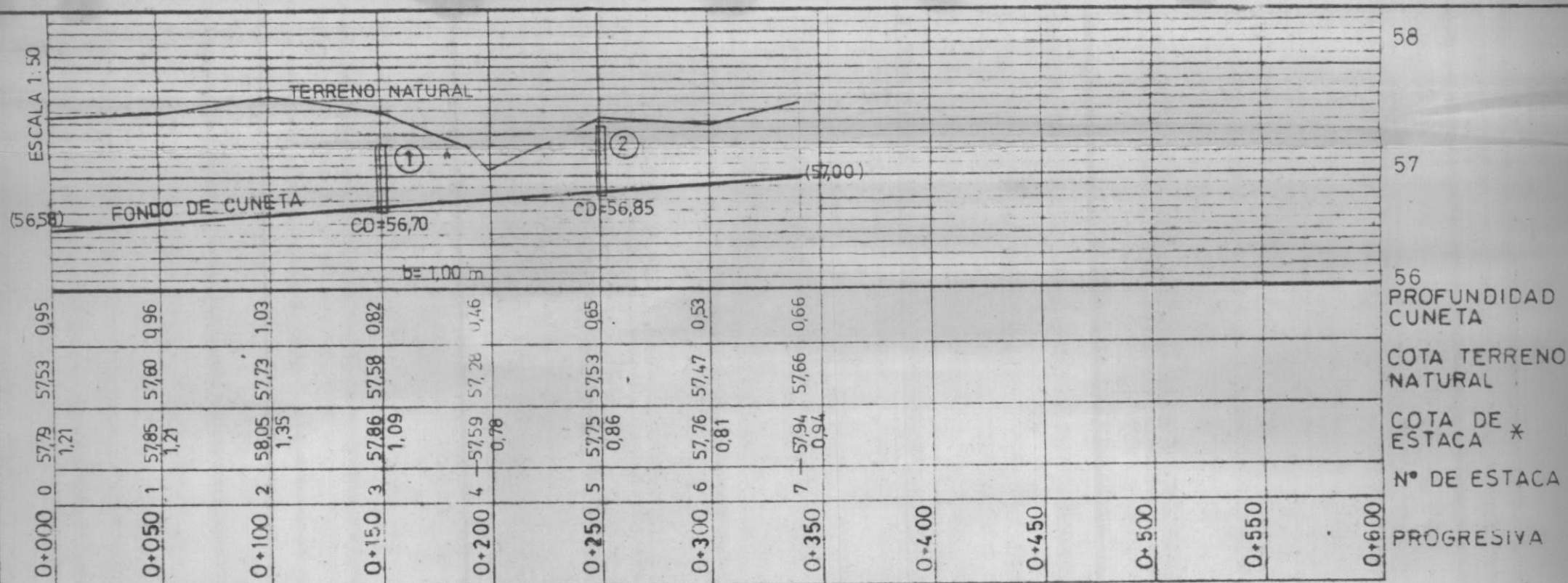
- ①-② ALCANTARILLA CAÑO Hº Aº Ø=0,60m AC=5,00m A CONSTRUIR
- * PROFUNDIDAD DESDE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES - LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE Nº 2 CUNETA NORTE

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC. '93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO Nº 11



REFERENCIAS

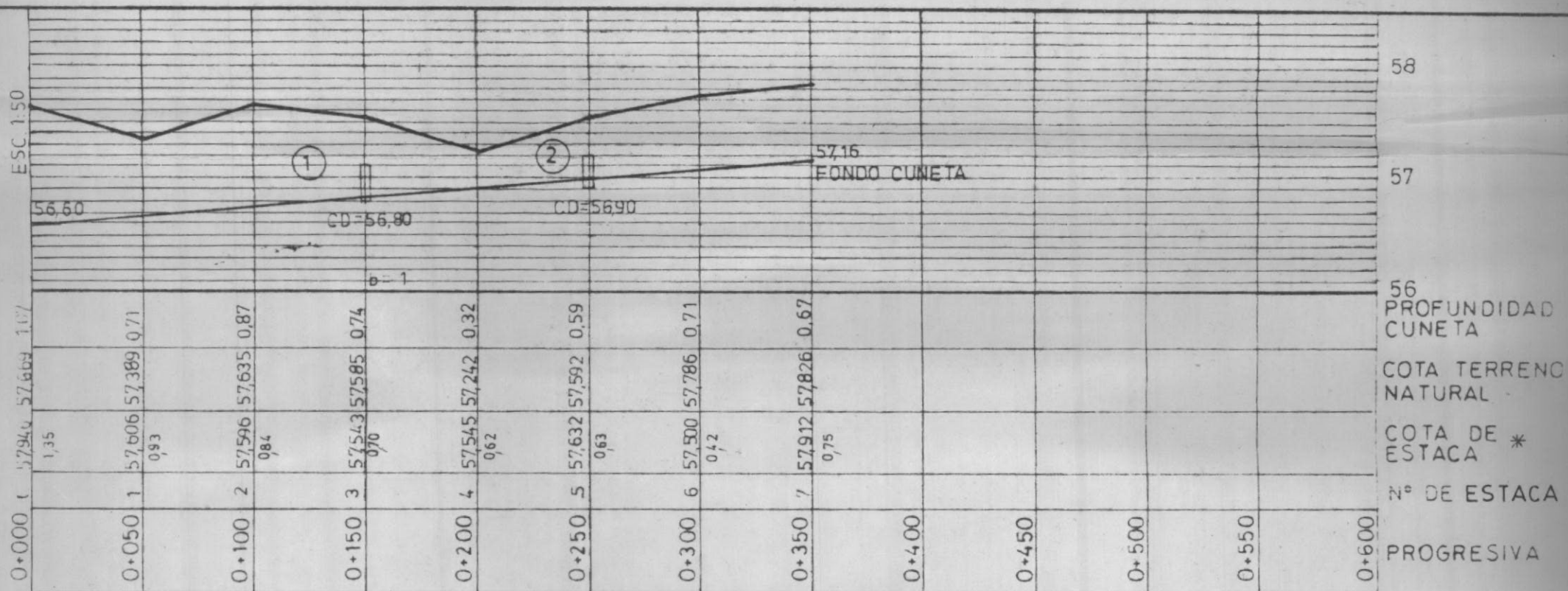
- ① ALCANTARILLA CAÑO Hº Aº Ø=0,60m AC=500m EXISTENTE A REUBICAR
- ② ALCANTARILLA CAÑO Hº Aº Ø=0,60m AC=500m A CONSTRUIR
- * PROFUNDIDAD DE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

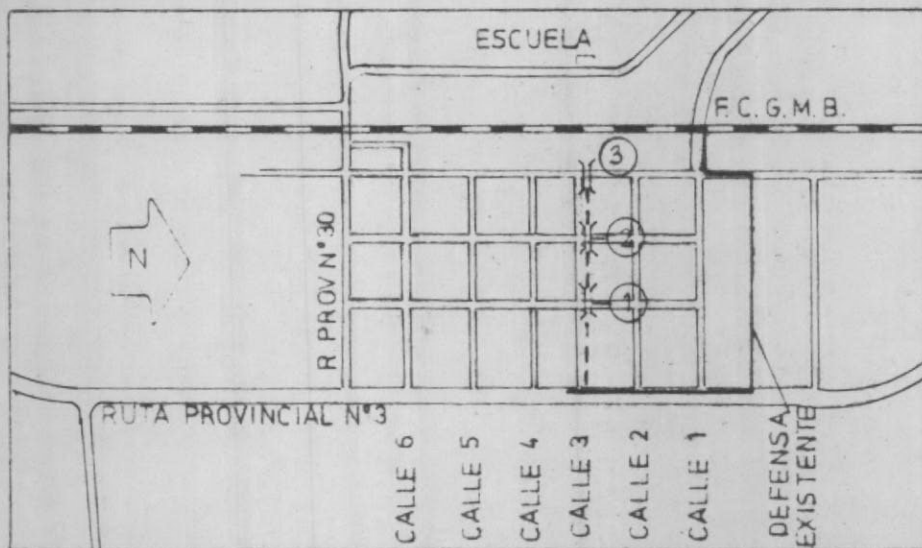
OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES-LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE N° 2 CUNETA SUR

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC. '93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO N°



ESCALA 1: 2500



REFERENCIAS

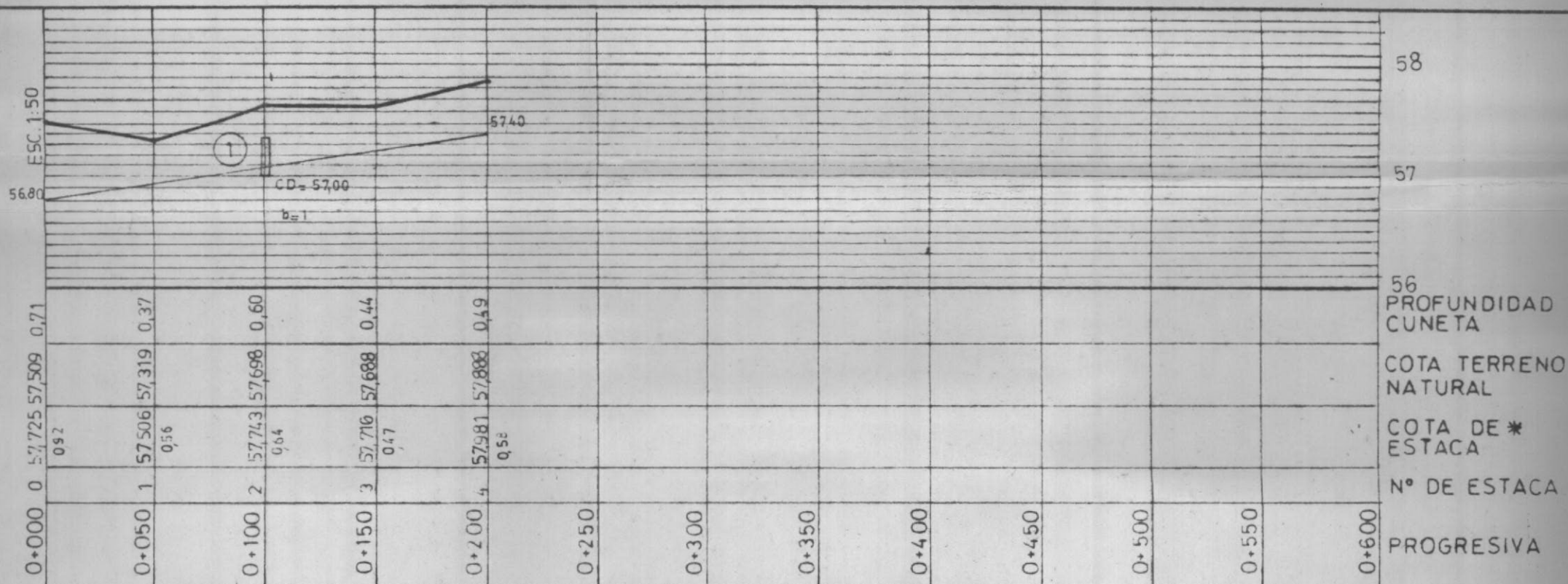
- ①② ALCANTARILLAS CAÑO Hº Aº Ø=0,60m, AC=5,00m EXISTENTE A REUBICAR
- ③ ALCANTARILLA CAÑO Hº Aº Ø=0,60m AC=5,00m A CONSTRUIR
- * PROFUNDIDAD DE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

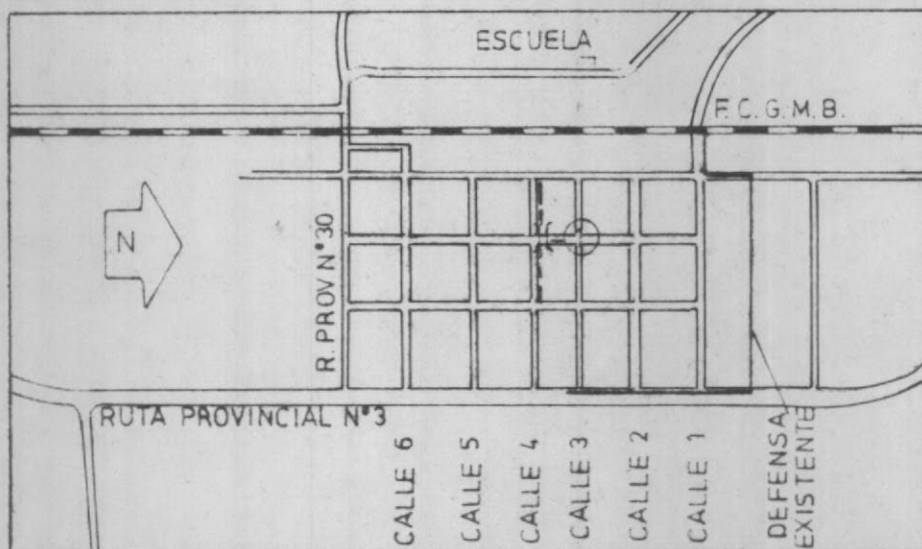
OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES-LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE Nº 3 CUNETA NORTE

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC. '93 PLANO Nº 13
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	



ESCALA 1:2500



REFERENCIAS

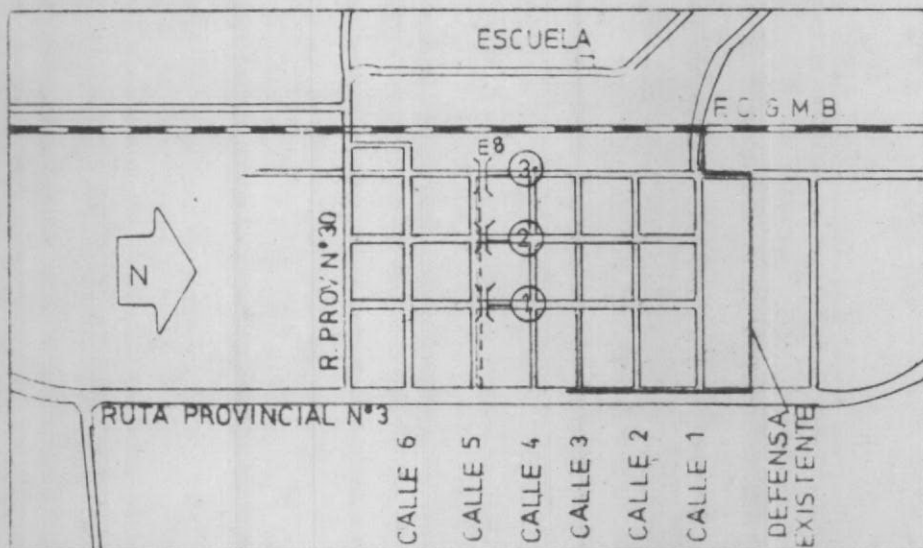
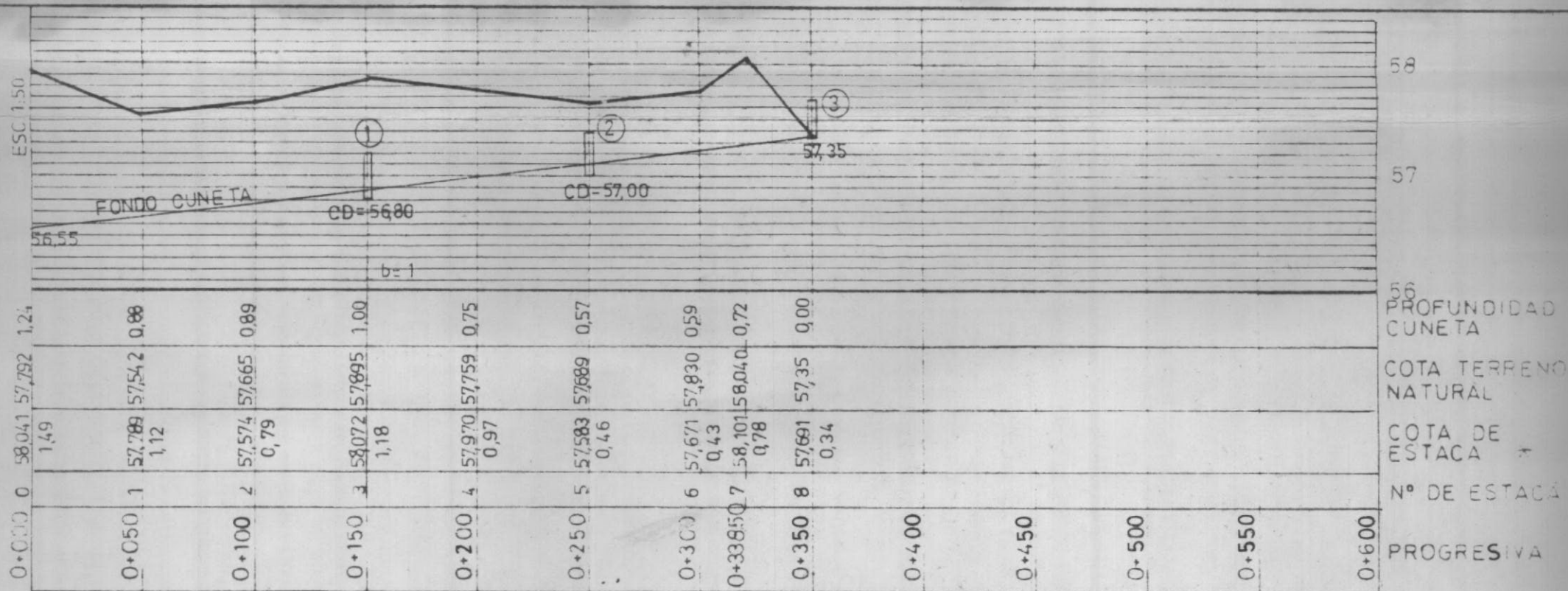
- ① ALCANTARILLA CAÑO H A Ø 0,60 AC 500 EXISTENTE A REUBICAR
- * PROFUNDIDAD DE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES - LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE N° 4 CUNETA NORTE

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC '93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO Nº 14



REFERENCIAS

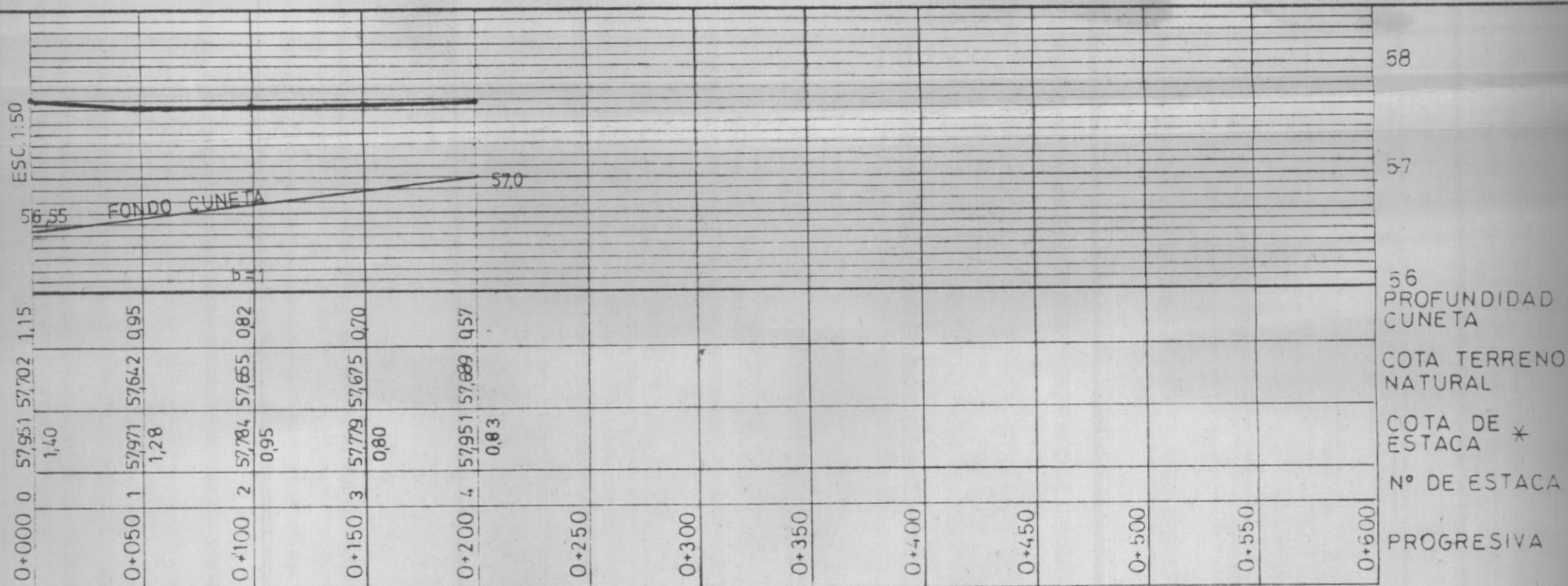
- ①③ ALCANTARILLAS CAÑO Hº Aº Ø=0,60m, AC=5,00m- A CONSTRUIR
- ② ALCANTARILLA CAÑO Hº Aº Ø=0,60m AC=5,00m-EXISTENTE A REUBICAR
- * PROFUNDIDAD DE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETAS

