

0
H. 1112

46205

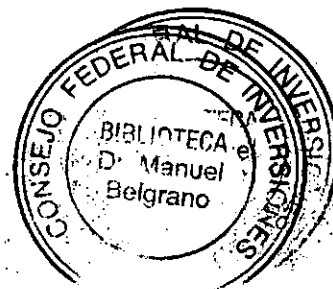
C26 Cons

CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS
DE TUBOS DE HORMIGON ARMADO. DIAM. 0,80 m

COMITE HIDROVIAL TOSTADO

Primera Etapa

Mayo de 1995



MEMORIA TECNICA

A raíz de la provisión de tubos de H°A° de Ø 0,80m por parte de la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas al Comité Hidrovial Tostado y teniendo en cuenta que este Comité ha contemplado en el Plan de Obras para el año en curso la colocación de los mismos; este Convenio ha elaborado una primera etapa de construcción de alcantarillas. Esta tiene por objeto resolver los problemas más urgentes y conflictivos que se han planteado en este Comité, ya sea por interferencia de los terraplenes al escurrimiento natural de las aguas o por corte de los terraplenes afectando la normal transitabilidad.

Para definir esta primera etapa, se analizó la documentación obrante en este Convenio, como los estudios planialtimétricos de los canales, planos de dinámica de escurrimiento e imágenes satelitales, complementándose con relevamientos realizados "in situ" en los terraplenes paralelos a los canales y en aquellos caminos comunales intermedios que pudieran provocar un embalse por falta de pasos de agua.

Como principio básico se han contemplado todas las situaciones, de manera de no trasladar problemas hacia aguas abajo, a efectos que el agua que no conducen los canales cuando se encuentran colmadas sus capacidades, pueda escurrir por los bajos naturales sin interferencias.

En una etapa porterior, se elaborará un plan integral que contemple la colocación de la totalidad de los tubos.

Esta primera etapa provee la colocación de alcantarillas en los siguientes lugares:

- Terraplén paralelo al Canal Nro. 4 (las progresivas mencionadas corresponden al estudio ejecutado por este Convenio)

- . Progresiva km 14+400
- . Progresiva km 16+000
- . Progresiva km 16+900
- . Progresiva km 19+200
- . Progresiva km 22+700

- Terraplén paralelo al Canal Nro. 3

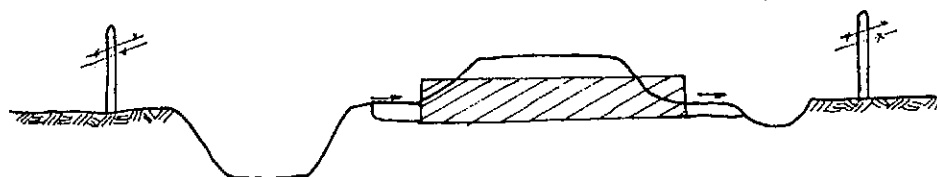
- . Progresiva km 12+000
- . Progresiva km 13+500
- . Progresiva km 14+400

- Terraplén paralelo al Canal Nro. 2. Tramo I
 - . Progresiva km 13+700
 - . Progresiva km 15+800

- Terraplén paralelo al Canal Nro. 2. Tramo III. Sección Ira.
 - . Progresiva km 0+400
 - . Progresiva km 1+100
 - . Progresiva km 1+800

- Sobre camino comunal
 - 2 alcantarillas

Todas las alcantarillas serán de 6 m de ancho de calzada y se ubicarán según el siguiente croquis:



La cota de desagüe de las alcantarillas estará ubicada a 0,20m por debajo del terreno natural, a efectos de lograr una carga de agua en el tubo que garantice un óptimo funcionamiento y evitar que esto se produzca solamente cuando se inunde el terreno aguas arriba en dicha altura.

Se considera que no habrá aportes del canal hacia la alcantarilla, ya que el escurrimiento del agua a través está condicionada por la cota de terreno natural en la salida.

Concluyendo, el paso de agua a través de la alcantarilla sucederá en situaciones de escurrimiento laminar generalizado en la región en períodos de inundación.

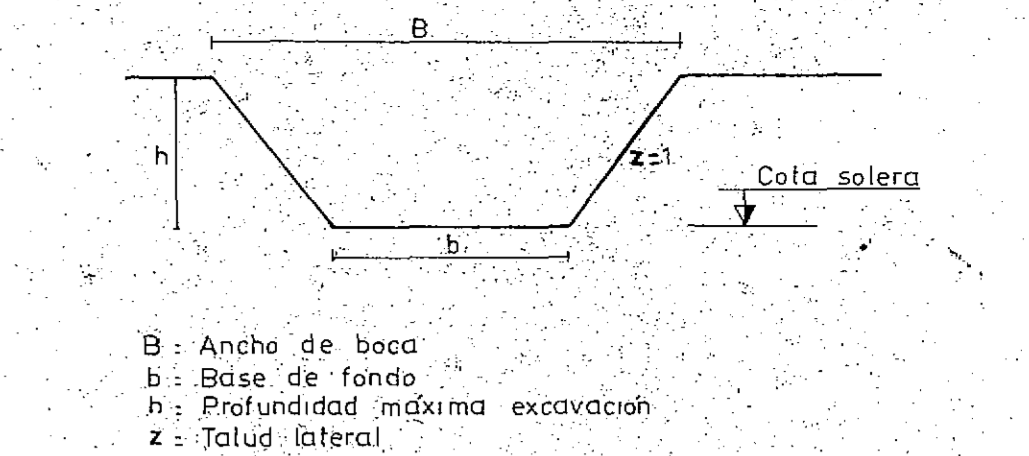
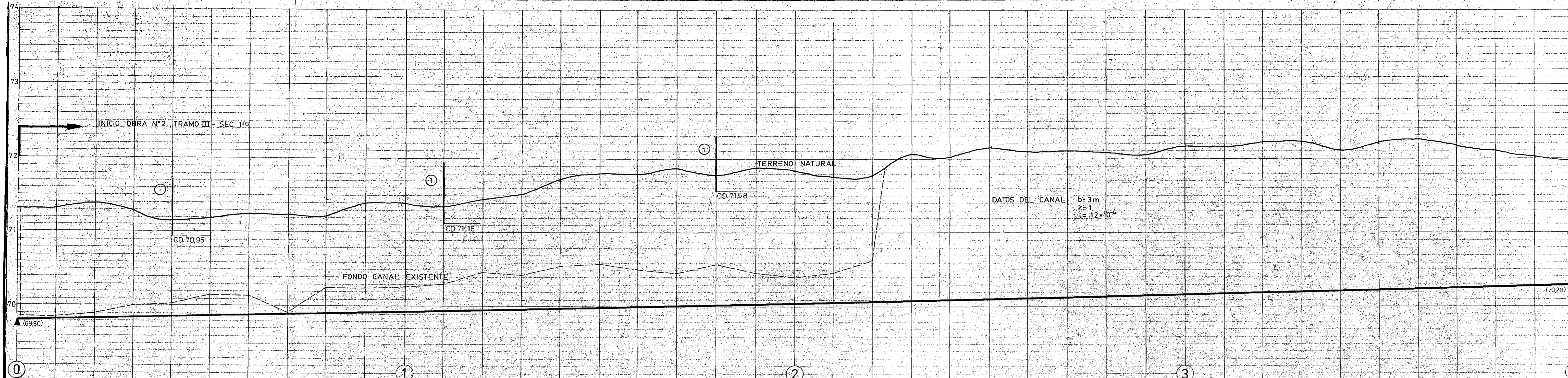
Las planialtimetrías adjuntas del Canal Nro. 4; progresivas km12+000 a km16+000, km16+000 a km20+000 y km20+000 a km 24+000 corresponden al informe "Proyecto Ejecutivo Canal Nro. 4 - Ruta Prov. Nro. 77-S. Tramo: Ruta Nacional Nro. 98-Rio Salado . Comité HidroviaI de Tostado". Año 1990.