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

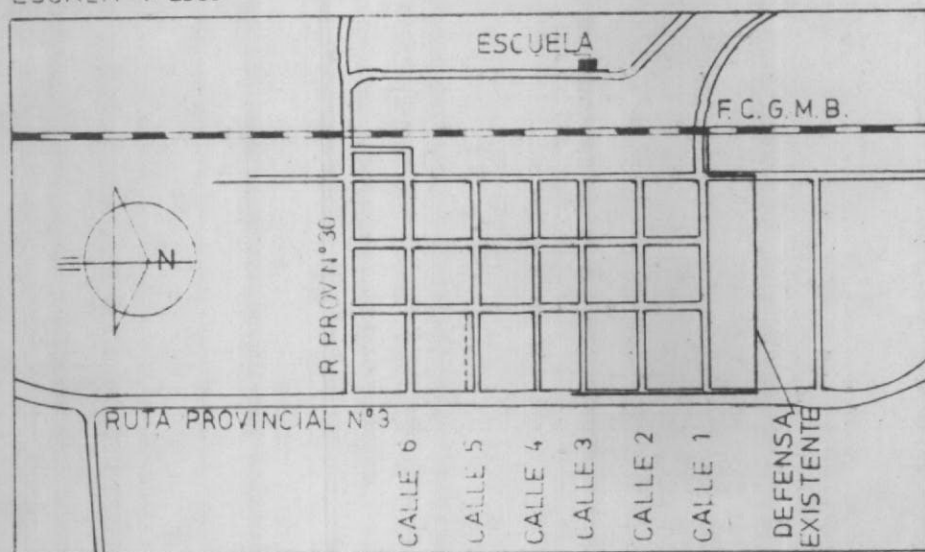
OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES - LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE N° 5 CUNETAS NORTE (CAPILLA)

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC. '93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO N° 15



ESCALA 1: 2500



REFERENCIAS

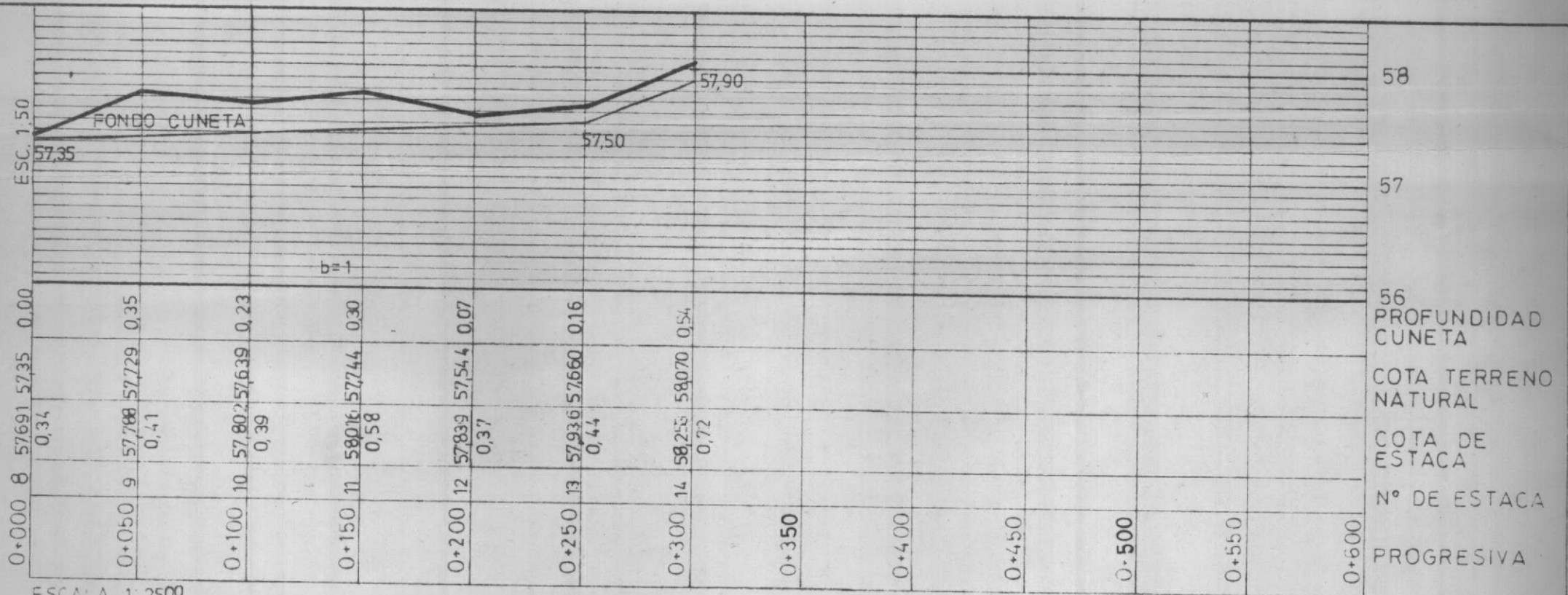
* PROFUNDIDAD DE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

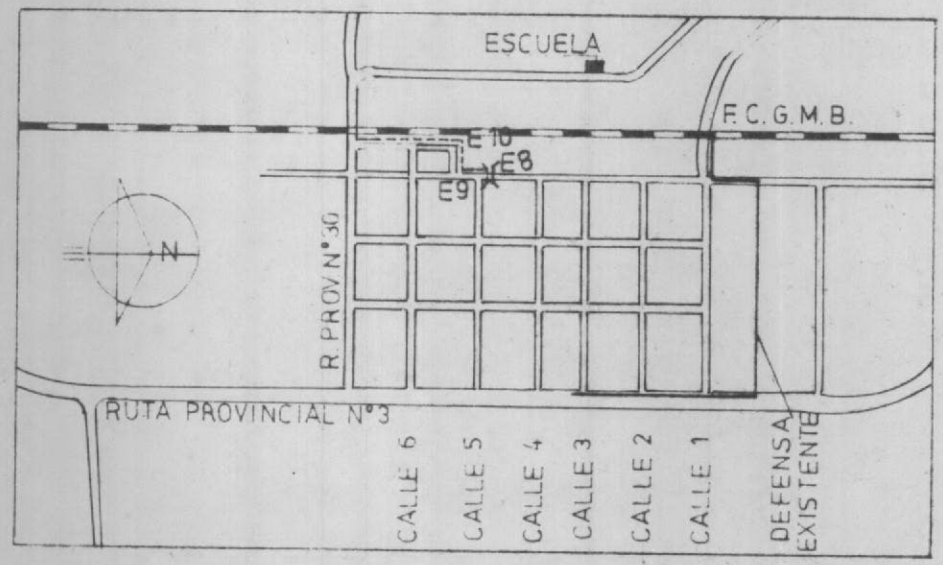
OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES-LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE Nº 5 CUNETA SUR (CAPILLA)

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC: 93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO Nº 16

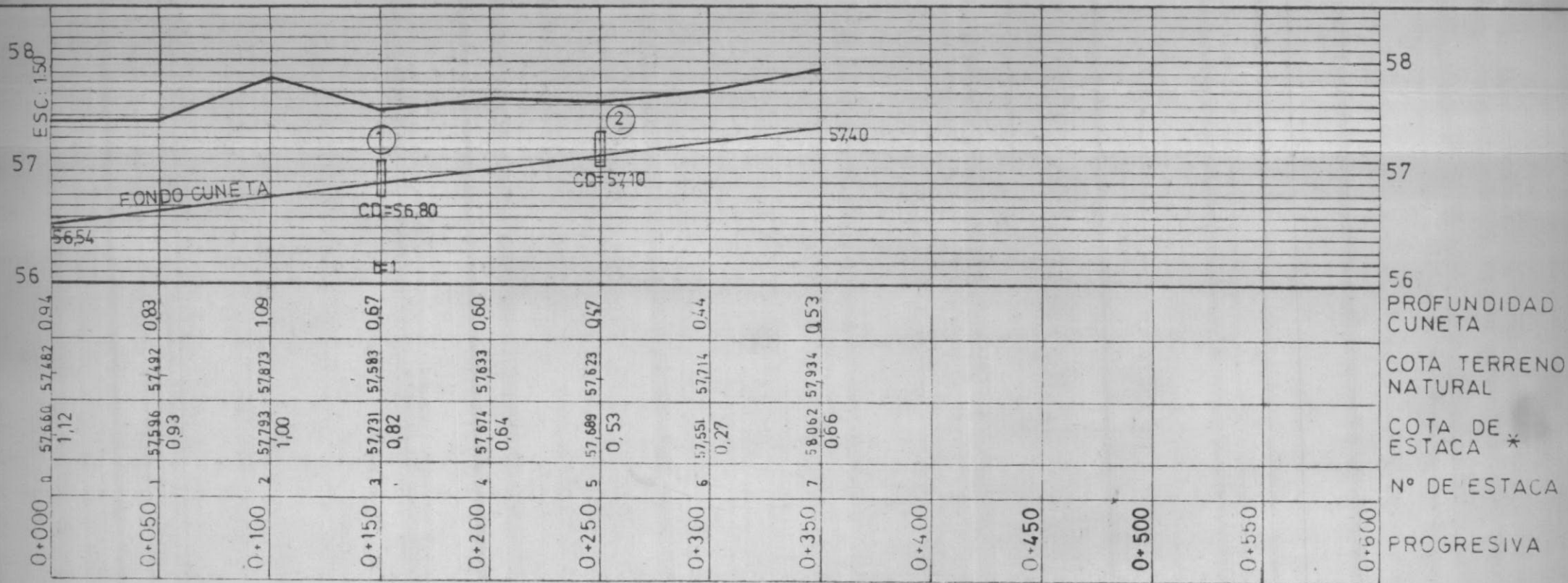


ESCALA 1:2500

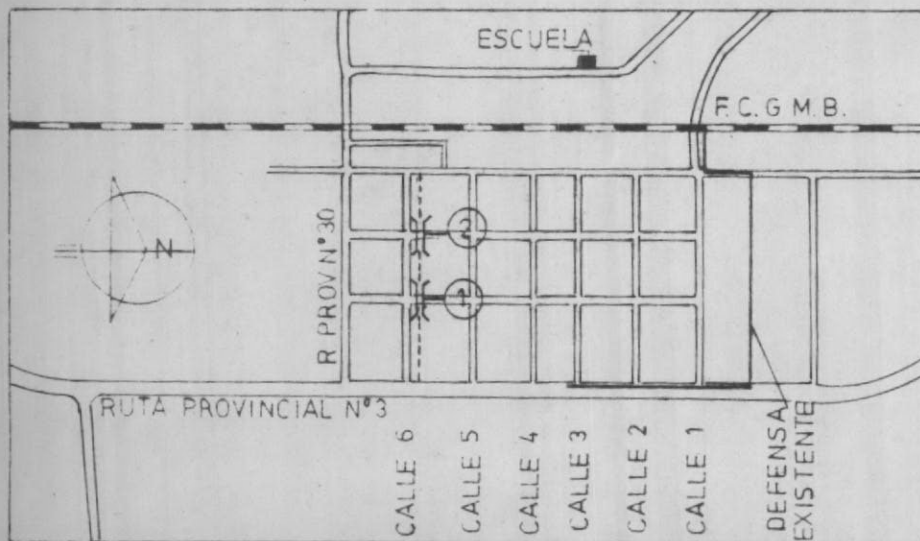


REFERENCIAS

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE				
OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES-LOCALIDAD LOS AMORES				
DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA CALLE N° 5 CONTINUACION HACIA EL OESTE				
ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC. '93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO Nº 17



ESCALA 1:2500



REFERENCIAS

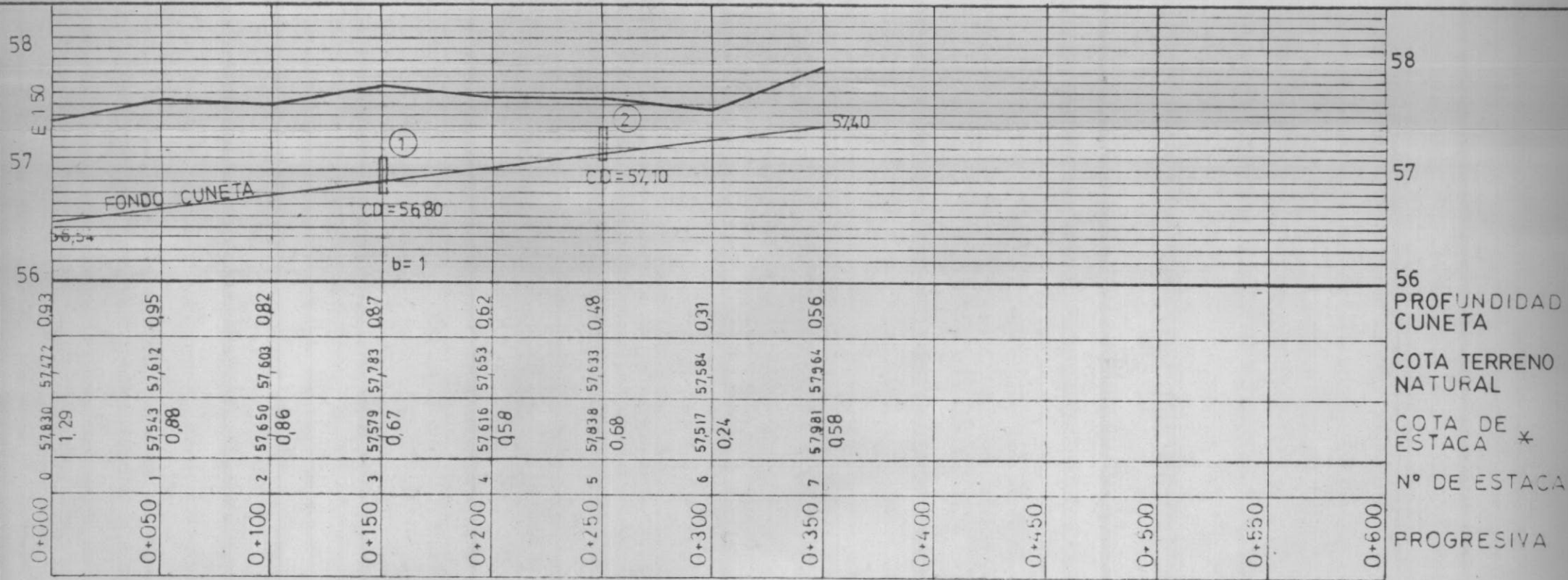
- ① ALCANTARILLA CAÑO H^o A^o Ø=0,60m AC=5,00m-A CONSTRUIR
- ② ALCANTARILLA CAÑO H^o A^o Ø=0,60m AC=5,00m-EXISTENTE A REUBICAR
- * PROFUNDIDAD DE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

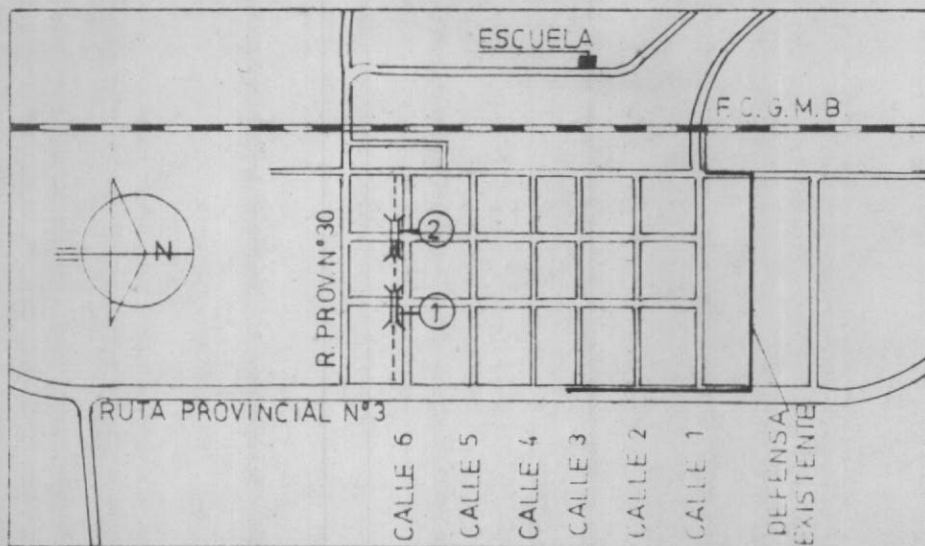
OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES-LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE N°6 CUNETA NORTE

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC. '93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO Nº 18



ESCALA 1: 2500



REFERENCIAS

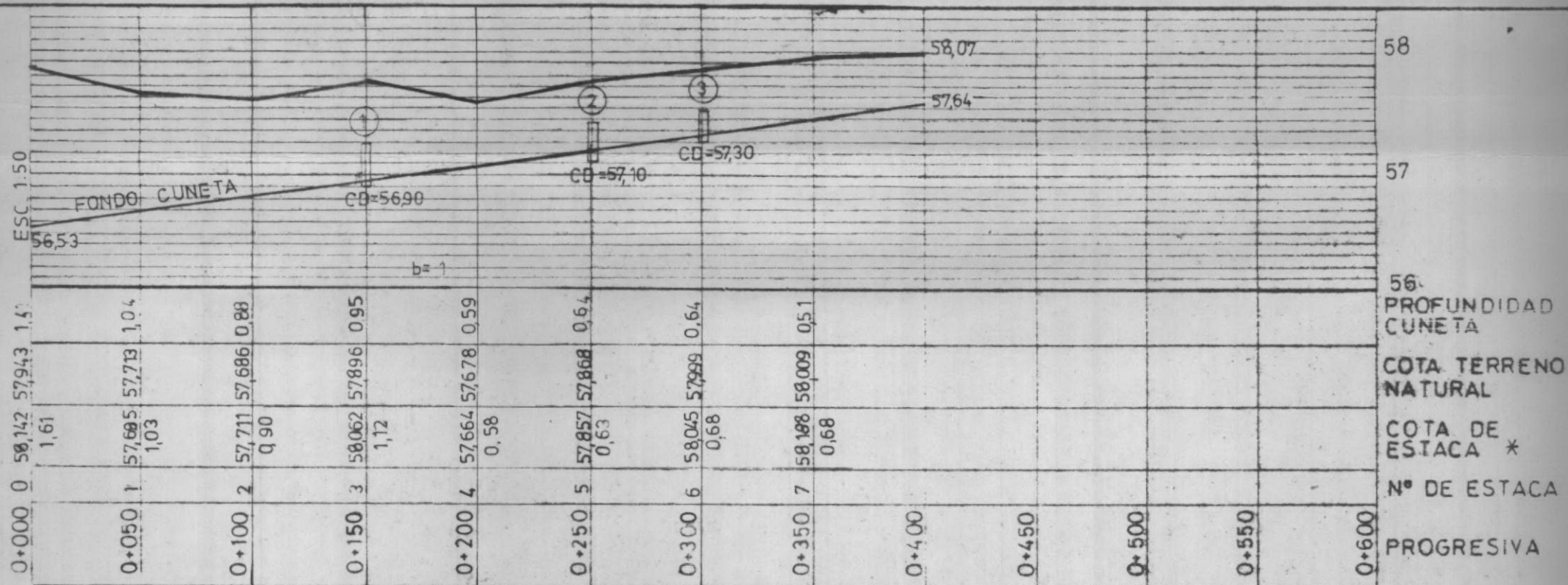
- ① ALCANTARILLA CAÑO H° A° 0=Q60m AC: 5,00m- A CONSTRUIR
- ② ALCANTARILLA CAÑO H° A° 0=Q60m AC: 5,00m-EXISTENTE A REUBICAR
- * PROFUNDIDAD DESDE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

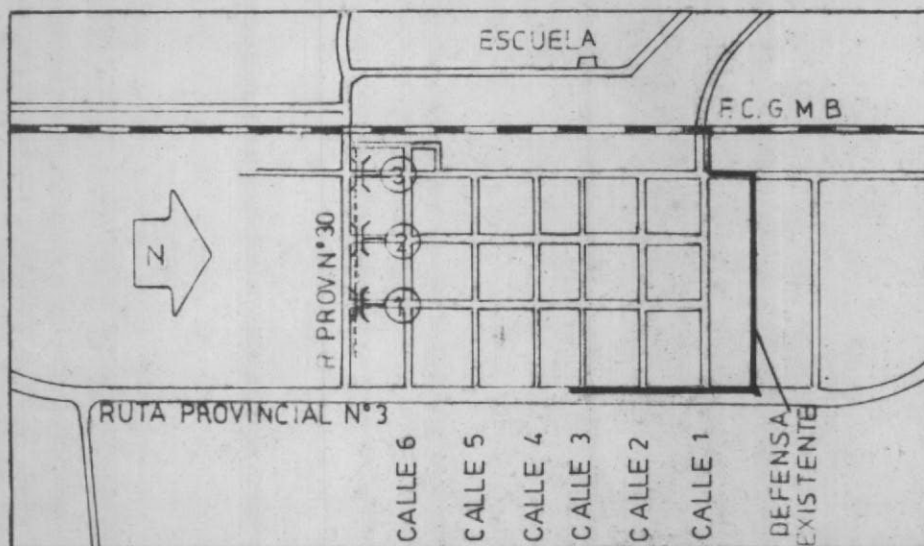
OBRA: CANAL LINEA PARANA-VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES-LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA
CALLE N° 6 CUNETAS SUR

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLLO	FECHA: DIC'93
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	PLANO N° 19



ESCALA 1: 2500



REFERENCIAS

①-②-③ ALCANTARILLAS CAÑO H. A. Ø 0,60m AC:500m-A CONSTRUIR

* PROFUNDIDAD DESDE CABEZA DE ESTACA A FONDO DE CUNETA

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II-TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES - LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: PLANIALTIMETRIA RUTA PROV. N° 30 (CUNETA NORTE)

ESTUDIO	ING. BERZERO ING. PASTOR	DIBUJO	PROF. BIROLIO	FECHA: DIC. '93 PLANO
PROYECTO	ING. E. PASTOR	DIRECTORA PROYECTO	ING. N. LOZANO	Nº 20

I T E M

EXCAVACION MECANICA . Canal Vinculacion Tramo II-Tramo IV.