La planialtimetría del Canal Nro.3, Progresiva km12+000 a km16+000 corresponde al informe "Comité Hidrovia! Tostado. Obra Nro.3. Tramo I: Rio Salado-km20+400". Año 1985.

Las planialtimetrías del Canal Nro. 2 - Tramo I, progresivas km11+000 a km15+000 y km15+000 a km18+261 corresponden al informe "Distrito Tostado-Canal Nro.2. Tramo I: Rio Salado - Ruta Nacional Nro.98". Año 1988.

La planialtimetría del Canal Nro. 2 - Tramo III - Sección Ira., progresiva km0+000 a km4+000, corresponde al informe "Distrito Tostado. Canal Nro. 2. Tramo III - Ira. Sección. Ruta Nacional Nro. 98. Establecimiento La Sarita". Año 1990.

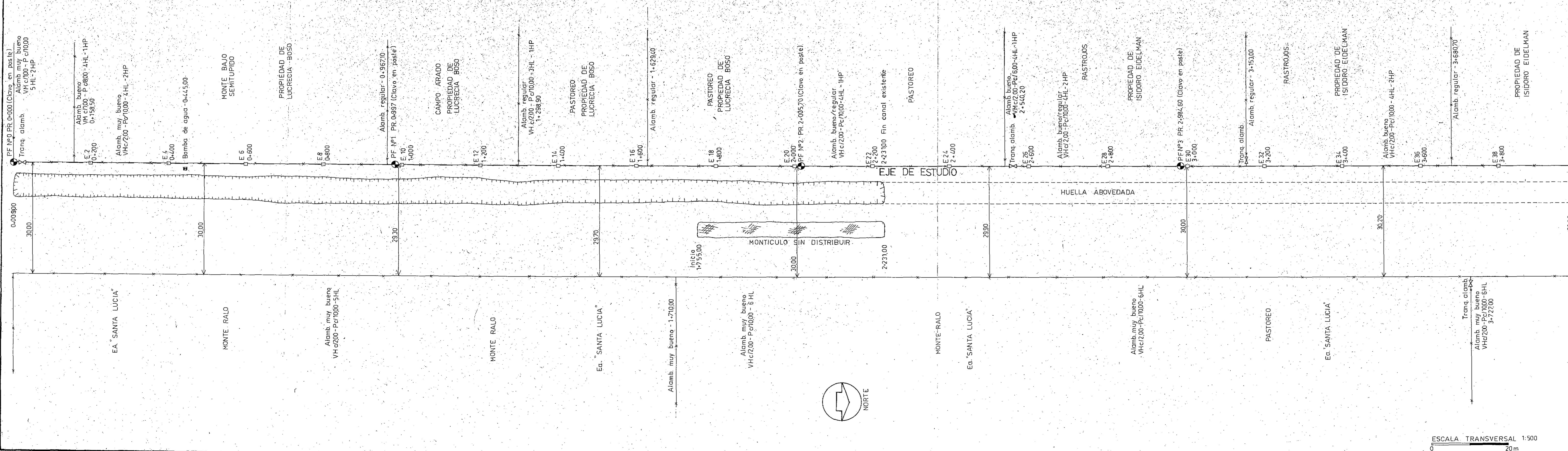
Todos los informes mencionados han sido elaborados por este Convenio.