Prog. Km. 28+000 a 29+656

Planilla N° 1

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m2)	Seccion Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
					Parcial	Acumulado
28+000	3.40	31.96	32.35	100	3234.6	3234.6
28+100	3.46	32.73	33.12	100	3312.1	6546.7
28+200	3.52	33.51	32.23	100	3222.6	9769.3
28+300	3.32	30.94	30.50	100	3050.2	12819.6
28+400	3.25	30.06	30.69	100	3069.3	15888.8
28+500	3.35	31.32	30.57	100	3056.8	18945.6
28+600	3.23	29.81	30.38	100	3037.8	21983.4
28+700	3.32	30.94	31.26	100	3126.0	25109.3
28+800	3.37	31.58	33.20	100	3320.1	28429.4
28+900	3.62	34.82	34.36	100	3436.3	31865.7
29+000	3.55	33.90	32.61	100	3261.2	35127.0
29+100	3.35	31.32	32.09	100	3209.2	38336.2
29+200	3.47	32.86	32.86	100	3286.1	41622.3
29+300	3.47	32.86	32.41	100	3241.0	44863.3
29+400	3.40	31.96	31.14	100	3113.6	47976.9
29+500	3.27	30.31	31.72	100	3171.7	51148.6
29+600	3.49	33.12	34.51	56	1932.3	53080.9
29+656	3.70	35.89				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION: 53080.9 m3

ITEM

EXCAVACION MECANICA . Canal Exterior Defensa Noroeste y Oeste.
Los Amores.Prog. Km. 0+000 a 1+650

Planilla N° 2

Progresiva (Km)	Altura	Sección	Altura	Sección	Sección	Sección	Dist. (m)	Volumen (m3)	
	existente (m)	existente (m2)	proyecto (m)	proyecto (m2)	a excav. (m2)	Media (m2)		Parcial	Acumulado
0+000	1.31	12.20	1.31	12.20	0.00				
0+100	0.99	8.98	1.25	11.56	2.66	1.331	100	133.1	133.1
0+200	0.61	5.25	1.02	9.20	3.95	3.305	100	330.5	463.6
0+300	0.4	3.36	0.62	5.34	1.98	2.966	100	296.6	760.3
0+400	0.71	6.18	0.74	6.47	0.28	1.134	100	113.4	873.7
0+500	0.38	3.19	1.11	10.11	6.93	3.606	100	360.6	1234.2
0+600	1.59	15.25	1.59	15.25	0.00	3.454	100	345.4	1580.6
0+700		0.00	1.11	10.11	10.11	5.056	100	505.6	2086.2
0+800		0.00	0.95	8.50	8.50	9.307	100	930.7	3016.9
0+840		0.00	0.95	8.50	8.50	8.453	40	338.1	3355.1
0+850		0.00	0.94	8.40	8.40	5.599	10	66.0	3421.1
0+850		0.00	0.56	4.79	4.79	4.612	50	230.6	3651.7
0+900		0.00	0.52	4.43	4.43	4.887	100	488.7	4140.4
1+000		0.00	0.62	5.34	5.34	5.764	100	576.4	4716.8
1+100		0.00	0.71	6.18	6.18	5.822	100	582.2	5299.0
1+200	0.17	1.37	0.78	5.95	5.46	5.587	100	558.7	5857.7
1+300	0.22	1.81	0.95	7.52	5.71	4.717	100	471.7	6329.4
1+400	0.11	0.89	0.54	4.61	3.72	4.764	100	476.4	6805.8
1+500	0	0.00	0.67	5.81	5.81	4.348	60	260.9	7066.6
1+560	0.35	2.92	0.67	5.81	2.89				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION: 7066.6 m3

ITEM

EXCAVACION MECANICA . Canal Interior Defensa Este.

Los Amores, Prog. Km. 0+000 a 1+300

Planilla N° 3

Progresiva (Km)	Altura existente (m)	Sección existente (m2)	Altura proyecto (m)	Sección proyecto (m2)	Sección a excav. (m2)	Sección Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
								Parcial	Acumulado
0+000	0.85	5.82	1.07	7.56	1.74	3.17	100	317.1	133.1
0+100	0.40	2.56	1.02	7.16	4.60	3.64	100	363.9	497.0
0+200	0.65	4.32	1.00	7.00	2.68	2.70	100	269.5	766.5
0+300	0.38	2.42	0.76	5.14	2.71	2.64	100	264.2	1030.7
0+400	0.61	4.03	0.95	6.60	2.57	1.29	100	128.5	1159.2
0+500	0.98	6.34	0.98	6.84	0.00	1.29	100	129.2	1288.4
0+600	0.63	4.18	0.97	6.76	2.58	2.82	100	282.3	1570.7
0+700	0.73	4.91	1.12	7.97	3.06	3.03	100	302.9	1873.6
0+800	0.45	2.90	0.86	5.90	3.00	2.90	40	115.9	1989.5
0+900	0.39	2.49	0.78	5.29	2.80	2.20	100	220.2	2209.7
1+000	0.92	6.37	1.12	7.97	1.61	1.41	100	140.9	2350.6
1+100	0.70	4.69	0.86	5.90	1.21	2.27	100	227.1	2577.7
1+200	0.66	4.40	1.09	7.73	3.33	3.53	100	352.6	2930.3
1+300	0.55	3.60	1.04	7.32	3.72				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION: 2930.3 m3

EXCAVACION MECANICA . Cuneta Interior Defensa Oeste.

Planilla N° 4

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

779.8 m3

I T E M

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 1 - Cuneta Sur; Calle Defensa -
Cuneta Este. Los Amores. Prog. Km. 0+000.
a 0+485.

Planilla N° 5

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m2)	Seccion Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
					Parcial	Acumulado
0+000	1.07	2.2149				
			2.048	50	102.4	102.4
0+050	0.96	1.8816				
			1.754	50	87.7	190.1
0+100	0.87	1.6269				
			1.784	50	89.2	279.3
0+150	0.98	1.9404				
			1.565	50	78.3	357.6
0+200	0.70	1.19				
			1.143	50	57.1	414.7
0+250	0.66	1.0956				
			0.801	50	40.1	454.8
0+300	0.37	0.5069				
			0.639	43	27.5	482.2
0+343	0.51	0.7701				
			0.770	7	5.4	487.6
0+350	0.51	0.7701				
			0.865	50	43.3	530.9
0+400	0.60	0.96				
			0.733	50	36.7	567.5
0+450	0.37	0.5069				
			0.433	35	15.1	582.7
0+485	0.28	0.3584				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION: 582.7 m3.

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 2 - Cuneta Norte:

Planilla N° 6

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION: 522.6 m3.

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION: 522.6 m3.

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 2 - Cuneta Sur:

Planilla N° 7

[illegible]

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

474.7 m3

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 3 - Cuneta Norte:

Planilla N° 8

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m2)	Seccion Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
					Parcial	Acumulado
0+000	1.07	2.21	1.71	50	85.7	85.7
0+050	0.71	1.21	1.42	50	71.0	156.8
0+100	0.87	1.63	1.46	50	72.9	229.6
0+150	0.74	1.29	0.86	50	42.8	272.4
0+200	0.32	0.42	0.68	50	34.0	306.4
0+250	0.59	0.94	1.08	50	53.8	360.2
0+300	0.71	1.21	1.17	50	58.3	418.5
0+350	0.67	1.12				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

418.5 m3

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 4 - Cuneta Norte;

Planilla N° 9

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

153.6 m3

I T E M

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 5 - Cuneta Norte (Capilla):
Los Amores. Prog. Km. 0+000 a 0+350.

Planilla N° 10

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m2)	Seccion Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
					Parcial	Acumulado
0+000	1.24	2.78	2.22	50.0	110.8	110.8
0+050	0.88	1.65	1.67	50.0	83.4	194.2
0+100	0.89	1.68	1.84	50.0	92.1	286.3
0+150	1.00	2.00	1.66	50.0	82.8	369.1
0+200	0.75	1.31	1.10	50.0	55.2	424.3
0+250	0.57	0.89	0.92	50.0	45.8	470.1
0+300	0.59	0.94	1.09	38.5	41.9	512.0
0+338,5	0.72	1.24	0.62	11.5	7.1	519.1
0+350	0.00	0.00				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

519.1 m3

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 5 - Cuneta Sur (Capilla);
Los Amores. Prog. Km. 0+000 a 0+200.

Planilla N° 11

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m2)	Seccion Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
					Parcial	Acumulado
0+000	1.15	2.47	2.16	50	108.1	108.1
0+050	0.95	1.85	1.67	50	83.6	191.7
0+100	0.82	1.49	1.34	50	67.1	258.8
0+150	0.70	1.19	1.04	50	52.1	310.9
0+200	0.57	0.89				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

310.9 m3

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 5 - Continuaci}n hacia el Oeste.
Los Amores. Prog. Km. 0+000 a 0+300.

Planilla N° 12

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m ²)	Seccion Media (m ²)	Dist. (m)	Volumen (m ³)	
					Parcial	Acumulado
0+000	0.00	0.00				
0+050	0.35	0.47	0.24	50	11.8	11.8
0+100	0.23	0.28	0.38	50	18.9	30.7
0+150	0.23	0.28	0.34	50	16.8	47.5
0+200	0.30	0.39	0.23	50	11.6	59.1
0+250	0.07	0.07	0.13	50	6.5	65.7
0+300	0.16	0.19	0.51	50	25.4	91.1
	0.54	0.83				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

91.1 m3

I T E M

EXCAVACION MECANICA . Calle No. 6 - Cuneta Sur:

Los Amores. Prog. Km. 0+000 a 0+350.

Planilla N° 14

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m2)	Seccion Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
					Parcial	Acumulado
0+000	0.93	1.79	1.82	50	91.2	91.2
0+050	0.95	1.85	1.67	50	83.6	174.8
0+100	0.82	1.49	1.56	50	78.0	252.8
0+150	0.87	1.63	1.32	50	65.8	318.6
0+200	0.62	1.00	0.86	50	42.9	361.4
0+250	0.48	0.71	0.56	50	27.9	389.4
0+300	0.31	0.41	0.64	50	32.0	421.3
0+350	0.56	0.87				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

421.3 m3

I T E M

EXCAVACION MECANICA . Ruta Prov. No. 30 - Cuneta Norte:
Los Amores. Prog. Km. 0+000 a 0+400.

Planilla N° 15

Progresiva (Km)	Altura (m)	Seccion (m2)	Seccion Media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
					Parcial	Acumulado
0+000	1.41	3.40				
			2.76	50	138.0	138.0
0+050	1.04	2.12				
			1.89	50	94.4	232.4
0+100	0.88	1.65				
			1.75	50	87.7	320.1
0+150	0.95	1.85				
			1.40	50	69.8	389.8
0+200	0.59	0.94				
			0.99	50	49.7	439.5
0+250	0.64	1.05				
			1.05	50	52.5	492.0
0+300	0.64	1.05				
			0.91	50	45.5	537.5
0+350	0.51	0.77				
			0.69	50	34.6	572.1
0+400	0.43	0.61				

VOLUMEN TOTAL EXCAVACION:

572.1 m3

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

SECTOR: EXCAVACIONES MECANICAS - RESUMEN

Planilla N° 16

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
EXCAVACION MECANICA P/ CANAL					
* Canal Vinculacion Tramo II-Tramo IV	Según planillas	m3	53080.90		
* Canal Exterior Defensa Noroeste y Oeste	Según planillas	m3	7066.60		
* Canal Interior Defensa Este	Según planillas	m3	2930.30		63077.80
EXCAVACION MECANICA P/ CUNETAS					
* Cuneta Interior Defensa Oeste	Según planillas	m3	779.80		
* Cuneta Sur - Calle No. 1 - Los Amores	Según planillas	m3	582.70		
* Cuneta Norte - Calle No. 2 - Los Amores	Según planillas	m3	522.60		
* Cuneta Sur - Calle No. 2 - Los Amores	Según planillas	m3	474.70		
* Cuneta Norte - Calle No. 3 - Los Amores	Según planillas	m3	418.50		
* Cuneta Norte - Calle No. 4 - Los Amores	Según planillas	m3	153.60		
* Cuneta Norte - Calle No. 5 - Los Amores	Según planillas	m3	519.10		
* Cuneta Sur - Calle No. 5 - Los Amores	Según planillas	m3	310.90		
* Contin. h/Oeste - Calle No. 5 - Los Amores	Según planillas	m3	91.10		
* Cuneta Norte - Calle No. 6 - Los Amores	Según planillas	m3	425.90		
* Cuneta Sur - Calle No. 6 - Los Amores	Según planillas	m3	421.30		
* Cuneta Norte - Ruta Prov.No.30 - Los Amores	Según planillas	m3	572.10		5272.30

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS				
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES
				PARCIAL : TOTAL
	LIMPIEZA, EMPAREJAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA ZONA DE OBRA			
	CANAL:			
	Entre Progresivas:			
	Km. 28+096 a Km. 28+539	73.5 x 443.0 m.	Ha.	3.26
	Km. 28+552 a Km. 28+978	81.5 x 433.0 m.	Ha.	3.53
	Km. 29+098 a Km. 29+656	56.0 x 404.0 m. + 56.0/2 x 164.0 m.	Ha.	2.72 9.51

I T E M

ESCARIFICADO Y RECOMPOSICION BASE DE ASIENTO TERRAPLEN :

Ruta Provincial No. 30

Tramo: Vías F.C.G.M.B. - Inicio Canal Línea Parana Tramo IV

Planilla N° 18

DATOS CAMINO:

Ancho Coronamiento: 13.00 mts.

Flecha Calzada: 0.26 mts.

Talud Z: 3

Progresivo (Km)	Altura Rasante (m)	Ancho Base (m)	Ancho Base media (m2)	Dist. (m)	Superficie (m2)	
					Parcial	Acumulado
28+677	0.23	11.50	13.66	23.0	314.18	314.18
28+700	0.73	15.82	15.37	100.0	1537.00	1851.18
28+800	0.58	14.92	15.04	100.0	1504.00	3355.18
28+900	0.62	15.16	15.28	100.0	1528.00	4883.18
29+000	0.66	15.40	14.71	100.0	1471.00	6354.18
29+100	0.43	14.02	13.69	100.0	1369.00	7723.18
29+200	0.32	13.36	13.42	100.0	1342.00	9065.18
29+300	0.34	13.48	12.64	100.0	1264.00	10329.18
29+400	0.24	11.80	12.49	100.0	1249.00	11578.18
29+500	0.29	13.18	13.57	100.0	1357.00	12935.18
29+600	0.42	13.96	11.88	56.0	665.28	13600.46
29+656	0.20	9.80				

AREA TOTAL BASE DE ASIENTO

13600.46 m2.

Planilla N° 20

Talud Aguas Abajo: 1.0

3642.54 82.

DATOS DEFENSA:

Ancho Coronamiento Proyecto: 7.00 mts. Ancho Coronamiento Existente: 7.00 mts.

Talud Aguas Arriba: 2.0

Talud Aguas Abajo:	1.5
--------------------	-----

[illegible]

AREA TOTAL BASE DE ASIENTO

976.06 a2.

ITEM

ESCARIFICADO Y RECOMPOSICION BASE DE ASIENTO TERRAPLEN

Defensa Sur. Los Amores

Tramo: Ruta Provincial No. 3 - Vías F.C.G.M.B.

Planilla N° 22

DATOS DEFENSA:

Ancho Coronamiento: 2.50 mts.

Talud Aguas Arriba: 2.0

Talud Aguas Abaixo:	1.5
---------------------	-----

Progresiv (Km)	Altura Rasante (m)	Ancho Base (m)	Ancho Base media (m2)	Dist. (m)	Superficie (m2)	
					Parcial	Acumulado
28+035	0.98	5.93	6.68	65.0	434.36	434.36
28+100	1.41	7.44	7.31	100.0	731.25	1165.61
28+200	1.34	7.19	7.52	100.0	752.25	1917.86
28+300	1.53	7.86	7.96	100.0	796.00	2713.86
28+400	1.59	8.07	7.87	100.0	787.25	3501.11
28+500	1.48	7.68	5.30	44.0	233.20	3734.31
28+544	0.12	2.92				

AREA TOTAL BASE DE ASIENTO

3734.31 m3.

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

SECTOR: ESCARIFICADO Y RECOMPOSICION BASE DE ASIENTO TERRAPLEN - RESUMEN
Planilla N° 23

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
	TERRAPLEN COMPACTADO.				
	PERFILADO Y SELLADO				
	* Ruta Prov.No.30, Tramo:				
	Vias F.C.-Canal Tr.IV	Según planillas	m2	13600.46	
	* Ruta Prov.No.3, Tramo:				
	Canal Tr.II-Def.Norcest	Según planillas	m2	6771.00	
	* Defensa Noroeste, Tramo:				
	R.P.No.3 - Cam. Ingreso:				
	Ea."El Macurutu"	Según planillas	m2	3642.64	
	* Defensa Oeste, Tr. Cam.				
	Inq.Ea."El Macurutu"-				
	R.P.No.30	Según planillas	m2	976.06	
	* Defensa Sur, Tramo				
	R.P.No.3 - Vias F.C.	Según planillas	m2	3734.31	28724.47

I T E M

TERRAPLEN COMPACTADO : Ruta Provincial No. 30

TRAMO: Vías F.C.G.M.B. - Inicio Canal Línea Parana Tramo IV

Planilla N° 24

DATOS CAMINO:

Ancho Coronamiento: 13.00 mts.

Flecha Calzada: 0.26 mts.

Talud Z: 3

Progresiva (Km)	Altura Rasante (m)	Ancho Base (m)	Seccion (m2)	Seccion media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
						Parcial	Acumulado
28+677	0.23	11.50	1.32	4.89	23.0	112.53	112.53
28+700	0.73	15.82	8.46	7.31	100.0	731.00	843.52
28+800	0.58	14.92	6.16	6.46	100.0	645.80	1489.32
28+900	0.62	15.16	6.76	7.06	100.0	706.44	2195.76
29+000	0.66	15.40	7.37	5.68	100.0	567.84	2763.60
29+100	0.43	14.02	3.99	3.23	100.0	323.37	3086.97
29+200	0.32	13.36	2.48	2.62	100.0	261.50	3348.47
29+300	0.34	13.48	2.75	2.08	100.0	207.96	3556.43
29+400	0.24	11.80	1.41	1.75	100.0	174.53	3731.07
29+500	0.29	13.18	2.08	2.96	100.0	296.48	4027.54
29+600	0.42	13.96	3.85	2.41	56.0	135.15	4162.70
29+656	0.20	9.80	0.98				

VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN

4162.70 m3.

ITEM

TERRAPLEN COMPACTADO : Defensa Este. Los Amores (Ruta Provincial No. 3)

TRAMO: Canal Linea Parana, Tramo II - Defensa Noroeste, Los Amores

Planilla N° 25

DATOS DEFENSA:

Ancho Coronamiento Proyecto: 13.00 mts.

Ancho Coronamiento Existente:

13.00 at 5.

Flecha Calzada: 0.26 mts.

Talud 2: 3

Progresivo (Km)	Altura Rasante Exist. (m)	Ancho Base Exist. (m)	Seccion Exist. (m2)	Altura Rasante Proyecto (m)	Ancho Base Proyecto (m)	Seccion Proyecto (m2)	Seccion media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
									Parcial	Acumulado
0+000	0.56	14.80	5.86	1.46	20.20	21.61				
0+100	0.62	15.16	6.76	1.50	20.44	22.42	15.71	100.0	1570.70	1570.70
0+200	0.65	15.34	7.22	1.51	20.50	22.63	15.54	100.0	1553.76	3124.46
0+300	0.90	16.84	11.24	1.74	21.88	27.50	15.84	100.0	1583.68	4708.14
0+400	0.70	15.64	7.99	1.54	20.68	23.25	15.76	100.0	1575.84	6283.98
0+500	0.66	15.40	7.37	1.49	20.38	22.22	15.05	100.0	1505.16	7789.14
0+600	0.64	15.28	7.06	1.49	20.38	22.22	15.00	100.0	1500.21	9289.35
0+700	0.64	15.28	7.06	1.49	20.38	22.22	15.24	100.0	1524.14	10813.48
0+700	0.41	13.90	3.71	1.33	19.42	19.03	14.33	100.0	1433.41	12246.89
0+800	0.87	15.66	10.74	1.58	20.92	24.08	14.90	100.0	1489.85	13736.73
0+900	0.77	15.56	9.10	1.65	21.34	25.56	13.83	100.0	1382.78	15119.51
1+000	0.64	15.28	7.06	1.29	19.18	18.26	13.46	100.0	1346.02	16465.53
1+100	0.67	15.46	7.52	1.54	20.68	23.25	14.23	100.0	1423.17	17888.70
1+200	0.55	14.74	5.71	1.3	19.24	18.45	13.42	100.0	1342.21	19230.91
1+300	0.51	14.50	5.13	1.34	19.48	19.23	9.43	100.0	942.96	20173.87
1+400	1.14	18.28	15.45	1.39	19.78	20.21				

VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN

20173.87 93.

TERRAPLEN COMPACTADO : Defensa Noroeste. Los Amores
TRAMO: Ruta Provincial No. 3 - Camino Ingreso Est. "El Nacurutu"

Planilla N° 26

Ancho Coronamiento Proyecto:	2.50 mts.	Ancho Coronamiento Existente:	1.50 mts.
Talud Aguas Arriba:	2.0		
Talud Aguas Abajo:	1.5		

4336.89 83.