① ALCANTARILLA A CONSTRUIR TRANSV. AL CAMINO

PROGRESIVAS	DATOS DEL ESTUDIO	
71,92,000	72,021	72,120
71,92,100	71,770	72,181,200
71,92,200	71,474	72,242,400
71,92,300	71,178	72,303,600
71,92,400	70,882	72,364,800
71,92,500	70,586	72,426,000
71,92,600	70,290	72,487,200
71,92,700	70,000	72,548,400
71,92,800	69,714	72,609,600
71,92,900	69,428	72,670,800
71,93,000	69,142	72,732,000
71,93,100	68,856	72,793,200
71,93,200	68,570	72,854,400
71,93,300	68,284	72,915,600
71,93,400	68,000	72,976,800
71,93,500	67,714	73,038,000
71,93,600	67,428	73,099,200
71,93,700	67,142	73,160,400
71,93,800	66,856	73,221,600
71,93,900	66,570	73,282,800
71,94,000	66,284	73,344,000
71,94,100	66,000	73,405,200
71,94,200	65,714	73,466,400
71,94,300	65,428	73,527,600
71,94,400	65,142	73,588,800
71,94,500	64,856	73,650,000
71,94,600	64,570	73,711,200
71,94,700	64,284	73,772,400
71,94,800	64,000	73,833,600
71,94,900	63,714	73,894,800
71,95,000	63,428	73,956,000
71,95,100	63,142	74,017,200
71,95,200	62,856	74,078,400
71,95,300	62,570	74,139,600
71,95,400	62,284	74,200,800
71,95,500	62,000	74,262,000
71,95,600	61,714	74,323,200
71,95,700	61,428	74,384,400
71,95,800	61,142	74,445,600
71,95,900	60,856	74,506,800
71,96,000	60,570	74,568,000
71,96,100	60,284	74,629,200
71,96,200	60,000	74,690,400
71,96,300	59,714	74,751,600
71,96,400	59,428	74,812,800
71,96,500	59,142	74,874,000
71,96,600	58,856	74,935,200
71,96,700	58,570	74,996,400
71,96,800	58,284	75,057,600
71,96,900	58,000	75,118,800
71,97,000	57,714	75,180,000
71,97,100	57,428	75,241,200
71,97,200	57,142	75,302,400
71,97,300	56,856	75,363,600
71,97,400	56,570	75,424,800
71,97,500	56,284	75,486,000
71,97,600	56,000	75,547,200
71,97,700	55,714	75,608,400
71,97,800	55,428	75,669,600
71,97,900	55,142	75,730,800
71,98,000	54,856	75,792,000
71,98,100	54,570	75,853,200
71,98,200	54,284	75,914,400
71,98,300	54,000	75,975,600
71,98,400	53,714	76,036,800
71,98,500	53,428	76,098,000
71,98,600	53,142	76,159,200
71,98,700	52,856	76,220,400
71,98,800	52,570	76,281,600
71,98,900	52,284	76,342,800
71,99,000	52,000	76,404,000
71,99,100	51,714	76,465,200
71,99,200	51,428	76,526,400
71,99,300	51,142	76,587,600
71,99,400	50,856	76,648,800
71,99,500	50,570	76,710,000
71,99,600	50,284	76,771,200
71,99,700	50,000	76,832,400
71,99,800	49,714	76,893,600
71,99,900	49,428	76,954,800
72,00,000	49,142	77,016,000

PLANO DE COMPARACION 69,00 m (1:100)		DATOS DEL ESTUDIO
COTAS TERRENO NATURAL	72,358	
COTAS PUNTO FIJO/ESTACAS	72,358	
DENOMINACION PUNTO FIJO Y PROGRESIVA	E 40 4+000	COTA SOLERA
PROFUNDIDAD MAXIMA EXCAVACION	1,70	
PROFUNDIDAD MINIMA EXCAVACION	1,00	ANCHO BOCA
AREA TEORICA DE EXCAVACION	170	
EXCAVACION TOTAL LAMINA	170	CAMINO
COTA RASANTE CAMINO	70,28	
ALTURA RASANTE	1,70	DATOS DEL PROYECTO
ANCHO BASE	1,70	
AREA TERRAPLEN CAMINO	170	
VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN	170	

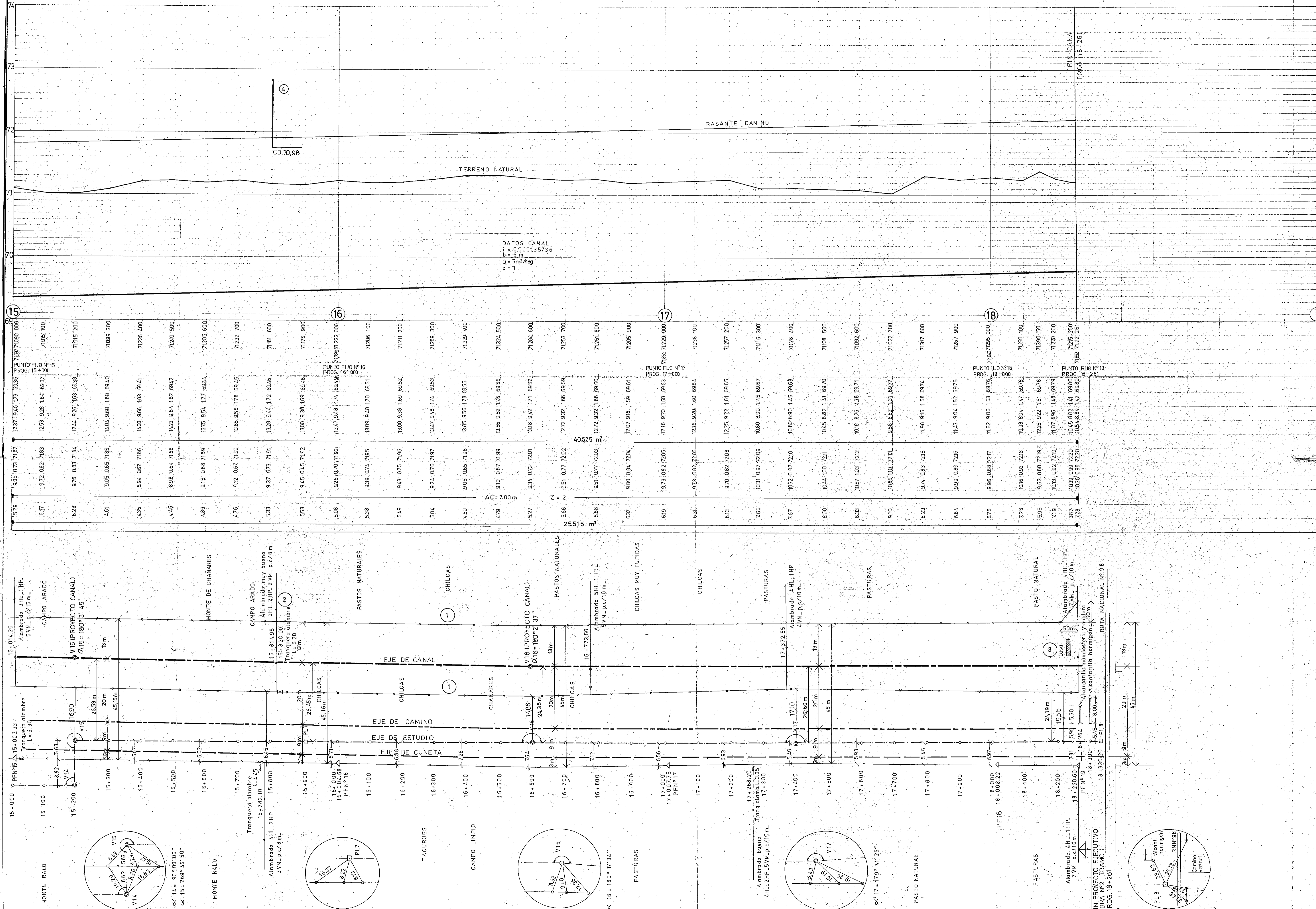


- REFERENCIAS**
- ⊙ VERTICE
 - PUNTO DE LINEA
 - PUNTO FIJO
 - ESTACA
 - KILOMETRO
 - KILOMETRO
 - ⊗ TRANQUERA
 - EJE DE ESTUDIO
 - - - EJE DE CUNETA
 - EJE DE CAMINO
 - - - EJE DE CANAL
 - ALAMBADO EXISTENTE
 - - - ALAMBADO A CONSTRUIR
 - EXISTENTES
 - A CONSTRUIR
 - ALCANTARILLAS LONGITUDINALES EN ALTIMETRIA
 - ALCANTARILLAS TRANSVERSALES EN ALTIMETRIA
 - ALCANTARILLA EN PLANTA
 - LINEA TELEGRAFICA
 - LINEA ALTA TENSION