Planilla N° 27

Ancho Coronamiento Proyecto:	7.00 mts.	Ancho Coronamiento Existente:	7.00 mts.
Calud Aguas Arriba:	2.0		
Calud Aguas Abajo:	1.5		

VOLUME TOTAL TERRAPLEN

2999.52 83.

I T E M

TERRAPLEN COMPACTADO : Defensa Sur. Los Amores

TRAMO: Ruta Provincial No. 3 - Vias F.C.G.M.B.

Planilla N° 28

DATOS DEFENSA:

Ancho Coronamiento: 2.50 mts.

Talud Aguas Arriba: 2.0

Talud Aguas Abajo: 1.5

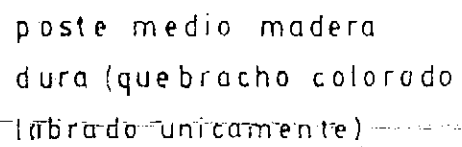
Progresiva (Km)	Altura Rasante (m)	Ancho Base (m)	Seccion (m2)	Seccion media (m2)	Dist. (m)	Volumen (m3)	
						Parcial	Acumulado
28+035	0.98	5.93	4.13	5.57	65.0	361.88	361.88
28+100	1.41	7.44	7.00	6.75	100.0	674.82	1036.71
28+200	1.34	7.19	6.49	7.21	100.0	720.69	1757.40
28+300	1.53	7.86	7.92	8.16	100.0	816.04	2573.44
28+400	1.59	8.07	8.40	7.97	100.0	796.62	3370.06
28+500	1.48	7.68	7.53	3.93	44.0	172.88	3542.94
28+544	0.12	2.92	0.33				

VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN

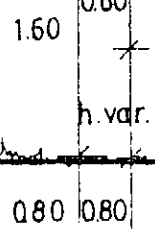
3542.94 m3.

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS				
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES
				PARCIAL TOTAL
	TERRAPLEN COMPACTADO, PERFILADO Y SELLADO			
* Ruta Prov.No.30, Tramo:	Vias F.C.-Canal Tr.IV	Según planillas	m3	4162.70
* Ruta Prov.No.3, Tramo:	Canal Tr.II-Def.Noroest	Según planillas	m3	20173.90
* Defensa Noroeste, Tramo:	R.P.No.3 - Cam. Ingreso			
	Ea."El Macurutu"	Según planillas	m3	4336.90
* Defensa Oeste, Tr. Cam.	Inq.Ea."El Macurutu"-			
	R.P.No.30	Según planillas	m3	2898.50
* Defensa Sur, Tramo	R.P.No.3 - Vias F.C.	Según planillas	m3	3542.90
				35114.90

ESC. 1:40



ESC. 1:50

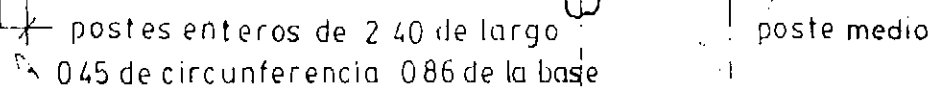


ESC. 1:50

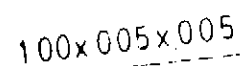
TRANQUERA

033m de circunferencia a los
086m. de la base

VISTA ESC. 1:50



PLANTA



DETALLE ESC 1:10

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

ALAMBRADO TIPO

TRANQUERA DE ALAMBRE TIPO

ESTUDIO		DIBUJO	BIROLLO M.	FECHA: MARZO '94
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO	ING. LOZANO N.	PLANO N° 21

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
=====					
	CONSTRUCCION DE				
	ALAMBRADOS				
	Entre Progresivas:				
	Km. 28+096 a Km. 28+539	S/plano. proy.	m.	886.0	
	Km. 28+552 a Km. 28+978	S/plano. proy.	m.	852.0	
	Km. 29+078 a Km. 29+656	S/plano. proy.	m.	578.0	2316.0
				</	

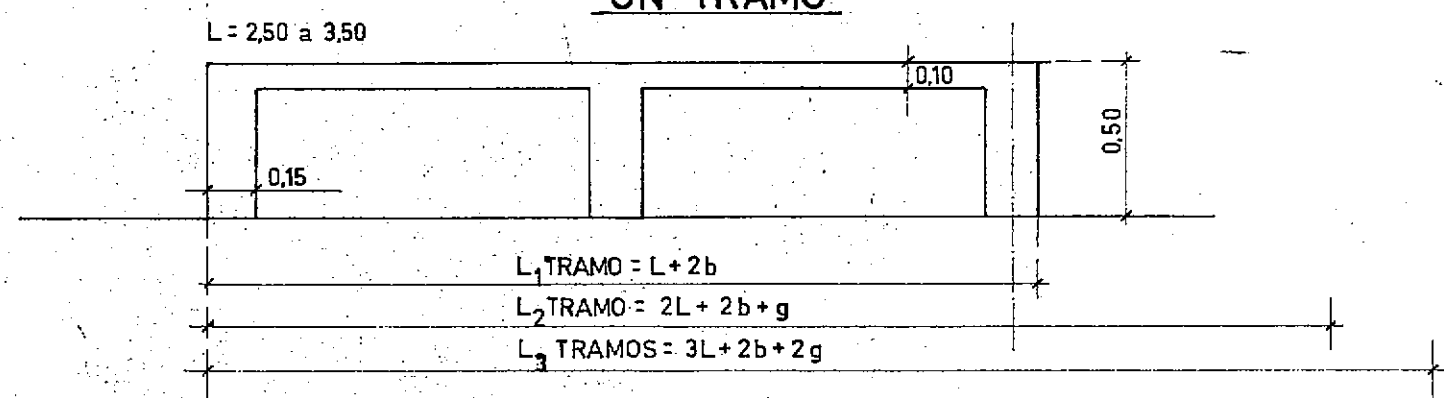
OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

Planilla N° 31

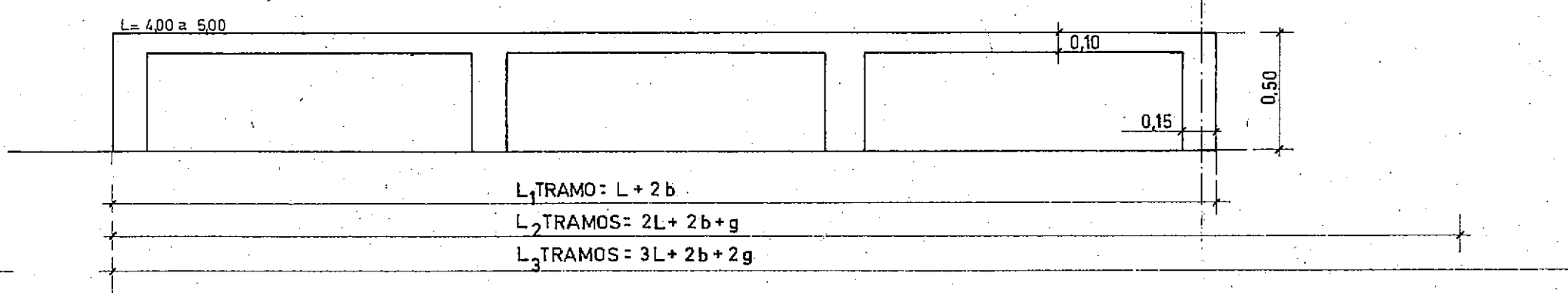
PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
	RETIRO DE				
	ALAMBRADOS				
	Km. 28+096 a Km. 28+200	S/plano. proy.	m.	160.0	
	Km. 28+544	S/plano. proy.	m.	164.0	
	Km. 28+600	S/plano. proy.	m.	140.0	
	Km. 28+780 a Km. 28+854	S/plano. proy.	m.	144.0	
	Km. 28+978	S/plano. proy.	m.	109.0	
	Km. 29+078 a Km. 29+656	S/plano. proy.	m.	578.0	1295.0

PILARES Y BARANDAS

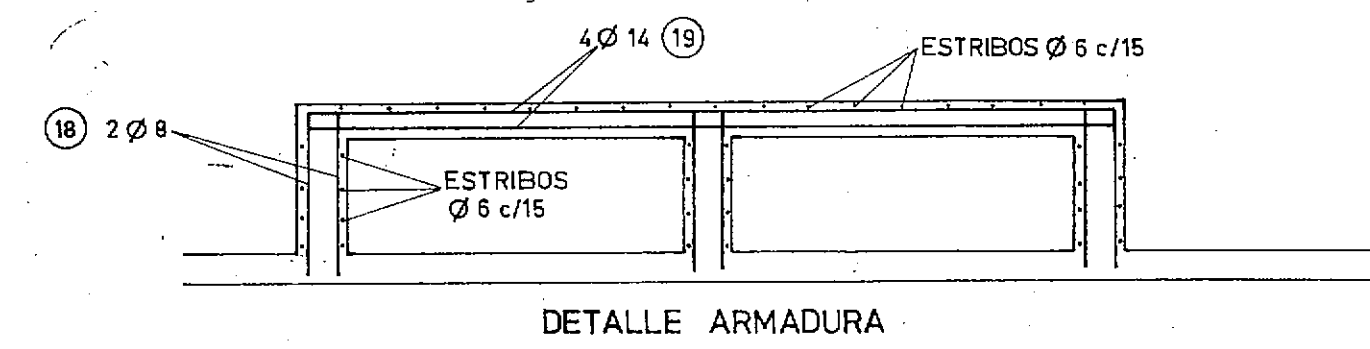
VISTA
UN TRAMO



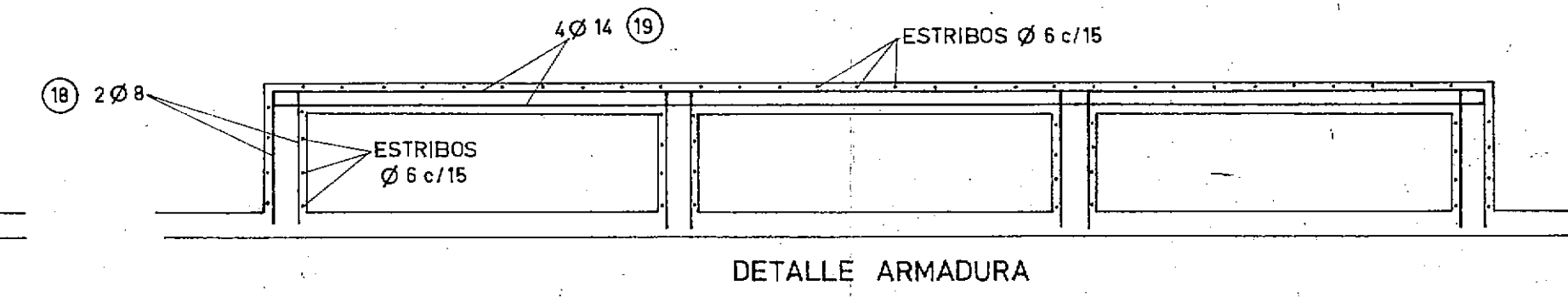
VISTA
UN TRAMO



CORTE
LONGITUDINAL



CORTE
LONGITUDINAL



DIMENSIONES

H	b	e	g	K(cm)				C(cm)				C ₁ (cm)						d(cm)						f(cm)						j			
				2:3	1:2	1:3	1:4	L=250	L=300	L=350	L=400	L=450	L=500	L=250	L=300	L=350	L=400	L=450	L=500	L=250	L=300	L=350	L=400	L=450	L=500	L=250	L=300	L=350	L=400		L=450	L=500	
(M)	(cm)	(cm)	(cm)																														(m)
250	17	25	15	0.94	0.71	0.48	0.36	65	80	80	85	85	85	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	55	65	70	80	85	90	20	
300	19	25	15	0.94	0.71	0.48	0.36	75	90	90	95	100	115	30	35	35	40	40	50	30	30	30	30	30	30	60	65	70	80	85	95	20	
350	21	25	16	0.94	0.71	0.48	0.36	80	90	90	95	100	115	30	35	40	40	40	50	30	30	30	30	30	30	60	70	70	80	85	95	20	
400	23	25	17	1.06	0.80	0.54	0.40	—	95	100	115	115	120	—	25	35	40	40	50	—	30	30	30	30	35	—	75	75	85	90	100	225	
450	25	25	18	1.18	0.89	0.59	0.44	—	—	120	120	135	135	—	—	40	40	40	50	—	—	35	35	40	40	—	—	80	85	95	100	250	
500	27	25	19	1.18	0.89	0.59	0.44	—	—	—	145	145	150	—	—	—	45	45	50	—	—	—	40	40	40	—	—	—	85	95	100	250	
550	29	25	20	1.30	0.98	0.64	0.48	—	—	—	—	160	170	—	—	—	—	50	55	—	—	—	—	45	45	—	—	—	—	95	100	275	
600	31	25	21	1.30	0.98	0.64	0.48	—	—	—	—	—	190	—	—	—	—	—	65	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	120	275	

ARMADURA

BARRA Nº H (m.)	3-4												5	6	7	8	9												10		11		12		13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	L=250		L=300		L=350		L=400		L=450		L=500						L=250		L=300		L=350		L=400		L=450		L=500		Ø	S	Ø	S	Ø	S		Ø	S																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S					Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S										Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø	S	Ø

SIMBOLOGIA

- AC: ANCHO DE CALZADA (M)
- Ø: DIAMETRO BARRA DE HIERRO mm.
- S: SEPARACION ENTRE BARRAS cm.
- St: ADMISIBLE 200 Kg/cm² - TENSION MINIMA DEL TERRENO DE FUNDACION
- Pf: PROFUNDIDAD DE FUNDACION - COTA DE DESAGUE - COTA DE FUNDACION
- HORMIGON TIPO "B" ESTRUCTURAS SEGUN NORMAS DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD - SANTA FE.
- HORMIGON TIPO "E" BAJO FUNDACION DE LAS MISMAS CARACTERISTICAS / QUE EL ANTERIOR.
- Ya: ADMISIBLE 2400 Kg/cm. (TENSION ADMISIBLE DEL ACERO)

TIPO DE CARGA:
SEGUN NORMA N.B.8 BRASILEÑA

LOSA

BARRA Nº L (m)	1	2
250	12	30
300	14	30
350	14	30
400	16	30
450	16	30
500	16	30

CORDON VEREDA

BARRA Nº L (m)	15	17
250	8	20
300	8	20
350	8	20
400	8	20
450	8	20
500	8	20

POR COLUMNA

BARRA Nº H (m)	16	18
250	8	20
300	8	20
350	8	20
400	8	20
450	8	20
500	8	20
550	8	20
600	8	20

NOTA: REPARTICION EN GENERAL (Ø 8 c/20 cm.)
BARANDAS Y PILARES Ø 6 c/15 cm.

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO

ALCANTARILLA TIPO A2	
AC	m
L	m
Nº TRAMOS	
H	m
con o sin vereda	
Pf	m
recta u oblicua	

NOTA: ES COPIA DEL PLANO 3805 D.P.V. - COMPUTOS EN EL MISMO PLANO

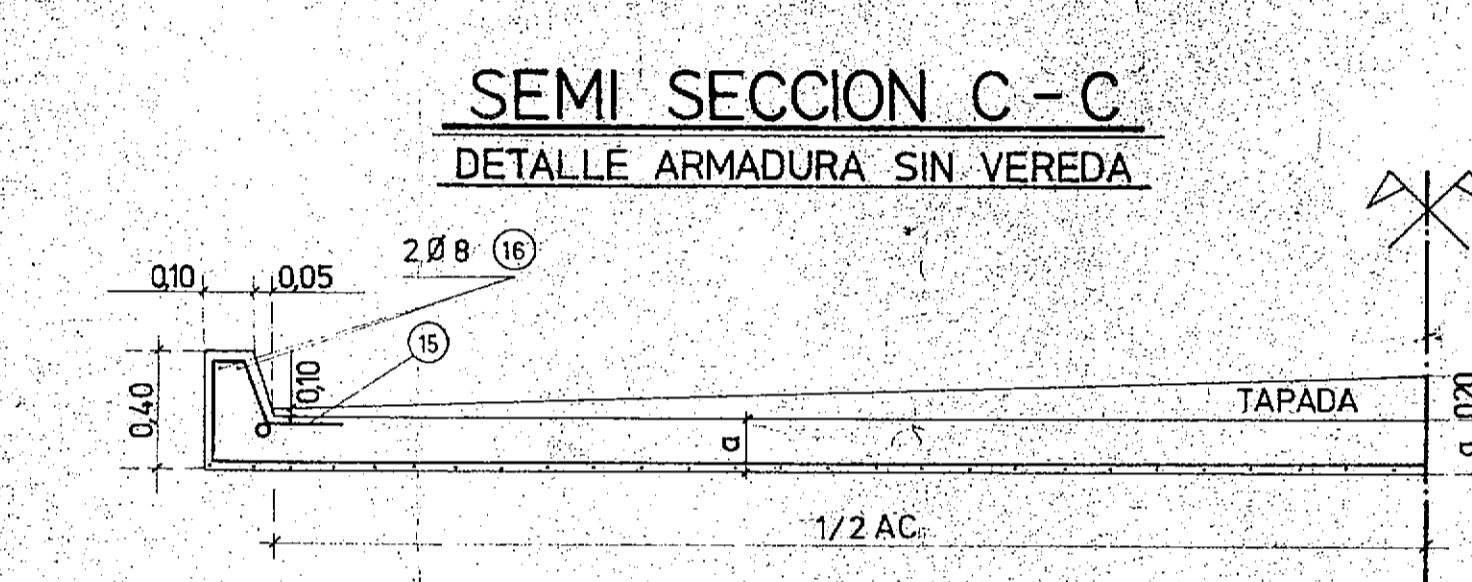
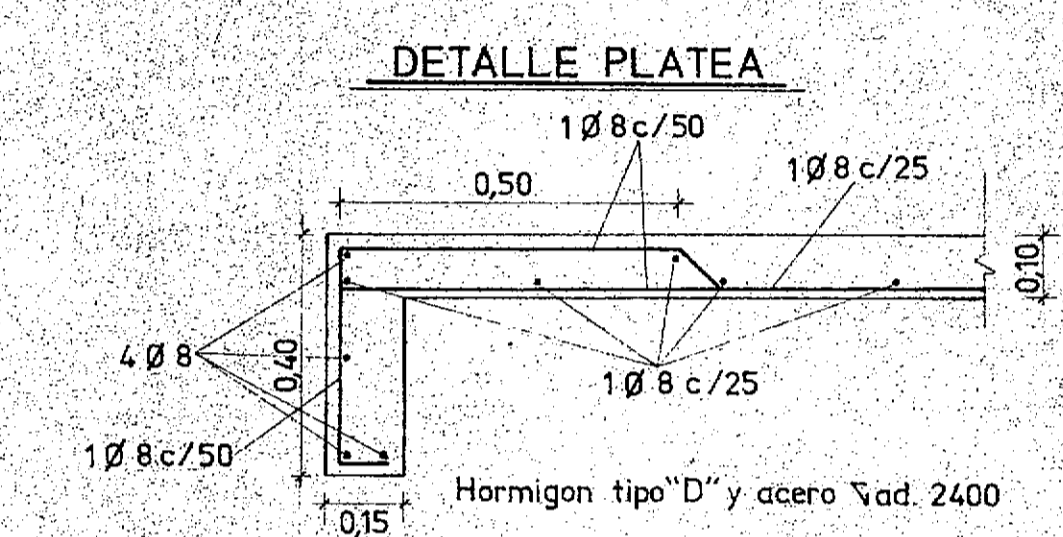
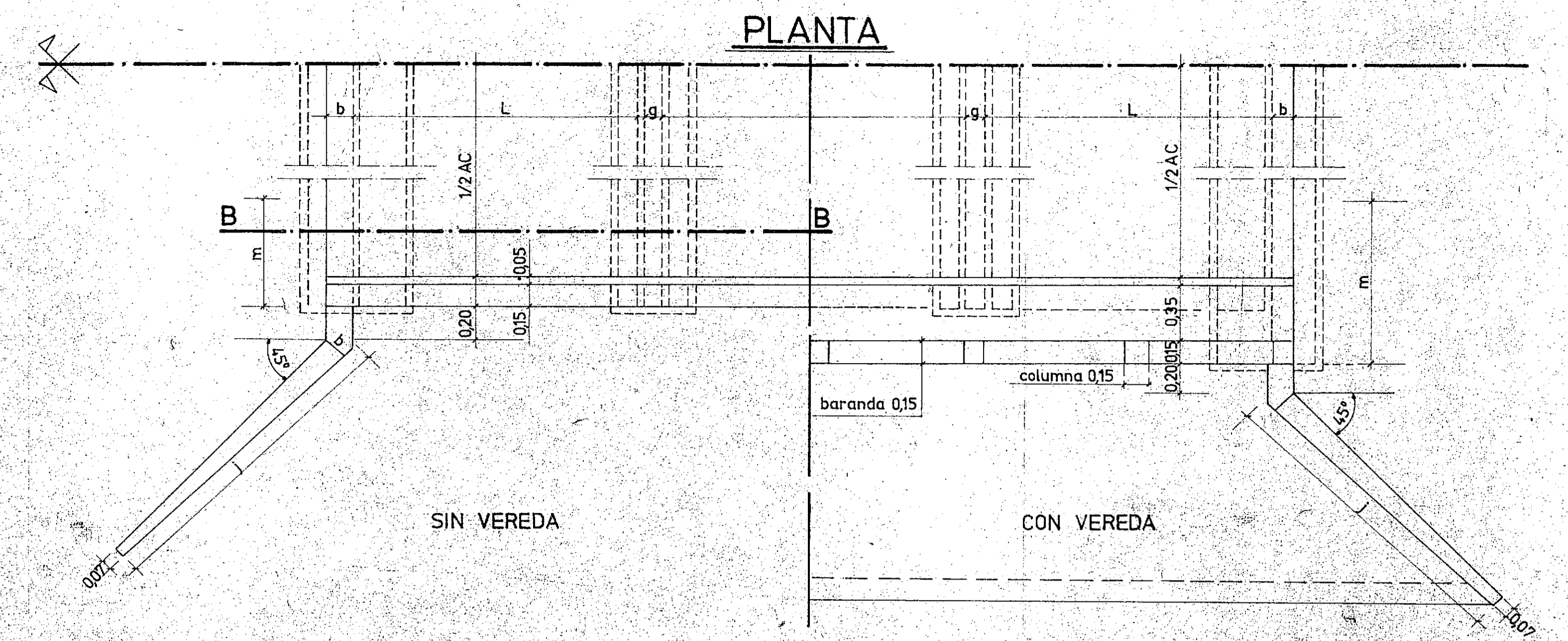
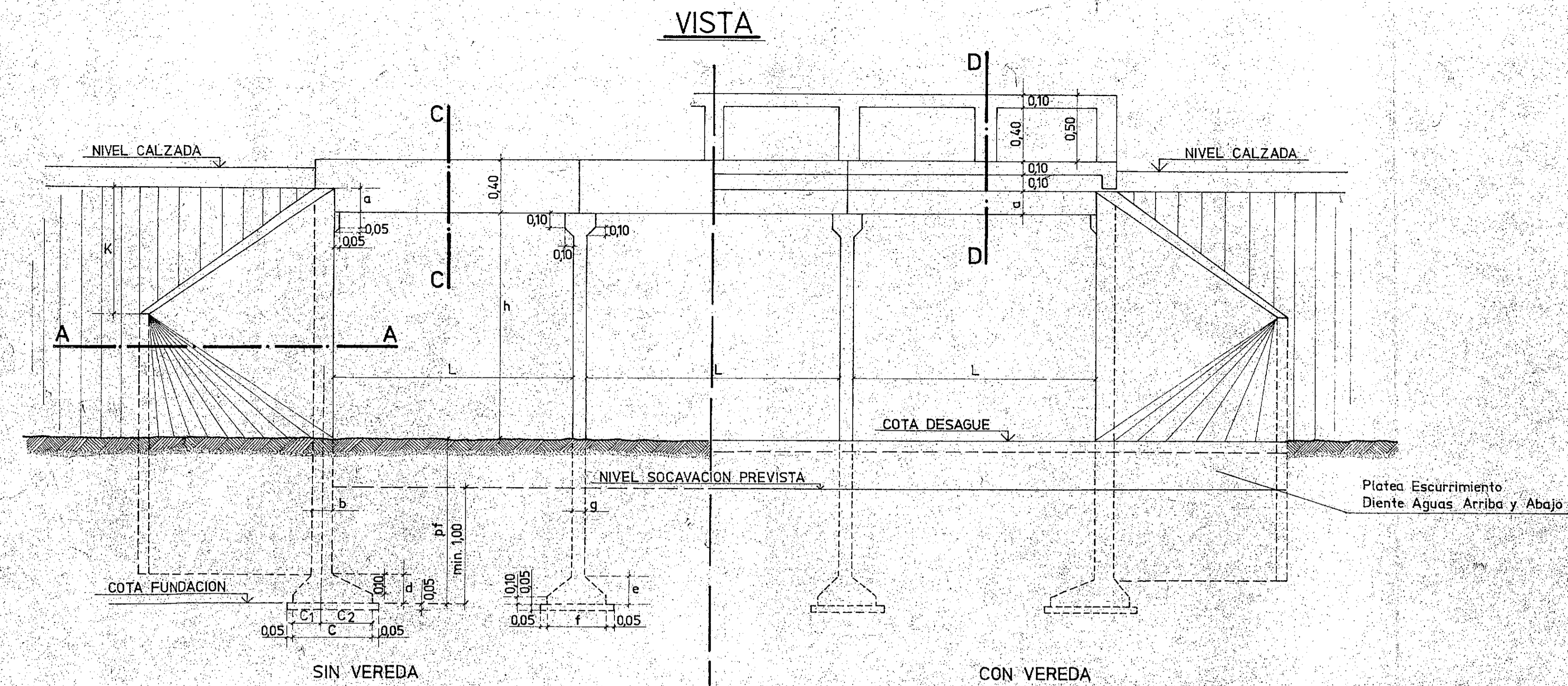
CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