ESCALA HORIZONTAL 1:5000
ESCALA VERTICAL 1:25

CONVENIO BAJOS SUBMERRIDIONALES
UNIDAD TECNICA SANTA FE
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROVINCIA DE SANTA FE

ESTUDIO:	Ing. A. TOSTI Hdr. H. VICINO	OBRA N°2 : TRAMO III Sec. 1ra Prog. 0+000 - Prog. 4+000
PROYECTO:	Ing. R. FRATTI Ing. J. BERZERO	
DIBUJO:	Ptc. M. GARDIOL	
JEFE EJECUTIVO:	Ing. D. DEPETRIS	
OBSERVACIONES:		ESCALA: FECHA: N° PLANO:



- SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS**
- ① ALAMBRADO A TRASLADAR SEGUN ESTADO TOTAL LAMINA - 3.260 m
 - ② TRANQUERA DE ALAMBRE A TRASLADAR PROG. 15+820
 - ③ VIVIENDA A DEMOLER
 - ④ ALCANTARILLA A COLOCAR TRANSV. AL CAMINO

PLANO COMPARACION 69

DATOS DEL ESTUDIO	
PROGRESIVAS	
COTAS DEL TERRENO NATURAL	
COTAS DE PUNTOS FIJOS	
NOMINACION Y PROGRESIVA PUNTO FIJO	
COTA SOLERA DEL CANAL	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACION	
ANCHO DE BOCA	
AREA DE EXCAVACION	
EXCAVACION TOTAL LAMINA	
COTA RASANTE CAMINO	
ALTURA RASANTE	
ANCHO BASE ASIENTO TERRAPLEN	
ANCHO DE CALZADA (AC) TALUD LATERAL	
AREA DE TERRAPLEN	
TOTAL SUELO NECESARIO LAMINA	

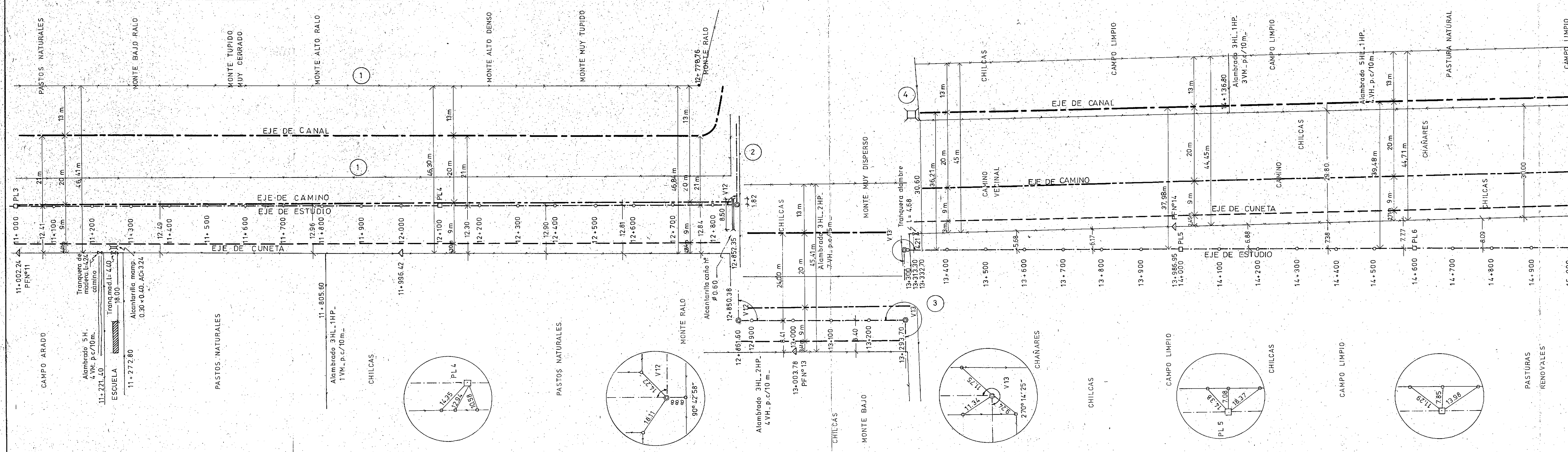
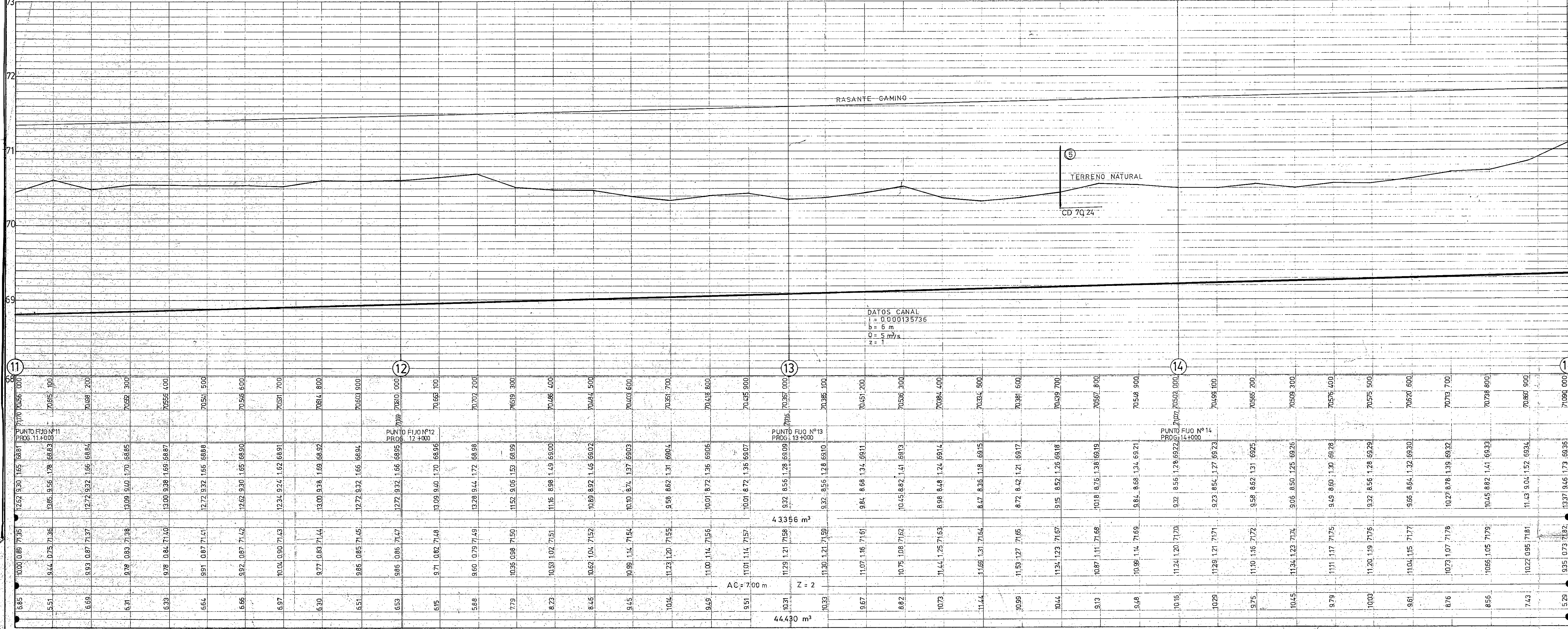
DATOS DEL PROYECTO	
DATOS DEL CANAL	
DATOS DEL CAMINO	

- REFERENCIAS**
- ⊙ VERTICE
 - PUNTO DE LINEA
 - ◁ PUNTO FIJO
 - KILOMETRO
 - EJE DE ESTUDIO
 - - - EJE DE CAMINO
 - - - EJE DE CANAL
 - TRANQUERA
- ALCANTARILLAS LONGITUDINALES**
- EXISTENTES
 - A CONSTRUIR
- ALCANTARILLAS TRANSVERSALES**
- EXISTENTES
 - A CONSTRUIR
- LINEA TELEGRAFICA
 — LINEA ALTA TENSION
 — EJE CANAL EXISTENTE
 - - - EJE CAMINO EXISTENTE
 - - - ALAMBRADO EXISTENTE
 - - - ALAMBRADO A TRASLADAR

ESCALA: HORIZONTAL 1:500
 ESCALA VERTICAL 1:25

CONVENIO BAJOS SUBMERRIDIONALES UNIDAD TECNICA SANTA FE	CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE
ESTUDIO: H. VIDINO, J. BERTOLINO	COMITE HIDROVIAL TOSTADO OBRA N° 2 TRAMO I RIO SALADO: RUTA N° 98 PROG. KM 15+000 - A KM 18+261
PROYECTO: A. TOSTI, D. DEPETRIS, TOC. MASCHERONI, TOC. BONFIGLIO	
DIBUJO: EJE EJECUTIVO: ING. D. DEPETRIS	
OBSERVACIONES:	
ESCALA: FECHA: N° PLANO: 9	

- 1 ALAMBRADO A TRASLADAR SEGUN ESTADO TOTAL LAMINA 4,000 m
- 2 PROYECTO CURVA C12- SEGUN PLANO N° 10
- 3 PROYECTO CURVA C13- SEGUN PLANO N° 11
- 4 ALCANTARILLA LATERAL SOBRE CANAL A CONSTRUIR TIPO "E" H=1,50 m AC=60m L=6m (3L=2m) PROG. 13+293
- 5 ALCANTARILLA A COLOCAR TRANSV. AL CAMINO



DATOS DEL ESTUDIO		DATOS DEL CANAL		DATOS DEL CAMINO		DATOS DEL PROYECTO	
PROGRESIVAS	685 - 15000	COTA SOLERA DEL CANAL	70545.000	EXCAVACION TOTAL LAMINA	44.430 m³	COTA RASANTE CAMINO	70545.000
COTAS DEL TERRENO NATURAL	685 - 15000	PROFUNDIDAD DE EXCAVACION	0.000	ANCHO DE CALZADA (AC) TALUD LATERAL	7.00 m	ANCHO DE TERRAPLEN	11.00 m
COTAS DE PUNTOS FIJOS	685 - 15000	ANCHO DE BOCA	6.00 m	AREA DE TERRAPLEN	11.00 m	TOTAL SUELO NECESARIO LAMINA	44.430 m³
NOMINACION Y PROGRESIVA PUNTO FIJO	685 - 15000	AREA DE EXCAVACION	0.00 m²				

REFERENCIAS

- ⊙ VERTICE
- ⊠ PUNTO DE LINEA
- ◊ PUNTO FIJO
- KILOMETRO
- EJE DE ESTUDIO
- EJE DE CAMINO
- EJE DE CANAL
- TRANQUERA

EXISTENTES

- ALCANTARILLAS LONGITUDINALES
- ALCANTARILLAS TRANSVERSALES
- LINEA TELEGRAFICA
- LINEA ALTA TENSION
- EJE CANAL EXISTENTE
- EJE CAMINO EXISTENTE
- ALAMBRADO EXISTENTE
- ALAMBRADO A TRASLADAR