PLANILLA ALCANTARILLA TIPO A2
SIMPLE Y MULTIPLE - (RECTAS)
LUCES 250-300-350-400-450-500

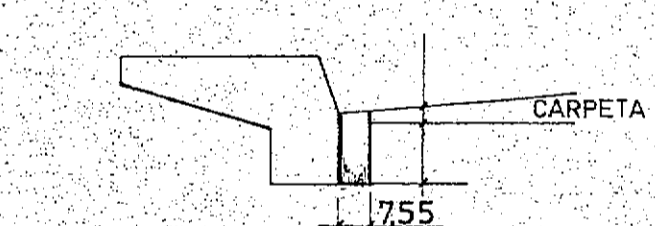
ESTUDIO		DIBUJO	PROF. BIROLLO M.	FECHA	
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO	ING. LOZANO N.		22

Nº	DOBLADO	LONGITUD TOTAL
1		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b + 0.82 \cdot (a - 0.04)$ $L_2 \text{ TRAMO} = 2L + 2b + g - 0.06 + 1.64 \cdot (a - 0.04)$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08 + 2.46 \cdot (a - 0.04)$
2-16-20		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
3		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
5		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
6		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
7 y 8		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
9		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
10		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
11		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
12		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
13		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
14		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
15		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
17		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
18		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
19		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
21		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$
4		$L_1 \text{ TRAMO} = L + 2b - 0.04$ $L_2 \text{ TRAMOS} = 2L + 2b + g - 0.06$ $L_3 \text{ TRAMOS} = 3L + 2b + 2g - 0.08$

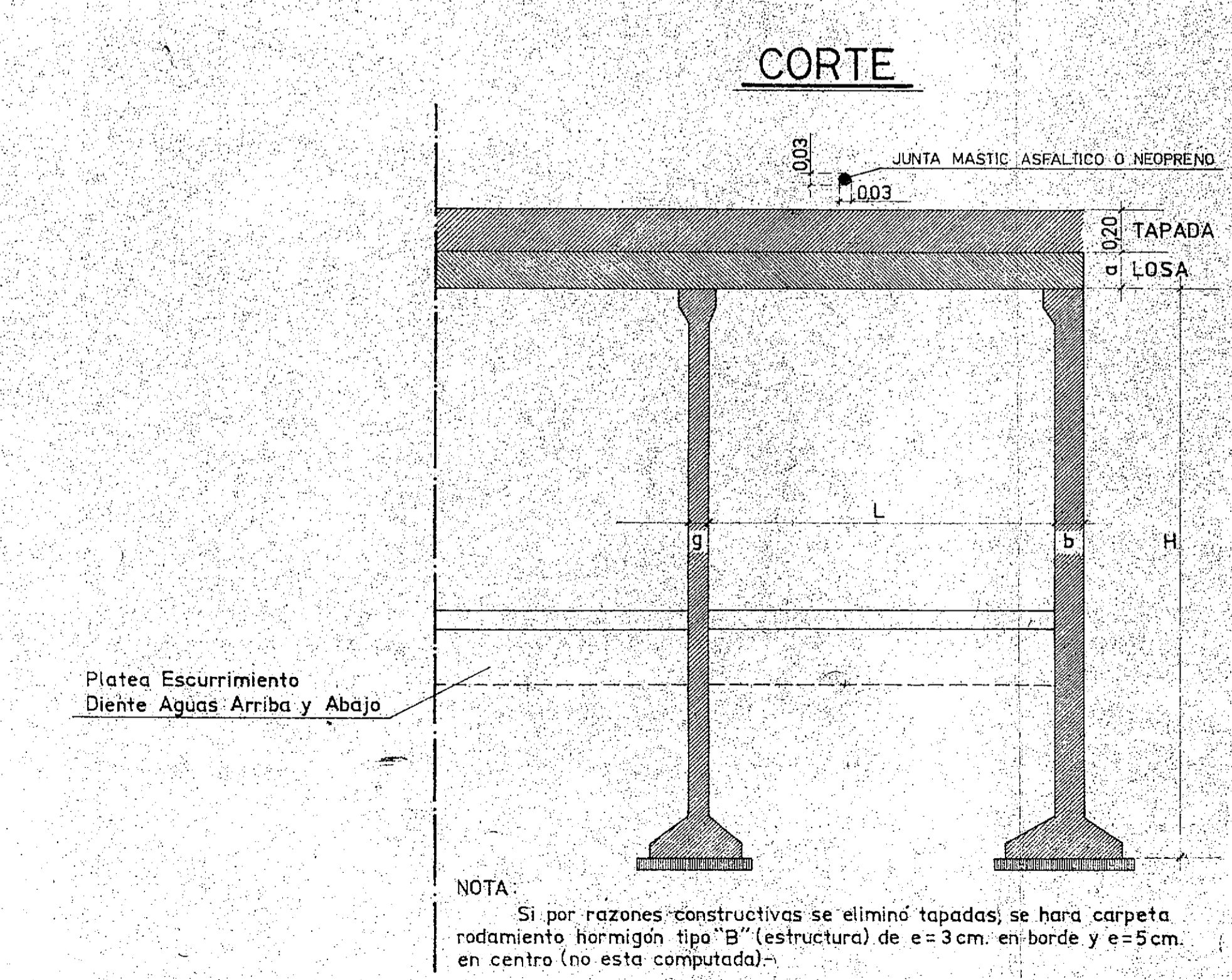
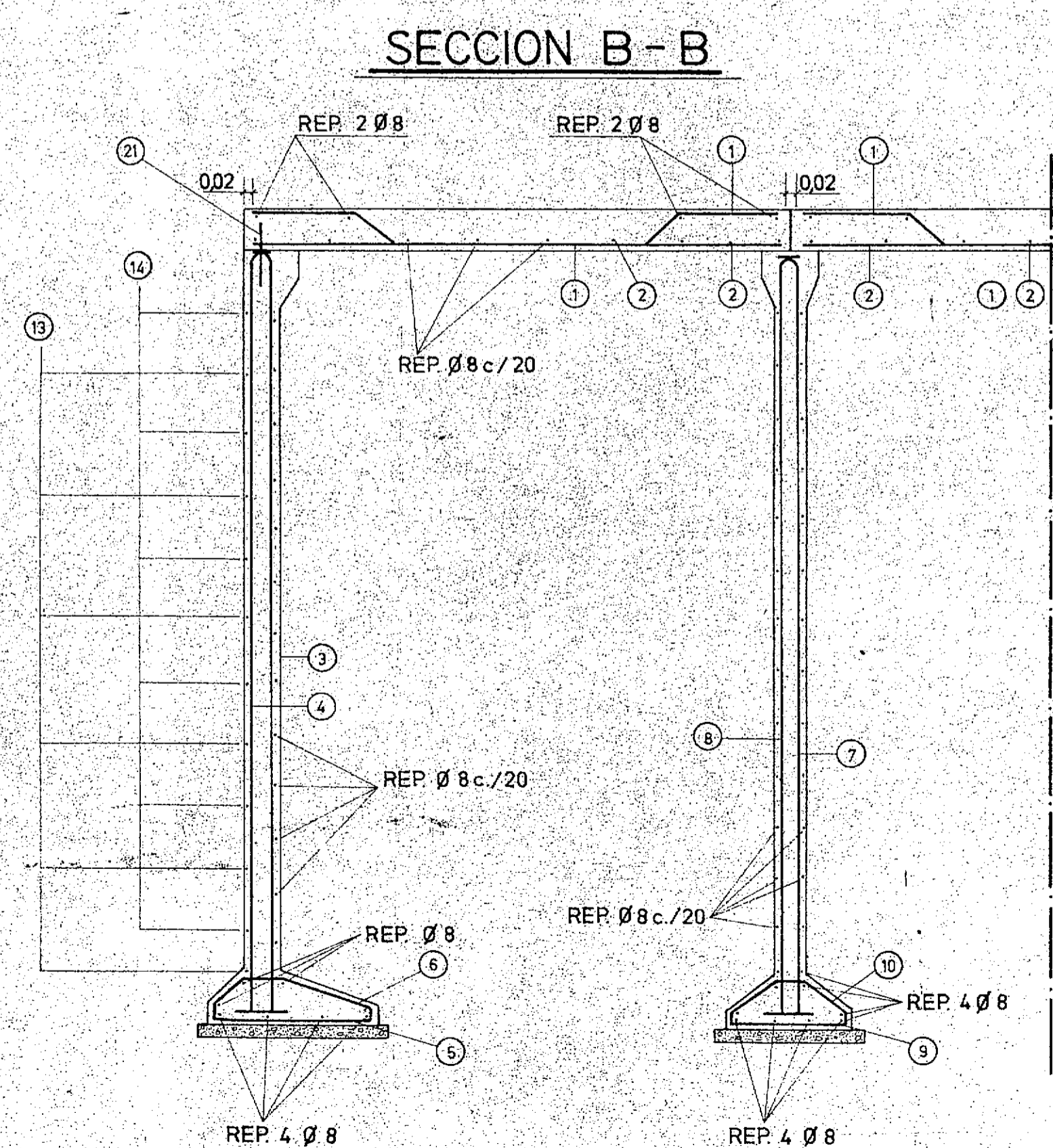
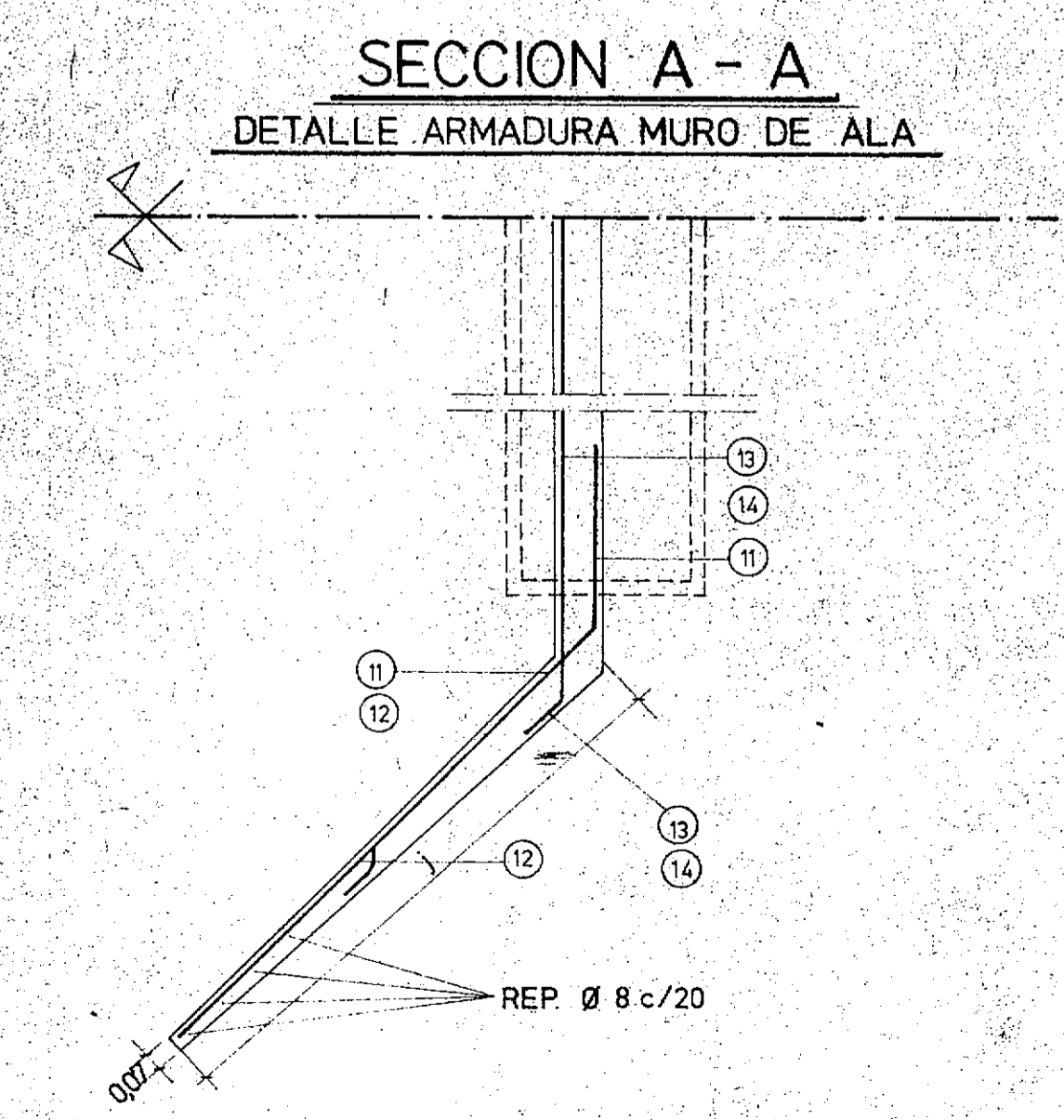
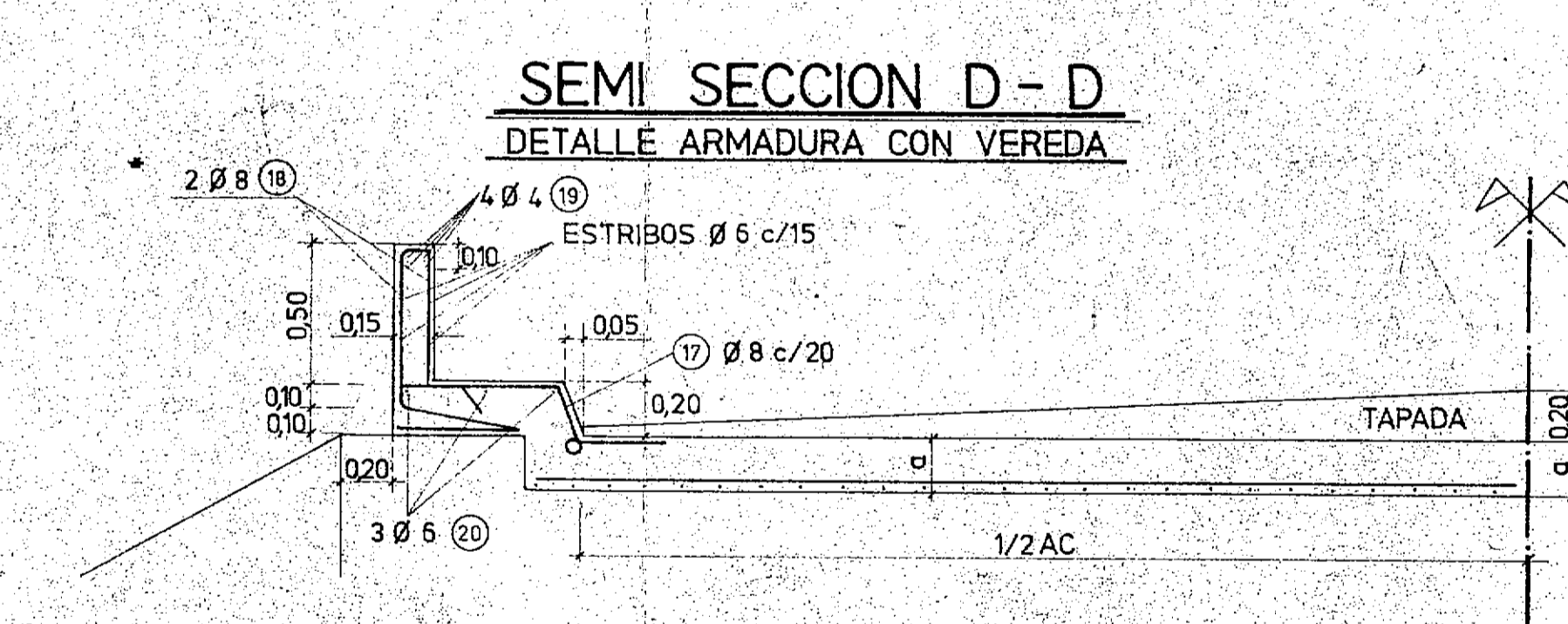
NOTA: RECURRIMIENTO DE ARMADURA Ø 02 - MEDIDAS EN METROS



CAÑO DESAGUE PLUVIAL DE FIBROCEMENTO
DIAMETRO EXTERIOR 755 cm.



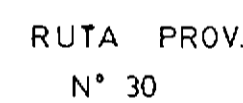
NOTA:
En las alcantarillas simples de mas de 4 m. de luz total se colocara un caño de desagüe pluvial a 1m. de cada esquina. Cuando sea la luz mayor de 8 m. ademas uno intermedio y para luz mayor de 12m. dos intermedios. Idem para multiples.



NOTA:
Si por razones constructivas se eliminan tapadas, se hara carpeta rodamiento hormigon tipo "B" (estructura) de e=3cm. en borde y e=5cm. en centro (no esta computada).