A CONSTRUIR

- ALCANTARILLA LATERAL
- ALCANTARILLA TRANSVERSALES
- ALAMBRADO A TRASLADAR

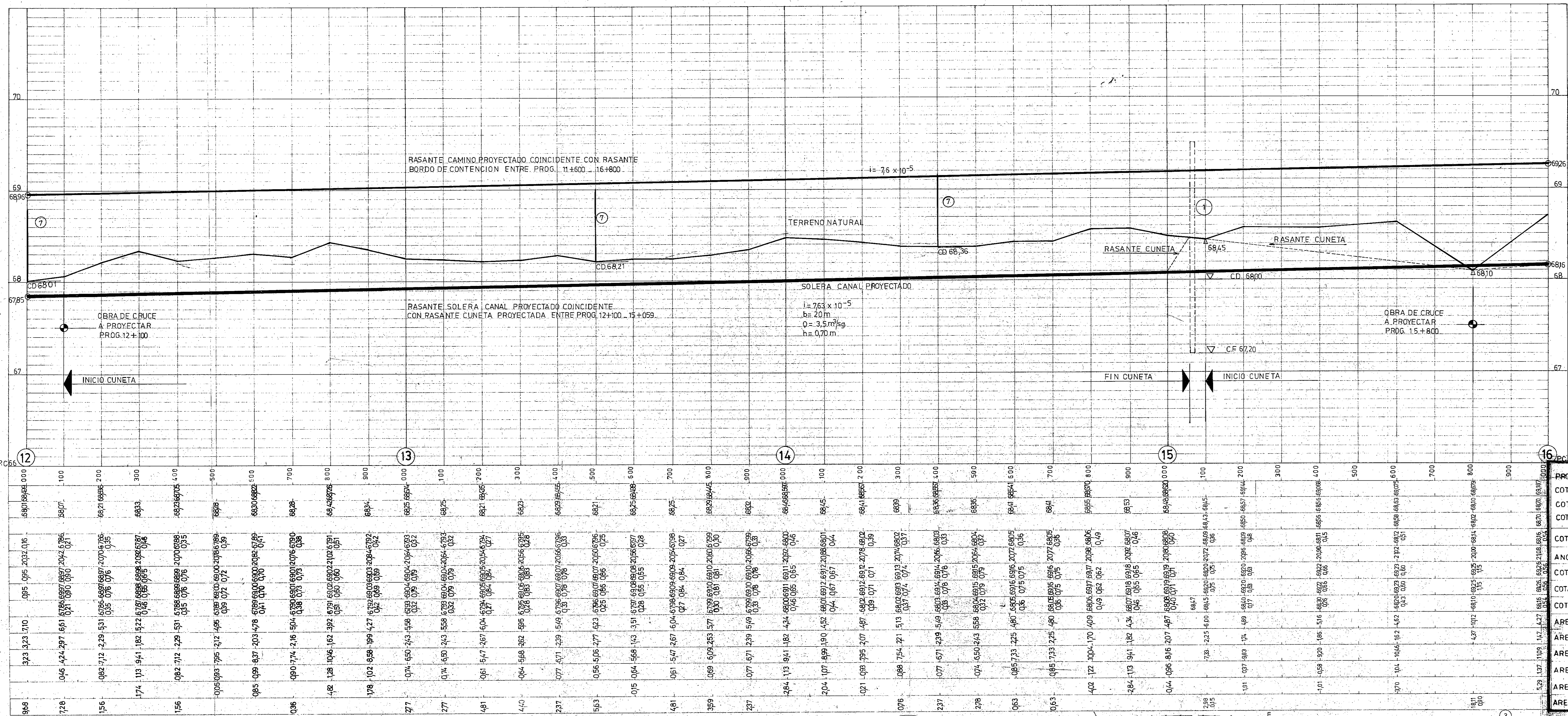
ESCALA HORIZONTAL 1:500
ESCALA VERTICAL 1:25

CONVENIO BAJOS SUBMERRIDIALES UNIDAD TECNICA SANTA FE

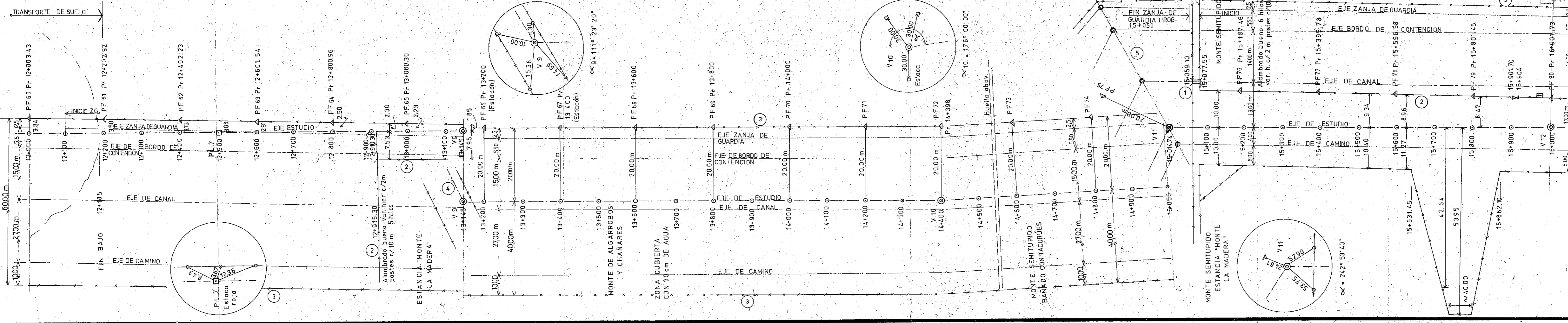
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

ESTUDIO:	H. VICINO J. BERTOLINO	COMITE HIDROVIAL TOSTADO OBRA N° 2 - TRAMO I RIO SALADO - RTA N° 98 - PROG. KM 11+000 A KM 15+000.
PROYECTO:	A. TOSI D. DEPETRIS TGO. MASCHERONI TGO. BONFIGLIO	
DIBUJO:	TGO. MASCHERONI TGO. BONFIGLIO	
JEFE EJECUTIVO:	ING. D. DEPETRIS	
OBSERVACIONES:		