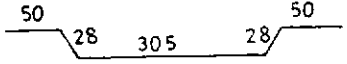
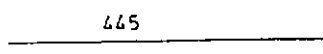
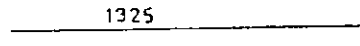
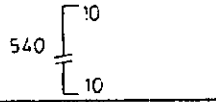
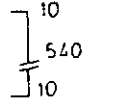
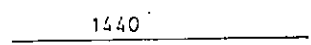
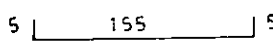
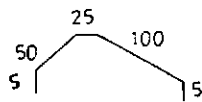
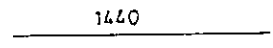
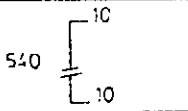
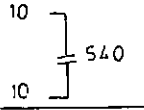
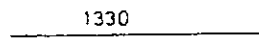
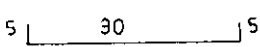
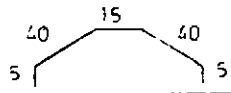
NOTA: ES COPIA DEL PLANO 3805 D.P.V.

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE			
ALCANTARILLA TIPO A2 SIMPLE Y MULTIPLE - (RECTAS)			
LUCES 2,5-3,00-3,50-4,00-4,50-5,00			
ESTUDIO	DIBUJO	FECHA: FEB 94	PLANO Nº 23
PROYECTO	DIRECTOR PROYECTO: ING. LOZANO		

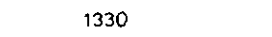
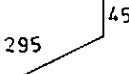
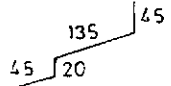

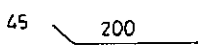
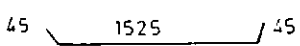
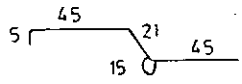
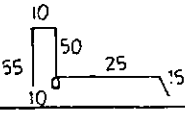

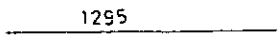

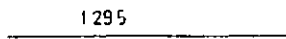


CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE			
OBRA: CANAL LINEA PARANA VINCULACION TRAMO II- TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES			
DESCRIPCION: ALCANTARILLA TIPO A2 Y OBLICUA CARACTERISTICAS Y ARMADURAS ESPECIALES			
ESTUDIO		DIBUJO	TEC. VERDUN A.
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO	ING. LOZANO N.
			FECHA: FEB '94 PLANO N° 24

Planilla N°32
Hoja 1-2

PLANILLA DE ARMADURAS - Acero tipo III - $\sigma_{ref} = 4200 \text{ kg/cm}^2$								
Nro.	Forma	ϕ (mm)	Separ. (cm)	Cantid. (Nro.)	Longitud		Peso Unitario (kg)	Peso Total (kg)
					Parcial (m)	Total (m)		
1		16	30	135	4.61	622.4	1.58	983.3
2		16	30	132	4.45	587.4	1.58	928.1
Rep.		8	20	78	13.25	1033.5	0.40	413.4
3		20	10	290	5.60	1624.0	2.47	4011.3
4		20	10	290	5.60	1624.0	2.47	4011.3
Rep.		8	20	54	14.40	777.6	0.40	311.0
5		14	15	192	1.65	316.8	1.21	383.3
6		8	20	146	1.85	270.1	0.40	108.0
Rep.		8	50	16	14.40	230.4	0.40	92.2
7		8	20	134	5.60	750.4	0.40	300.2
8		8	20	134	5.60	750.4	0.40	300.2
Rep.		8	20	108	13.30	1436.4	0.40	574.6
9		10	20	134	1.00	134.0	0.62	83.1
10		8	20	134	1.05	140.7	0.40	56.3
SUB-TOTAL								12556.2

Planilla N° 32
Hoja 2-2

PLANILLA DE ARMADURAS - Acero tipo III - $\sigma_{ef} = 4200 \text{ kg/cm}^2$								
Nro.	Forma	ϕ (mm)	Separ. (cm)	Cantid. (Nro.)	Longitud		Peso Unitario (kg)	Peso Total (kg)
					Parcial (m)	Total (m)		
Rep.		8	30	16	13.30	212.8	0.40	85.1
11		16	16	128	3.40	435.2	1.58	687.6
12		16	16	128	2.45	313.6	1.58	495.5
Rep.		8	20	56	5.00	280.0	0.40	112.0
13		16	16	128	2.45	313.6	1.58	495.5
14		16	30	36	16.15	581.4	1.58	918.6
17		8	20	132	1.31	172.9	0.40	69.2
18		8	-	28	1.65	46.2	0.40	18.5
Est.		6	15	56	0.45	25.2	0.22	5.5
19		14	-	8	12.95	103.6	1.21	125.4
Est.		6	15	174	0.35	60.9	0.22	13.4
20		6	-	6	12.95	77.7	0.22	17.1
TOTAL								15599.5

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

SECTOR: ALCANTARILLA TIPO A-2, OBLICUA, PROG. 29+088, EN RUTA PROV. No.

30. Luz= 3 x 4.00 m.; Altura= 5.50 m.; Ancho calzada= 13.00 m.

Con baranda y vereda.

Planilla N° 33

Hoja 1-3

PLANILLA DE ARMADURAS - Acero tipo III - $\sigma_{ef} = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Nro.	Forma	Ø (mm)	Separ. (cm)	Cantid (Nro.)	Longitud		Peso Unitario (kg)	Peso Total (kg)
					Parcial (m)	Total (m)		
1		16	30	228	4.61	1051.1	1.58	1660.7
2		16	30	225	4.45	1001.3	1.58	1582.0
Rep		8	20	78	22.50	1755.0	0.40	702.0
3		20	10	470	5.60	2632.0	2.47	6501.0
4		20	10	470	5.60	2632.0	2.47	6501.0
Rep		8	20	54	23.40	1263.6	0.40	505.4
5		14	15	312	1.65	514.8	1.21	622.9
6		8	20	236	1.85	436.6	0.40	174.6
Rep		8	50	16	23.40	374.4	0.40	149.8
7		8	20	228	5.60	1276.8	0.40	510.7
8		8	20	228	5.60	1276.8	0.40	510.7
Rep		8	20	108	22.50	2430.0	0.40	972.0
9		10	20	228	1.00	228.0	0.62	141.4
10		8	20	228	1.05	239.4	0.40	95.8
SUB-TOTAL								20630.1

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

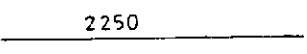
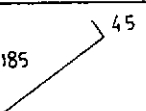
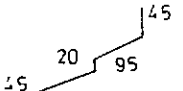

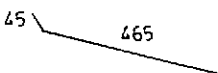
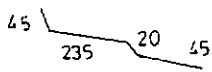

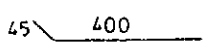
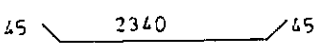
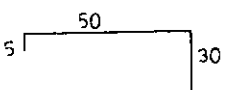
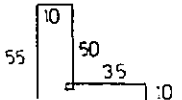

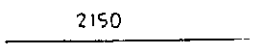

SECTOR: ALCANTARILLA TIPO A-2, OBLICUA, PROG. 29+088, EN RUTA PROV. No.

30. Luz= 3 x 4.00 m.; Altura= 5.50 m.; Ancho calzada= 13.00 m. Planilla N° 33

Con baranda y vereda.

Hoja 2-3

PLANILLA DE ARMADURAS - Acero tipo III - $\sigma_{ef} = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Nro.	Forma	Ø (mm)	Separ. (cm)	Cantid (Nro.)	Longitud		Peso Unitario (kg)	Peso Total (kg)
					Parcial (m)	Total (m)		
Rep		8	30	16	22.50	360.0	0.40	144.0
11		8	20	48	2.30	110.4	0.40	44.2
12		8	20	48	2.05	98.4	0.40	39.4
Rep		6	20	16	4.80	76.8	0.22	16.9
11'		16	16	62	5.10	316.2	1.58	499.6
12'		16	16	62	3.45	213.9	1.58	338.0
Rep'		8	20	48	4.80	230.4	0.40	92.2
13		16	16	64	4.45	284.8	1.58	450.0
14		16	30	36	24.30	874.8	1.58	1382.2
17		8	20	216	0.85	183.6	0.40	73.4
18		8	—	28	1.70	47.6	0.40	19.0
Est		6	15	56	0.45	25.2	0.22	5.5
19		14	—	8	21.50	172.0	1.21	208.1
Est		6	15	288	0.35	100.8	0.22	22.2
SUB-TOTAL								23964.7

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

SECTOR: ALCANTARILLA TIPO A-2, OBLICUA, PROG. 29+088, EN RUTA PROV. No.

30. Luz= 3 x 4.00 m.; Altura= 5.50 m.; Ancho calzada= 13.00 m.

Planilla N° 33

Con baranda y vereda.

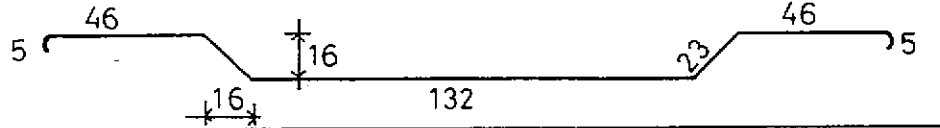
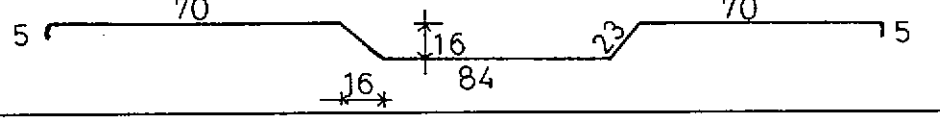
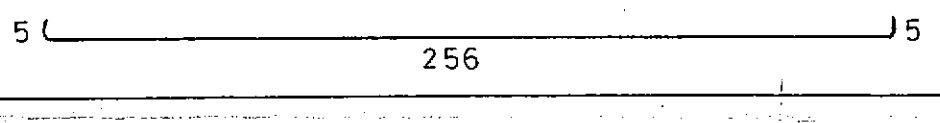
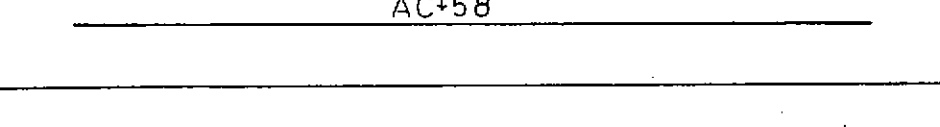
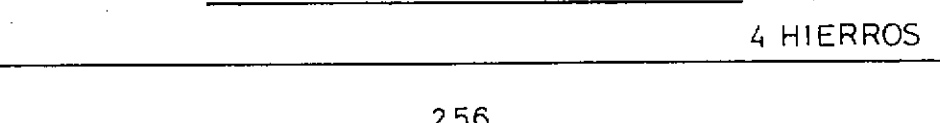
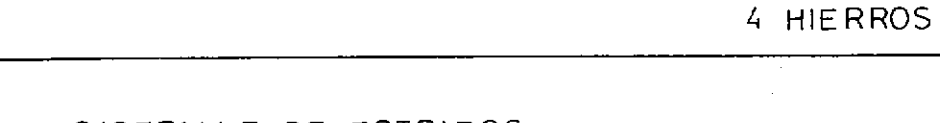
Hoja 3-3

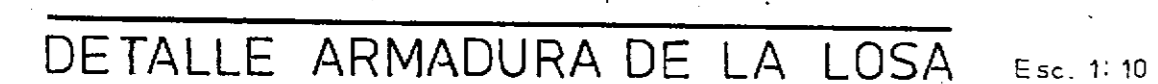
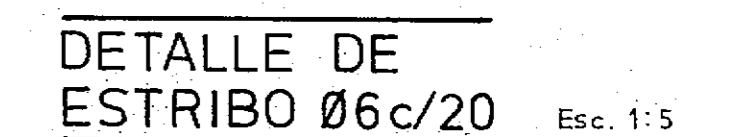
PLANILLA DE ARMADURAS - Acero tipo III - $\sigma_{ef} = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Nro.	Forma	ϕ (mm)	Separ. (cm)	Cantid (Nro.)	Longitud		Peso Unitario (kg)	Peso Total (kg)
					Parcial (m)	Total (m)		
20		6	-	6	21.50	129.0	0.22	28.4
21		20	-	16	7.35	117.6	2.47	290.5
21'		20	-	8	7.00	56.0	2.47	138.3
22		20	-	8	7.73	61.8	2.47	152.7
22'		20	-	4	7.38	29.5	2.47	72.9
23		8	-	24	7.25	174.0	0.40	69.6
23'		8	-	12	6.90	82.8	0.40	33.1
24		8	20	218	1.45	316.1	0.40	126.4
TOTAL								24876.7

PLANILLA DE DIMENSIONES Y COMPUTO METRICO								
DIMENSIONES				COMPUTO METRICO				
AC (m)	L (m)	H (m)	g (m)	VOLUMEN DE EXCAVACION DE CIMENTOS(m3)	HORMIGON TIPO "B" (m)	HORMIGON TIPO "E" (m)	VOLUMEN DE MAMPOSTERIA (m)	ARMADURA DE ACERO (kg)
6.00	1.50	1.00	0.80	16.07	2.728	4.75	14.60	160
		1.20	0.90	17.41	2.728	4.80	16.82	160
		1.50	1.00	18.75	2.728	4.84	19.68	160
		2.00	1.20	27.53	2.728	6.75	35.46	160
	3.00 (2L)	1.00	0.80	22.20	5.065	7.48	19.06	277
		1.20	0.90	23.99	5.065	7.58	21.96	277
		1.50	1.00	25.78	5.065	7.68	25.69	277
		2.00	1.20	38.48	5.065	11.41	46.22	277
	4.50 (3L)	1.00	0.80	28.40	7.403	10.29	23.52	403
		1.20	0.90	30.65	7.403	10.45	27.09	403
		1.50	1.00	32.91	7.403	10.61	31.69	403
		2.00	1.20	49.43	7.403	16.07	56.98	403
	2.00	1.00	0.80	16.66	3.713	5.34	14.60	183
		1.20	0.90	18.02	3.713	5.40	16.82	183
		1.50	1.00	19.37	3.713	5.46	19.68	183
		2.00	1.20	28.54	3.713	7.76	35.46	183
	4.00 (2L)	1.00	0.80	23.38	6.997	8.66	19.06	346
		1.20	0.90	25.20	6.997	8.79	21.96	346
		1.50	1.00	27.02	6.997	8.92	25.69	346
		2.00	1.20	40.51	6.997	13.44	46.22	346
	6.00 (3L)	1.00	0.80	30.10	10.282	11.98	23.52	506
		1.20	0.90	32.39	10.282	12.18	27.09	506
		1.50	1.00	34.68	10.282	12.38	31.69	506
		2.00	1.20	52.47	10.282	19.11	56.98	506
8.00	1.50	1.00	0.80	18.95	3.484	5.53	17.36	186
		1.20	0.90	20.53	3.484	5.58	20.00	186
		1.50	1.00	25.16	3.484	5.62	23.40	186
		2.00	1.20	32.27	3.484	7.65	42.12	186
	3.00 (2L)	1.00	0.80	26.64	6.469	8.80	23.20	342
		1.20	0.90	28.79	6.469	8.90	26.73	342
		1.50	1.00	34.00	6.469	9.00	31.27	342
		2.00	1.20	44.51	6.469	11.71	56.21	342
	4.50 (3L)	1.00	0.80	34.40	9.455	12.15	28.04	460
		1.20	0.90	37.13	9.455	12.31	33.45	460
		1.50	1.00	42.93	9.455	12.47	39.13	460
		2.00	1.20	59.15	9.455	18.17	69.53	460
	2.00	1.00	0.80	19.64	4.753	6.22	17.36	225
		1.20	0.90	21.24	4.753	6.28	20.00	225
		1.50	1.00	25.89	4.753	6.34	23.40	225
		2.00	1.20	33.38	4.753	8.76	42.12	225
	4.00 (2L)	1.00	0.80	28.02	8.957	10.18	23.20	424
		1.20	0.90	30.20	8.957	10.31	26.73	424
		1.50	1.00	35.44	8.957	10.44	31.27	424
		2.00	1.20	47.94	8.957	15.14	56.21	424
	6.00 (3L)	1.00	0.80	36.40	13.162	14.14	29.04	619
		1.20	0.90	39.17	13.162	14.34	33.45	619
		1.50	1.00	45.00	13.162	14.54	39.13	619
		2.00	1.20	62.49	13.162	21.51	69.53	619
10.00	1.50	1.00	0.80	21.83	4.240	6.31	20.12	227
		1.20	0.90	23.65	4.240	6.36	23.18	227
		1.50	1.00	25.47	4.240	6.40	27.12	227
		2.00	1.20	37.01	4.240	8.55	48.78	227
	3.00 (2L)	1.00	0.80	31.08	7.873	10.12	27.34	419
		1.20	0.90	33.89	7.873	10.22	31.50	419
		1.50	1.00	36.10	7.873	10.32	36.85	419
		2.00	1.20	52.94	7.873	12.81	66.20	419
	4.50 (3L)	1.00	0.80	40.40	11.507	14.01	34.56	610
		1.20	0.90	43.61	11.507	14.17	39.81	610
		1.50	1.00	46.83	11.507	14.33	46.57	610
		2.00	1.20	68.87	11.507	17.07	83.62	610
	2.00	1.00	0.80	22.62	5.793	7.10	20.12	275
		1.20	0.90	24.46	5.793	7.16	23.18	275
		1.50	1.00	26.29	5.793	7.22	27.12	275
		2.00	1.50	46.77	5.793	11.36	48.78	275
	4.00 (2L)	1.00	0.80	32.66	10.917	11.70	27.34	519
		1.20	0.90	35.20	10.917	11.83	31.50	519
		1.50	1.00	37.74	10.917	11.96	36.85	519
		2.00	1.20	65.37	10.917	16.84	66.20	519
	6.00 (3L)	1.00	0.80	42.70	16.042	16.30	34.56	759
		1.20	0.90	45.95	16.042	16.50	39.81	759
		1.50	1.00	49.20	16.042	16.70	46.57	759
		2.00	1.20	72.51	16.042	22.31	83.62	759
12.00	1.50	1.00	0.80	21.65	4.966	7.83	22.88	263
		1.20	0.90	23.66	4.966	7.96	26.36	263
		1.50	1.00	25.67	4.966	8.10	30.84	263
		2.00	1.20	37.41	4.966	9.56	38.80	263
	3.00 (2L)	1.00	0.80	29.62	9.277	13.21	31.48	484
		1.20	0.90	32.40	9.277	13.52	36.27	484
		1.50	1.00	35.17	9.277	13.83	42.43	484
		2.00	1.20	51.27	9.277	16.02	53.38	484
	4.50 (3L)	1.00	0.80	37.60	13.559	18.58	40.08	706
		1.20	0.90	41.13	13.559	19.06	46.17	706
		1.50	1.00	44.66	13.559	19.55	54.01	706
		2.00	1.20	65.13	13.559	22.48	67.95	706
	2.00	1.00	0.80	21.65	6.833	8.96	22.88	335
		1.20	0.90	23.66	6.833	9.14	26.36	335
		1.50	1.00	25.67	6.833	9.32	30.84	335
		2.00	1.20	37.41	6.833	10.87	38.80	335
	4.00 (2L)	1.00	0.80	29.62	12.877	15.48	31.48	628
		1.20	0.90	32.40	12.877	15.88	36.27	628
		1.50	1.00	35.17	12.877	16.28	42.43	628
		2.00	1.50	51.27	12.877	18.65	53.38	628
	6.00 (3L)	1.00	0.80	37.60	18.922	21.98	40.08	919
		1.20	0.90	41.13	18.922	22.60	46.17	919
		1.50	1.00	44.66	18.922	23.22	54.01	919
		2.00	1.20	65.13	18.922	26.42	67.95	919

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS PARA L= 1.50 m										
T I P O	FORMA Y DIMENSIONES (cm)	Ø (mm)	SEP. (cm)	Nº DE LUCES n	LONGITUD PARCIAL (m)	LONGITUD TOTAL				OBSERVAC.
						AC= 6.00m	AC= 8.00m	AC= 10.00m	AC= 12.00m	
1		12	45	1	2.28	36.48	45.60	57.00	66.12	
				2	4.26	68.16	85.20	106.50	123.54	
				3	6.24	99.84	124.80	156.00	180.96	
2		12	45	1	2.28	36.48	45.60	57.00	66.12	
				2	4.26	68.16	85.20	106.50	123.54	
				3	6.24	99.84	124.80	156.00	180.96	
3		12	45	1	2.16	34.56	43.20	54.00	62.64	
				2	4.02	64.32	80.40	100.50	116.58	
				3	5.88	94.08	117.60	147.00	170.52	
4		8	15	1	2.10/15	98.70	128.70	158.70	188.70	LONGITUD A REPARTIR / Nº DE HIERROS
				2	3.9/27	177.66	231.66	285.66	339.66	
				3	5.70/39	256.62	334.62	412.62	490.62	
5		12	-	1	2.06	8.24	8.24	8.24	8.24	
				2	3.82	15.28	15.28	15.28	15.28	
				3	5.58	22.32	22.32	22.32	22.32	
6		6	-	1	2.06	8.24	8.24	8.24	8.24	
				2	3.82	15.28	15.28	15.28	15.28	
				3	5.58	22.32	22.32	22.32	22.32	
7		6	20	1	1.43/24	34.32	34.32	34.32	34.32	LONGITUD DE ESTRIBO / Nº DE ESTRIBO TOTAL
				2	1.43/42	60.06	60.06	60.06	60.06	
				3	1.43/60	85.80	85.80	85.80	85.80	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS L= 2,00m										
T I P O	FORMA Y DIMENSIONES (cm)	Ø (mm)	SEP. (cm)	Nº DE LUCES n	LONGITUD PARCIAL (m)	LONGITUD TOTAL				OBSERVAC.
						AC= 6.00m	AC= 8.00m	AC= 10.00m	AC= 12.00m	
1		12	42	1	2.80	44.80	56.00	70.00	86.80	
				2	5.30	84.80	106.00	132.50	164.30	
				3	7.80	124.80	156.00	195.00	241.80	
2		12	42	1	2.80	44.80	56.00	70.00	86.80	
				2	5.30	84.80	160.00	132.50	164.30	
				3	7.80	124.80	156.00	195.00	241.80	
3		12	42	1	2.66	42.56	53.20	66.50	82.46	
				2	5.02	80.32	100.40	125.50	155.62	
				3	7.38	118.08	147.60	184.50	228.78	
4		8	15	1	2.60/18	118.44	154.44	190.44	226.44	LONGITUD A REPARTIR / Nº DE HIERROS
				2	4.90/34	223.72	291.72	359.72	427.72	
				3	7.20/49	322.42	420.42	518.42	616.42	
5	 4 HIERROS	12	-	1	2.56	10.24	10.24	10.24	10.24	
				2	4.82	19.28	19.28	19.28	19.28	
				3	7.08	28.32	28.32	28.32	28.32	
6	 4 HIERROS	6	-	1	2.56	10.24	10.24	10.24	10.24	
				2	4.82	19.28	19.28	19.28	19.28	
				3	7.08	28.32	28.32	28.32	28.32	
7	S/DETALLE DE ESTRIBOS	6	20	1	1.47/28	41.16	41.16	41.16	41.16	LONGITUD DE ESTRIBO/Nº DE ESTRIBO TOTAL
				2	1.47/52	76.44	76.44	76.44	76.44	
				3	1.47/74	108.78	108.78	108.78	108.78	