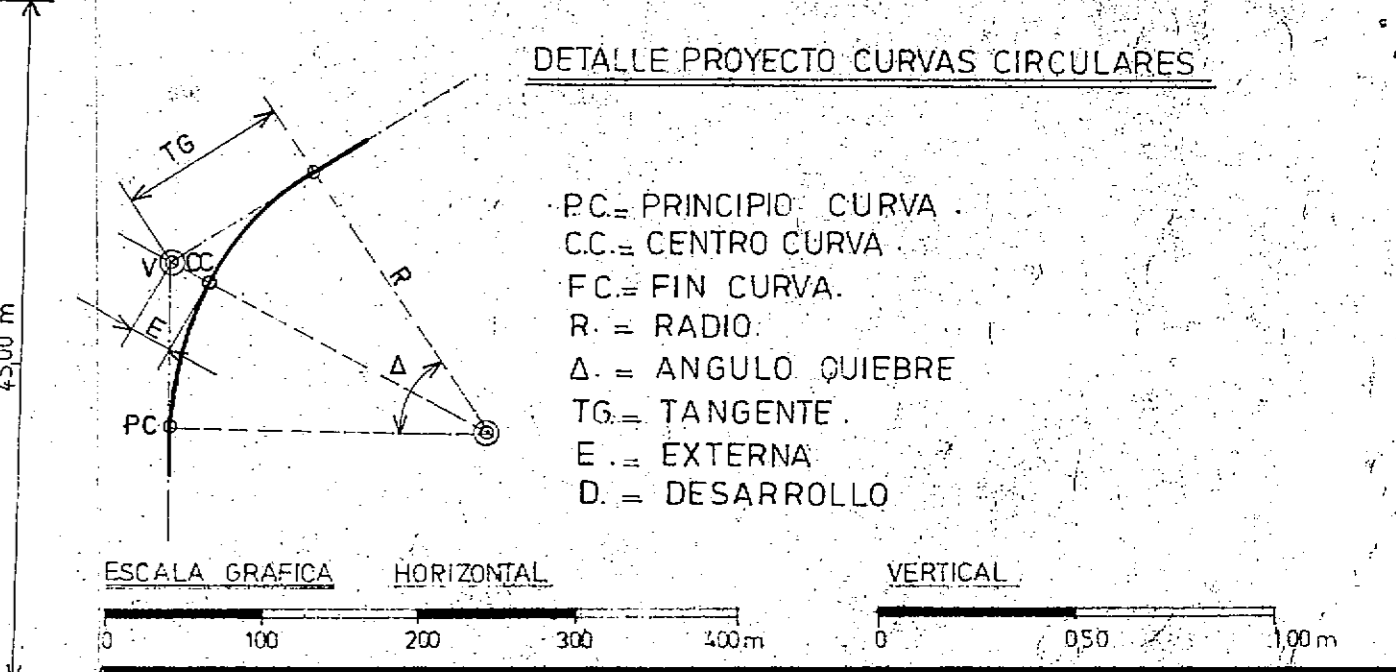
ESCALA:
FECHA:
N° PLANO: 8



- SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS:**
- ALCANTARILLA LONGITUDINAL A CONSTRUIR TIPO "E" PROG. 15+068
AC=8,00m L=12m (L=2m) H=150m G=0,80m CD=6800
 - ALAMBRADO A RETIRAR Y UBICAR MATERIALES SEGUN INDICACION DE LA INSPECCION. TOTAL LAMINA: 1350 m.
 - ALAMBRADO A CONSTRUIR S/PLANO TIPO TA01.
TOTAL LAMINA: 5900 m.
 - CURVA CIRCULAR C1
CAMINO R1=150m Δ=62°54' TG=91,74m E=25,83m D=164,67m
CANAL R1=167m Δ=62°54' TG=102,14m E=28,76m D=183,33m
 - CURVA CIRCULAR C2
CAMINO R2=167m Δ=68°27' TG=113,96m E=35,18m D=200m
CANAL R2=150m Δ=68°27' TG=102,36m E=31,59m D=179,64m
 - DESBOSQUE, DESTRONQUE, LIMPIEZA Y EMPAREJAMIENTO DEL TERRENO: TOTAL LAMINA: 2250 Has.
TOTAL EXCAVACION P/ CANAL = 29.433 m³
TOTAL TERRAPLEN CAMINO = 21.487,5 m³
TOTAL TERRAPLEN BORDO = 894,4 m³
 - ALCANTARILLA A COLOCAR TRANSV. AL CAMINO



DATOS DEL ESTUDIO	
PROGRESIVA	
COTA PUNTO FIJ	
COTA TERRENO NATURAL	
COTA RASANTE CAMINO ACTUAL	
DATOS DEL PROYECTO	
COTA SOLERA PROFUNDIDAD EXCAVACION	
ANCHO DE BOCA (T)	
COTA RASANTE PROYECTADA, ALTURA	
COTA RASANTE PROYECTADA, ALTURA	
COTA RASANTE PROYECTADA, PROFUNDIDAD	
AREA TERRAPLEN (m ²)	
AREA BORDO DE CONTENCIÓN (m ²)	
AREA EXCAVACION CANAL (m ²)	
AREA EXCAVACION CUNETETA (m ²)	
AREA EXCAVACION EXCEDENTE (m ²)	
AREA EXCAVACION COMPLEMENTARIA PROFUNDIDAD	



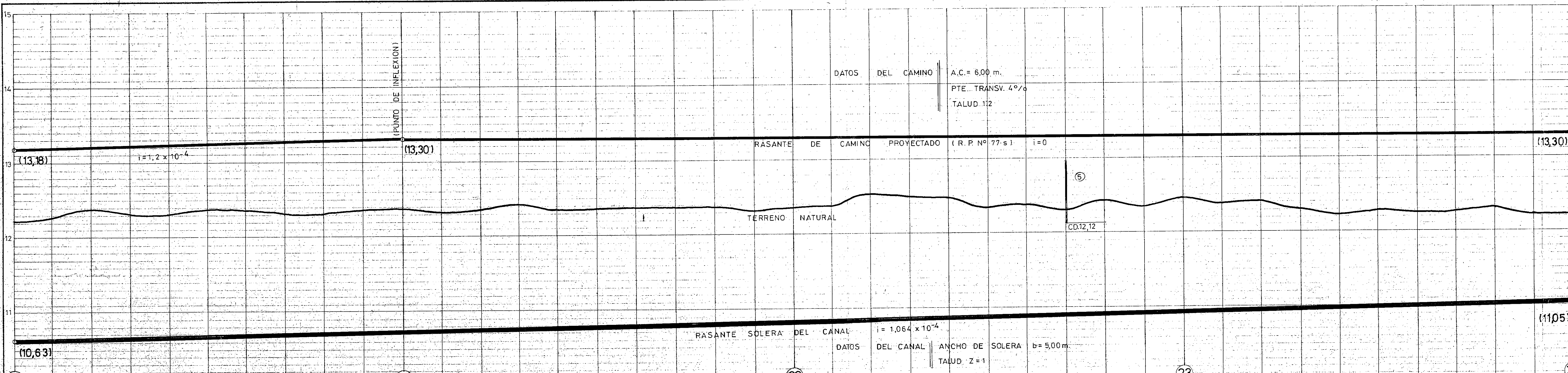
CONVENIO BAJOS SUBMERIDIONALES
UNIDAD TECNICA SANTA FE

ING. A. TOSTI
ING. J. BERTELINO
ING. C. CAPPELLI
ING. A. FOSTI
ING. J. BENZONER
TCO. U. BONFILIO
TCO. J. MASCHERONI
ING. D. DEPETRIS