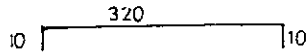
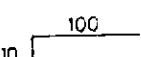
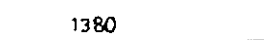
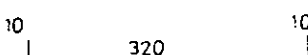
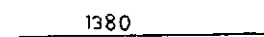
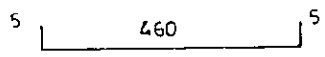
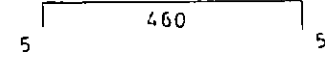
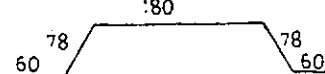
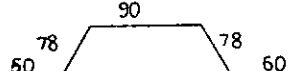
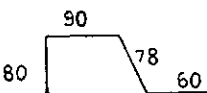
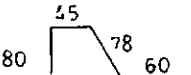
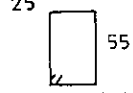
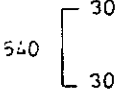
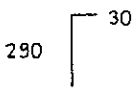
L (m)	h (m)	A (m)	B (m)
1,50	0,18	0,40	0,60
2,00	0,20	0,46	0,70

H	C	D	E	F
1,00	0,60	0,45	0,30	0,12
1,20	0,60	0,45	0,30	0,12
1,50	0,60	-0,45	0,30	0,12
2,00	0,75	0,60	0,45	0,19


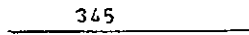
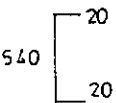
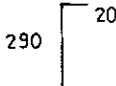
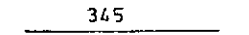
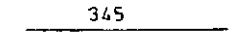
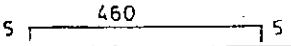
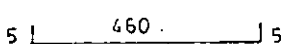
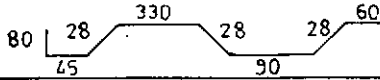
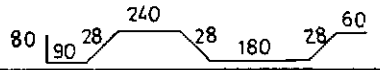

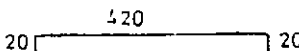
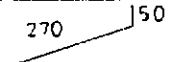
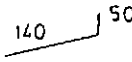
OBRA:			
DESCRIPCION: ALCANTARILLA TIPO "E" CON MUROS DE ALA Y PLATEA DE ESCURRIMIENTO			
ESTUDIO	DIBUJO	PROF. MARTA BIROLLO	FECHA
PROYECTO	DIRECTOR PROYECTO		PLANO Nº 26

ESTUDIO:	ING. PASTOR E.	DIBUJO:	PROF. BIRÓLO M. TEC. VERDUN A.	FECHA: FEB' 94
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO	ING. LOZANO N.	PLANO Nº 27

Planilla N° 34
Hoja 1-3

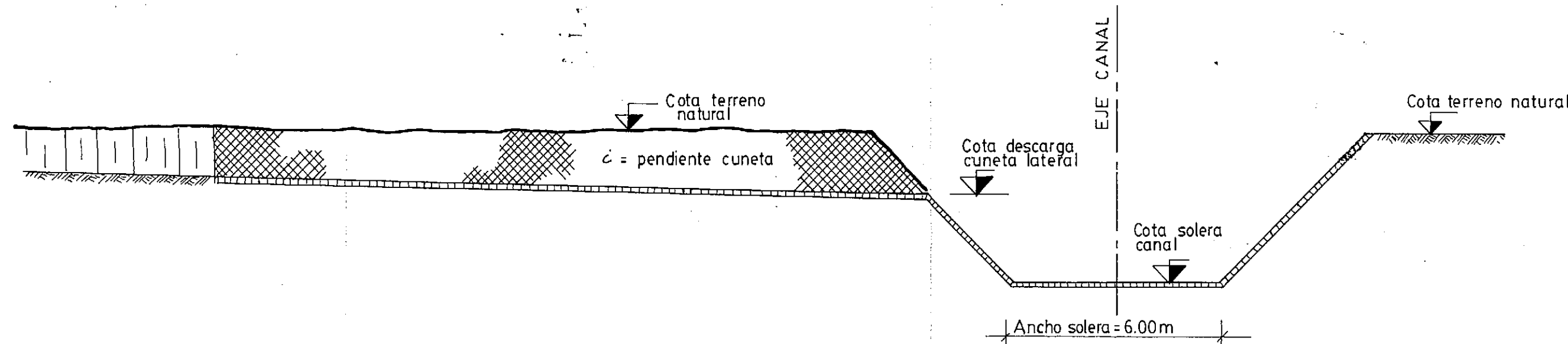
Nro.	Forma	ϕ (mm)	Separ. (cm)	Cantid (Nro.)	Longitud		Peso Unitario (kg)	Peso Total (kg)
					Parcial (m)	Total (m)		
1		8	20	65	3.40	221.0	0.40	88.4
2		12	20	130	1.10	143.0	0.89	127.3
3		6	20	17	13.80	234.6	0.22	51.6
4		8	20	65	3.40	221.0	0.40	88.4
5		6	30	11	13.80	151.8	0.22	33.4
6		20	-	18	4.70	84.6	2.47	209.0
7		16	-	18	4.70	84.6	1.58	133.7
8		20	-	12	4.56	54.7	2.47	135.2
9		20	-	12	3.66	43.9	2.47	108.5
10		20	-	12	3.08	37.0	2.47	91.3
11		20	-	12	2.63	31.6	2.47	78.0
12		8	10	414	1.70	703.8	0.40	281.5
13		20	30	44	6.00	264.0	2.47	652.1
14		20	10	88	3.20	281.6	2.47	695.6
SUB-TOTAL								2773.7

Planilla N° 34
Hoja 2-3

Nro.	Forma	Ø (mm)	Separ. (cm)	Cantid. (Nro.)	Longitud		Peso Unitario (kg)	Peso Total (kg)
					Parcial (m)	Total (m)		
15		8	25	40	3.45	138.0	0.40	55.2
16		10	12	80	3.45	276.0	0.62	171.1
17		16	24	60	5.80	348.0	1.58	549.8
18		16	8	112	3.10	347.2	1.58	548.6
19		6	15	64	3.45	220.8	0.22	48.6
20		10	15	64	3.45	220.8	0.62	136.9
21		20	30	45	4.70	211.5	2.47	522.4
22		20	30	45	4.70	211.5	2.47	522.4
23		20	30	28	6.89	192.9	2.47	476.5
24		20	30	28	7.34	205.5	2.47	507.6
25		12	20	70	4.20	294.0	0.89	261.7
26		16	15	92	4.60	423.2	1.58	668.7
27		16	20	54	3.20	172.8	1.58	273.0
28		16	20	54	1.90	102.6	1.58	162.1
SUB-TOTAL								7678.4

Planilla N° 34
Hoja 3-3

8355.7



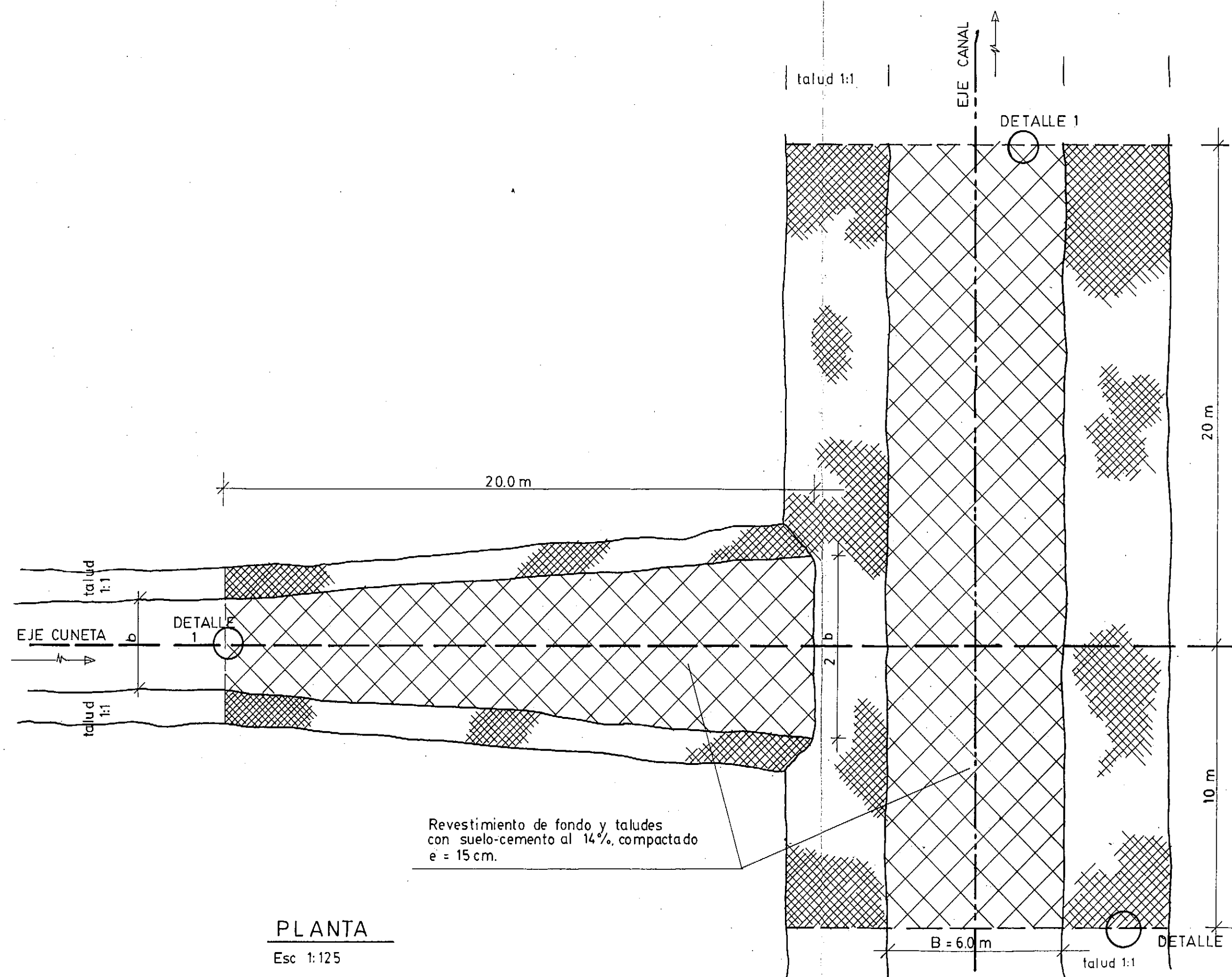
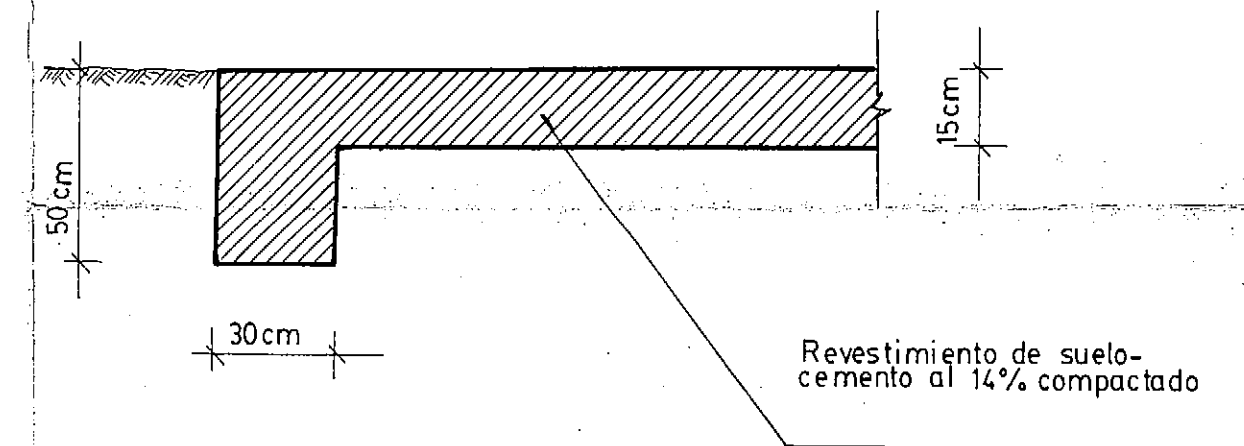
CORTE

Esc. 1:125

DETALLE 1 :

Diente protector sobre el perímetro

Esc. 1:20



PLANTA

Esc. 1:125

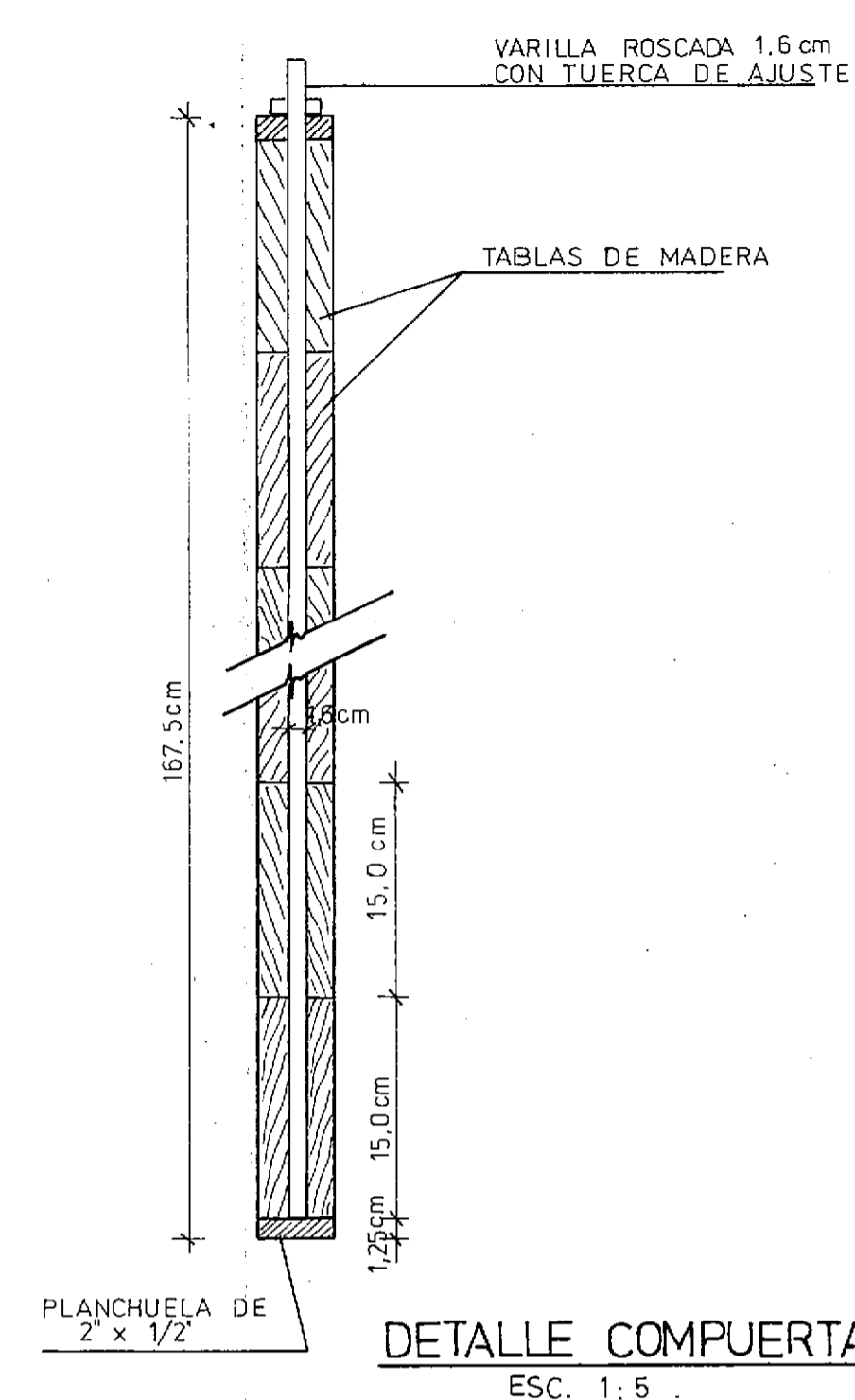
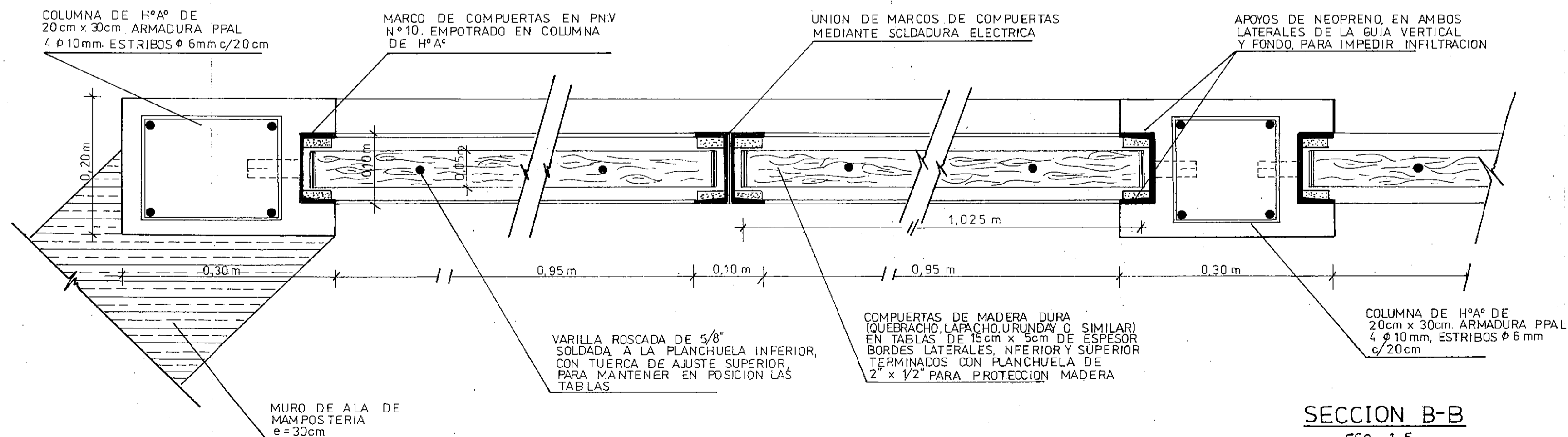
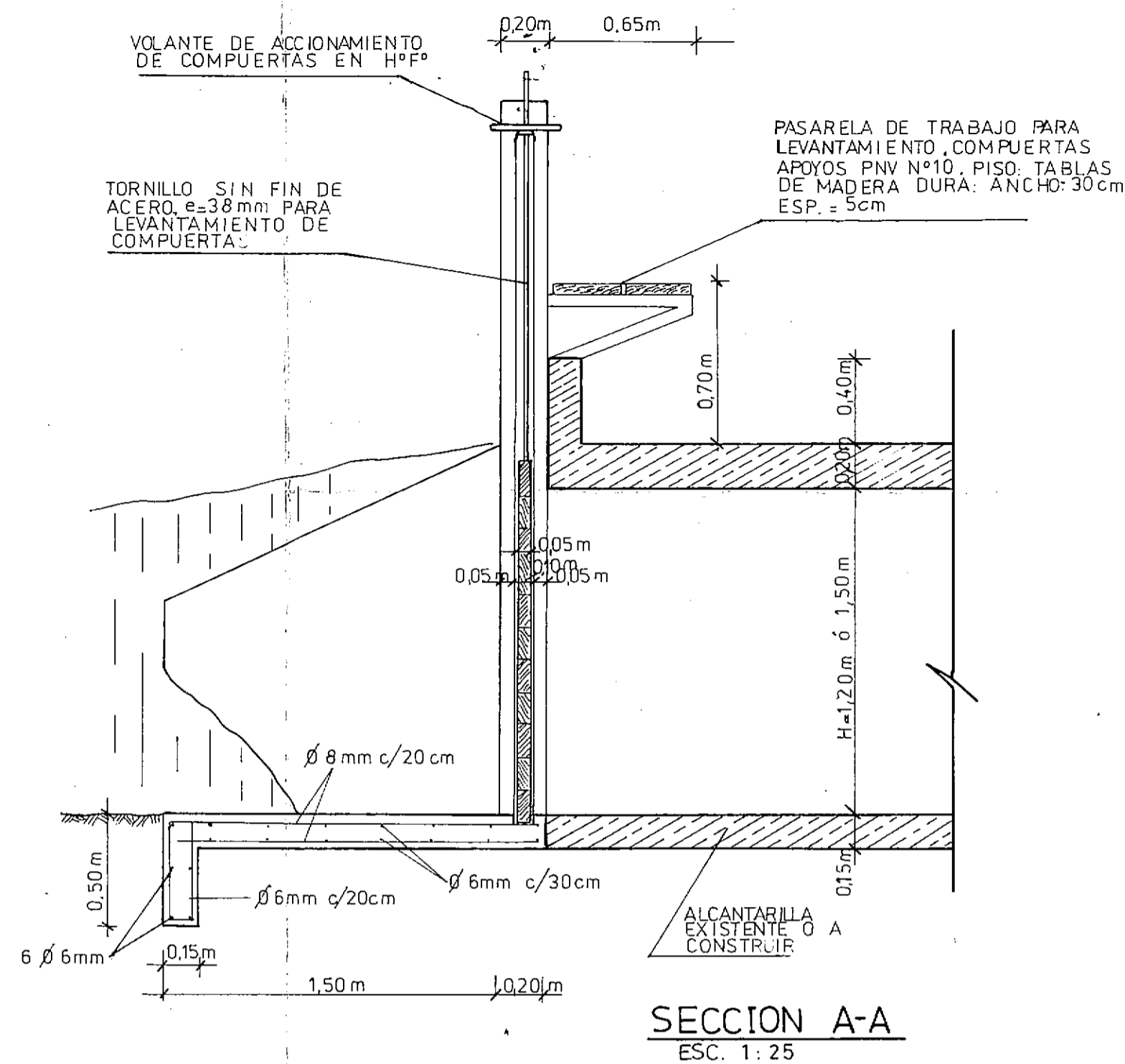
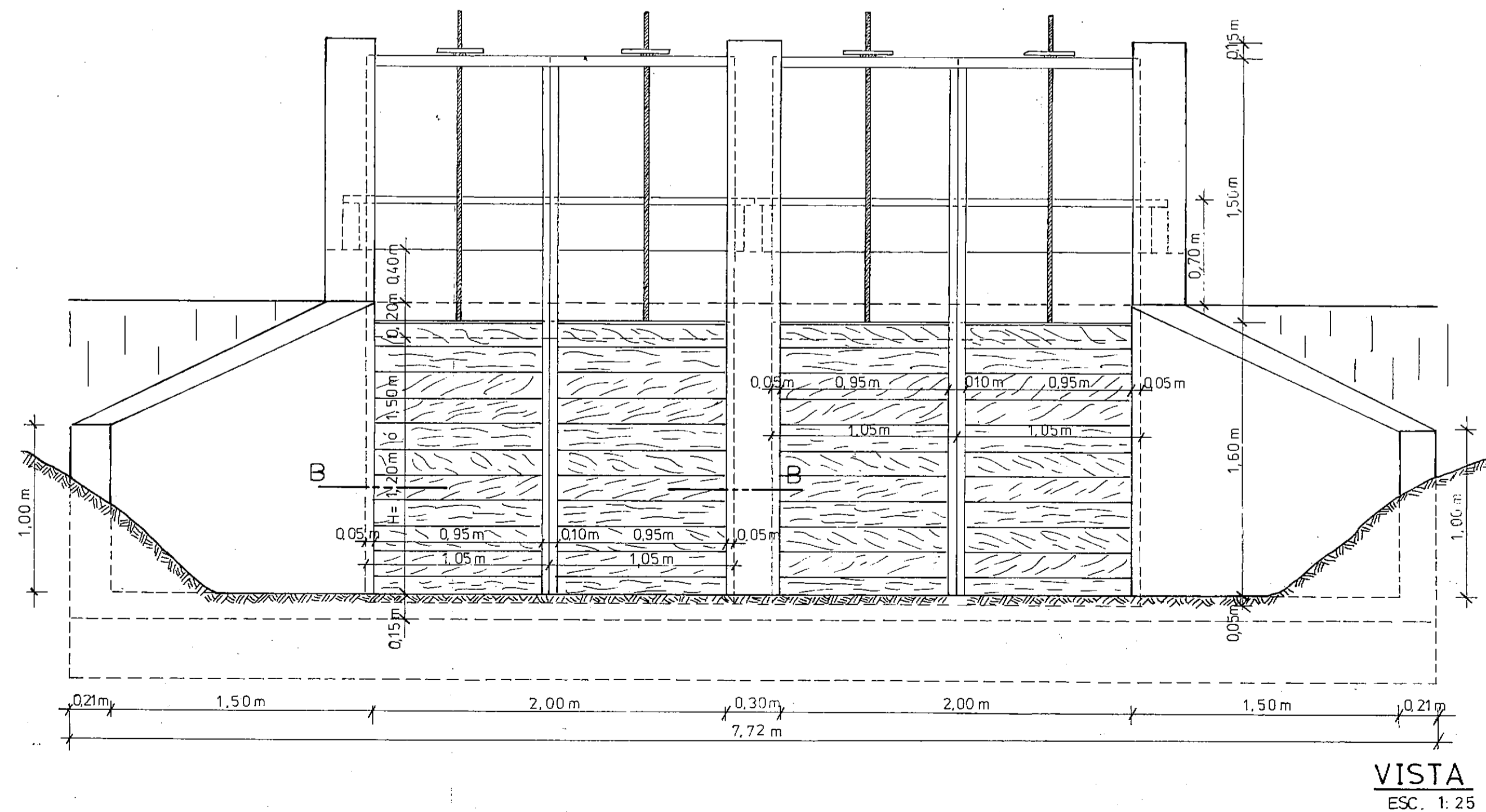
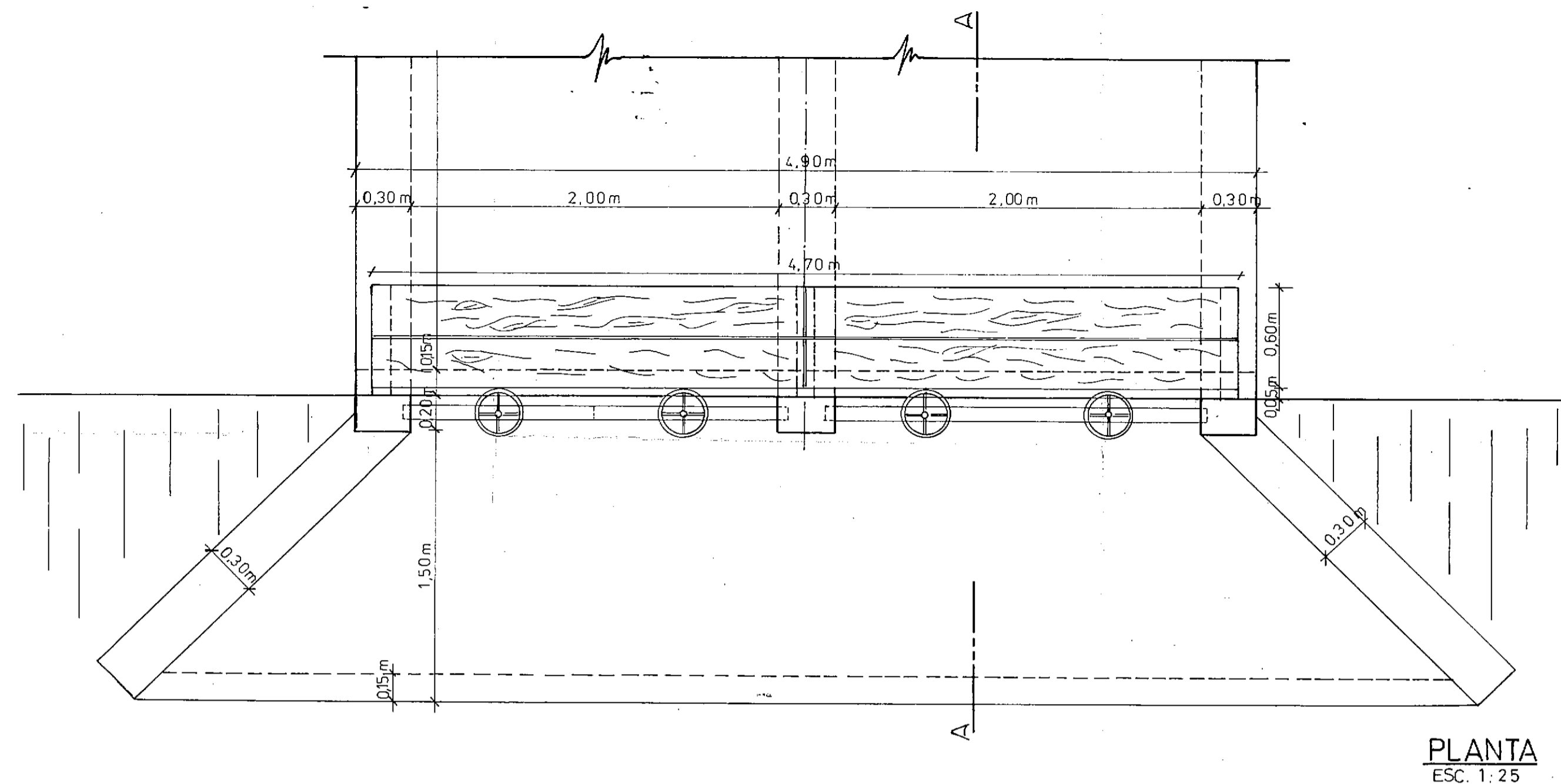
NOTA: LOS INGRESOS DE CUNETAS LATERALES REVESTIDOS, ESTARAN UBICADOS EN LAS PROGRESIVAS 28+060, 28+578, 29+050, Y 29+115 DEL CANAL EN CORRESPONDENCIA CON LAS VIAS DE COMUNICACION QUE INTERSECTA.

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA: CANAL LINEA PARANA VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

DESCRIPCION: INGRESOS AL CANAL DE CUNETAS LATERALES

ESTUDIO:	ING. BERZERO J. ING. PASTOR E	DIBUJO		FECHA: FEB '94
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTOR PROYECTO	ING. LOZANO N.	PLANO Nº 28



DETALLE PASARELA
ESC. 1:7,5

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES - PROVINCIA DE SANTA FE

OBRA:
CANAL LINEA PARANA VINCULACION TRAMO II -
TRAMO IV Y DEFENSA C/INUNDAC. LOC. LOS AMORES

DESCRIPCION:
COMPUERTAS DE CIERRE PARA ALCANTARILLAS
LUZ=2 x 2 m ALTURA= 1,20 m a 1,50 m

ESTUDIO	ING. PASTOR E.	DIBUJO	PROF. BIROLLO M.	FECHA: MARZO '94
PROYECTO	ING. PASTOR E.	DIRECTORA PROYECTO	ING. LOZANO N.	PLANO N° 29

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
EXCAVACION MECANICA P/ OBRAS DE ARTE					
* Alcant. "A-2", recta, en Prog. 28+035	Según planos proy	m3	211.10		
* Alcant. b/F.C.G.M.B. en Prog. 28+544	Según planos proy	m3	140.46		
* Alcant. "A-2", oblicua, en Prog. 29+088	Según planos proy	m3	337.49		
* Alcant. "E", Cuneta Oeste, Ruta Prov. No.3	Según planos proy	m3	35.20		
* Compuertas para Alcantarillas. Unid.= 2	Según planos proy	m3	18.20		742.45
HORMIGON TIPO "B"					
* Alcant. "A-2", recta, en Prog. 28+035	Según planos proy	m3	146.09		
* Alcant. b/F.C.G.M.B. en Prog. 28+544	Según planos proy	m3	53.53		
* Alcant. "A-2", oblicua, en Prog. 29+088	Según planos proy	m3	238.37		
* Alcant. "E", Cuneta Oeste, Ruta Prov. No.3	Según planos proy	m3	11.83		
* Compuertas para Alcantarillas. Unid.= 2	Según planos proy	m3	5.20		455.02
HORMIGON TIPO "E"					
* Alcant. "A-2", recta, en Prog. 28+035	Según planos proy	m3	3.87		
* Alcant. b/F.C.G.M.B. en Prog. 28+544	Según planos proy	m3	3.05		
* Alcant. "A-2", oblicua, en Prog. 29+088	Según planos proy	m3	6.36		
* Alcant. "E", Cuneta Oeste, Ruta Prov. No.3	Según planos proy	m3	10.92		
* Compuertas para Alcantarillas. Unid.= 2	Según planos proy	m3	1.08		25.28
ARMADURA DE ACERO					
COLOCADA TIPO III					
* Alcant. "A-2", recta, en Prog. 28+035	Según planillas Nro. 26	kg	15599.5		

SECTOR: OBRAS DE ARTE

Planilla N° 35
Hoja 2-3

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
=====					
* Alcant. b/F.C.S.M.B. en Prog. 28+544	Según planillas Nro. 28	kg	8355.7		
* Alcant. "A-2", oblicua. en Prog. 29+088	Según planillas Nro. 27	kg	24976.7		
* Alcant. "E", Cuneta Deste. Ruta Prov. No.3	Según plano proy.	kg	519.0		
* Compuertas para Alcantarillas. Unid.= 2	Según planos proy	kg	222.0		49572.9

MAMPOSTERIA DE LADRILLOS COMUNES					
* Alcant. "E", Cuneta Deste. Ruta Prov. No.3	Según planos proy	m3	31.50		
* Compuertas para Alcantarillas. Unid.= 2	Según planos proy	m3	3.44		34.94

RELLENO DE TIERRA EXCESO EXCAVACION					
* Alcant. "A-2", recta, en Prog. 28+035	Según planos proy	m3	148.28		
* Alcant. b/F.C.S.M.B. en Prog. 28+544	Según planos proy	m3	124.89		
* Alcant. "A-2", oblicua. en Prog. 29+088	Según planos proy	m3	249.59		
* Alcant. "E", Cuneta Deste. Ruta Prov. No.3	Según planos proy	m3	23.50		546.26

ACERO LAMINADO					
* Compuertas para Alcantarillas. Unid.= 2	Según planos proy	kg	1230.0		1230.0

MADERA DURA, CEPILLADA					
* Compuertas para Alcantarillas. Unid.= 2	Según planos proy	m2	18.8		18.8

REVESTIMIENTO CON SUELO CEMENTO					
* Cunetas de ingreso lateral al Canal. En Progresivas:					

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

SECTOR: OBRAS DE ARTE

Planilla N° 35
Hoja 3-3

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
	Km 28+060 Un.= 1	b = 6.0 m.	m3	111.28	
	Km 28+578 Un.= 1	b = 2.0 m.	m3	92.35	
	Km 29+050 Un.= 1	b = 6.0 m.	m3	111.28	
	Km 29+115 E Un.= 1	b = 8.0 m.	m3	120.68	
	Km 29+115 O Un.= 1	b = 2.0 m.	m3	92.35	527.94
	JUNTAS DE DILATACION				
	* Alcant. "A-2", recta. en Prog. 28+035	Según planos proy	m	26.80	
	* Alcant. "A-2", oblicua, en Prog. 29+088	Según planos proy	m	44.60	71.40
	CANOS DE HORMIGON ARMADO. DIAM. 0.60 M.				
	* Cuneta Sur - Calle No. 1 - Los Amores	Según planos proy	m	10.00	
	* Cuneta Norte - Calle No. 2 - Los Amores	Según planos proy	m	10.00	
	* Cuneta Sur - Calle No. 2 - Los Amores	Según planos proy	m	5.00	
	* Cuneta Norte - Calle No. 3 - Los Amores	Según planos proy	m	5.00	
	* Cuneta Norte - Calle No. 5 - Los Amores	Según planos proy	m	10.00	
	* Cuneta Norte - Calle No. 6 - Los Amores	Según planos proy	m	5.00	
	* Cuneta Sur - Calle No. 6 - Los Amores	Según planos proy	m	5.00	
	* Cuneta Norte - Ruta Pr. No.30 - Los Amores	Según planos proy	m	15.00	65.00

Planilla N° 36

PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS					
ITEM	DESCRIPCION	DIMENSIONES	UNID.	CANTIDADES	
				PARCIAL	TOTAL
	MENSURAS DEL				
	ANCHO DE OCUPACION				
	Propiedad:	Hectareas	M		
	* SWIFT ARMOUR		E		
	(Ea. Venados Grandes)	3.53	N	1	
	* SWIFT ARMOUR		S		
	(Ea. El Nacurutu)	2.72	.	1	2

Planilla N° 37

[illegible]

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

PLANILLA: TRANSPORTE DE MATERIALES

Planilla N° 38

DISTANCIA: 440 Km. POR PAVIMENTO.
180 Km. POR TIERRA

430 Km. TOTAL

FLETE: SEGUN PLANILLA DEL MINISTERIO DE OBRAS, SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA

BASE: ENERO 1994

COSTO NETO: 0.054 \$/tn.km

COSTO DE APLICACION: 0.054 \$/tn.km x = 0.077 \$/tn.km

CANTIDAD EXPRESADA EN TONELADAS SEGUN COMPUTOS:

* LADRILLOS COMUNES:	0.002 tn/lad. x 13976 lad.	27.95 tn.
* CEMENTO:		291.54 tn.
* CAL HIDRAULICA:		1.69 tn.
* ARENA:	1.6 tn/m3. x 257.78 m3	412.45 tn.
* PIEDRA PARTIDA:	1.3 tn/m3. x 392.3 m3	509.99 tn.
* MADERA PARA ENCOFRADO:	0.04 tn/m2 x 1183.05 m2	47.32 tn.
* MADERA DURA, CEPILLADA:	0.055 tn/m2 x 19.74 m2	1.09 tn.
* ACERO:		55.53 tn.
* MASILLA SELLADORA		0.21 tn.
* POSTE LONG. 2.40 m.:	0.052 tn/poste x 12 postes	0.62 tn.
* POSTE LONG. 2.20 m.:	0.024 tn/poste x 195 postes	4.68 tn.
* VARILLA LONG. 1.20 m.:	0.00234 tn/var. x 966 varillas	2.26 tn.
* ALAMBRE LISO 17/15:	0.04 tn/rollo x 6.95 rollos	0.28 tn.
* ALAMBRE DE PUAS:	0.0228 tn/rollo x 9.26 rollos	0.21 tn.
* CANOS DE HORN. ARMADO:	0.383 tn/m x 65.0 m.	24.90

=====

TOTAL DE TONELADAS A TRANSPORTAR: 1380.72 tn.

PRECIO DE APLICACION: 1380.72 t. x 430 Km. x 0.077 \$/tn.km = 45715.58 \$

PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE OBRAS, SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS

P R E S U P U E S T O
=====

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

VALOR BASE DEL PRESUPUESTO: ENERO 1994 (Incluye Imp. a los Ing. Brutos: 1.50%)

D E S I G N A C I O N	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	I M P O R T E	
			UNITARIO	PARCIAL	TOTAL
ITEM 01: EXCAVACION MECANICA PARA OBRAS DE ARTE	m3	735.82	11.52	8476.65	
ITEM 02: HORMIGON TIPO "B" (1:2:3) B-250 DIN	m3	455.02	445.63	202770.56	
ITEM 03: HORMIGON TIPO "E" (1:3:6) B-130 DIN	m3	25.28	136.31	3445.92	
ITEM 04: MAMPOSTERIA DE LADRILLOS COMUNES	m3	34.94	190.49	6655.72	
ITEM 05: ARMADURA DE ACERO ada. = 2400 kg/cm2.	t	49.57	1486.48	73684.81	
ITEM 06: JUNTAS DE DILATACION	m	71.40	24.92	1779.29	
ITEM 07: ACERO LAMINADO	t	1.23	1590.13	1955.86	
ITEM 08: MADERA DURA, CEPILLADA. Esp.: 2"	m2	18.80	40.47	760.84	
ITEM 09: REVESTIMIENTO DE SUELO CEMENTO al 14%	m3	527.94	90.2	47620.19	
ITEM 10: RELLENO DE TIERRA Y ACCESOS	m3	546.26	4.67	2551.03	
ITEM 11: LIMPIEZA, EMPAREJAMIENTO Y ACONDICION. ZONA DE OBRA	Ha	9.51	516.96	4916.29	
ITEM 12: EXCAVACION MECANICA PARA CANAL	m3	63077.8	2.33	146971.27	
ITEM 13: EXCAVACION MECANICA PARA CUNETAS	m3	5272.3	1.79	9437.42	
ITEM 14: ESCARIFICADO Y RECOMPOSICION BASE DE ASIENTO TERRAPLEN	m2	28724.5	0.87	24990.32	
ITEM 15: TERRAPLEN COMPACTADO, PERFILADO Y SELLADO	m3	35114.9	2.09	73390.14	
				SUBTOTAL PESOS	609406.30

[illegible]

VALOR BASE DEL PRESUPUESTO: ENERO 1994 (Incluye Imp. a los Ing. Brutos: 1.50%)

[illegible]

PROVINCIA DE SANTA FE
MINISTERIO DE OBRAS, SERVICIOS PUBLICOS Y VIVIENDA
DIRECCION PROVINCIAL DE OBRAS HIDRAULICAS

OBRA: CANAL LINEA PARANA - VINCULACION TRAMO II - TRAMO IV Y
DEFENSA CONTRA INUNDACIONES LOCALIDAD LOS AMORES

* PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 713865.81 (Pesos Setecientos trece mil,
ochocientos sesenta y cinco, con ochenta y un centavos).

* PLAZO DE EJECUCION: 9 (nueve) meses.