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES,
PROVINCIA DE SANTA FE

COMITE HIDROVAL TOSTADO
OBRA Nº3: TRAMO I
RIO SALADO, KM.20+400
KM.12+000 A 16+000

ESCALA: H: 1:500
V: 1:20
FECHA: JUNIO 85
Nº PLANO: 06



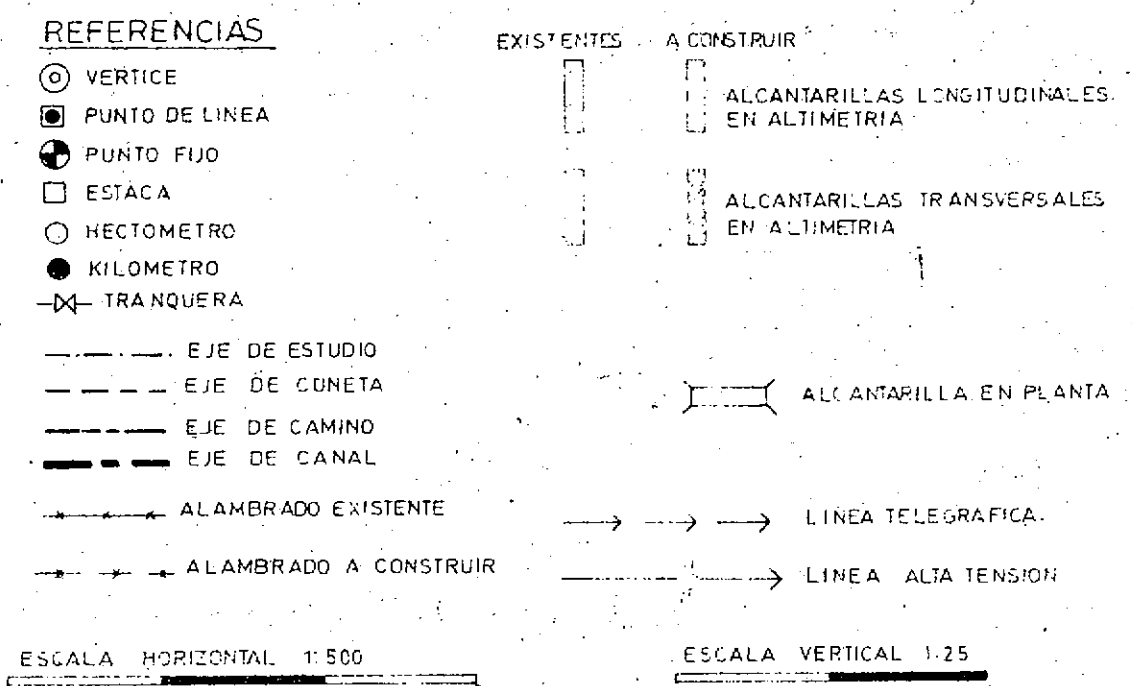
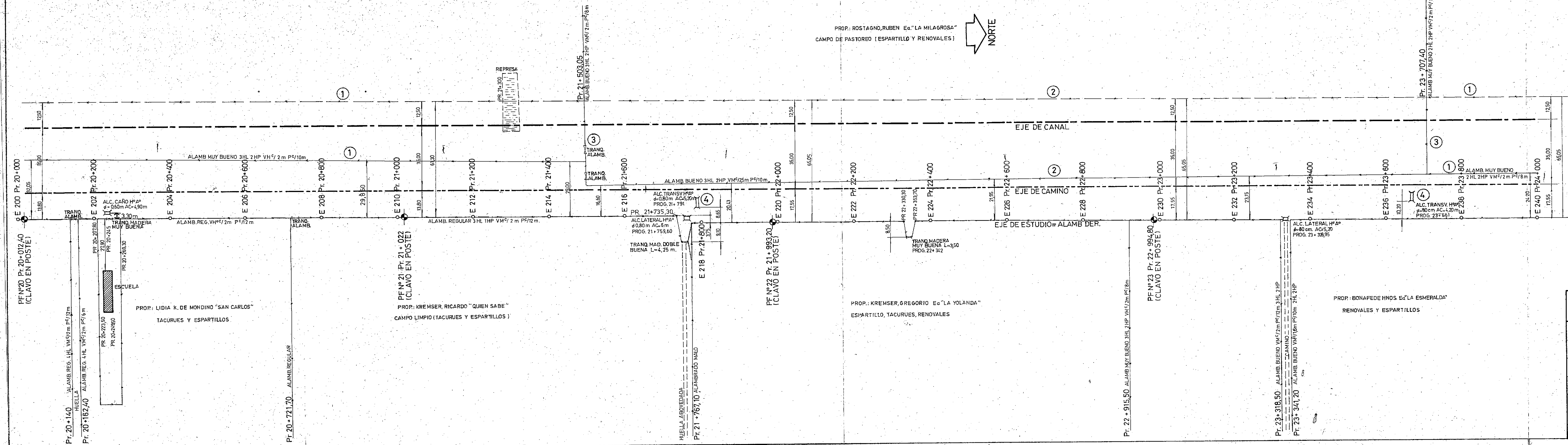
SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

- ① ALAMBRADO EXISTENTE A TRASLADAR SEGUN ESTADO CON 20% DE REPOSICION LADO IZQ. ENTRE PROG. 20+000 / 21+503,05 : 1503,05 m
: 23+707,40/24+000 : 292,60 m
TOTAL LAMINA: 1795,65 m.
- ② ALAMBRADO EXISTENTE A TRASLADAR SEGUN ESTADO CON 40% DE REPOSICION LADO IZQ. ENTRE PROG. 21+503,05 / 23+707,40: 2204,35 m
TOTAL LAMINA: 2204,35 m
- ③ ALAMBRADO EXISTENTE A RETIRAR TRANSVERSAL PROG. 21+503,05 : 44,70 m
: 23+707,40 : 41,20 m
- ④ ALCANTARILLAS TRANSV. AL CAMINO EXISTENTE A RETIRAR (A DISPOSICION DE LA INSPECCION) PROG. 21+791 CAÑO H²A 0,80m AC=5,20m TOTAL: 5 CAÑOS
PROG. 23+661 CAÑO H²A 0,80m AC=4,20m TOTAL: 5 CAÑOS
TOTAL LAMINA: 10 CAÑOS
- ⑤ ALCANTARILLA A COLOCAR TRANSV. AL CAMINO

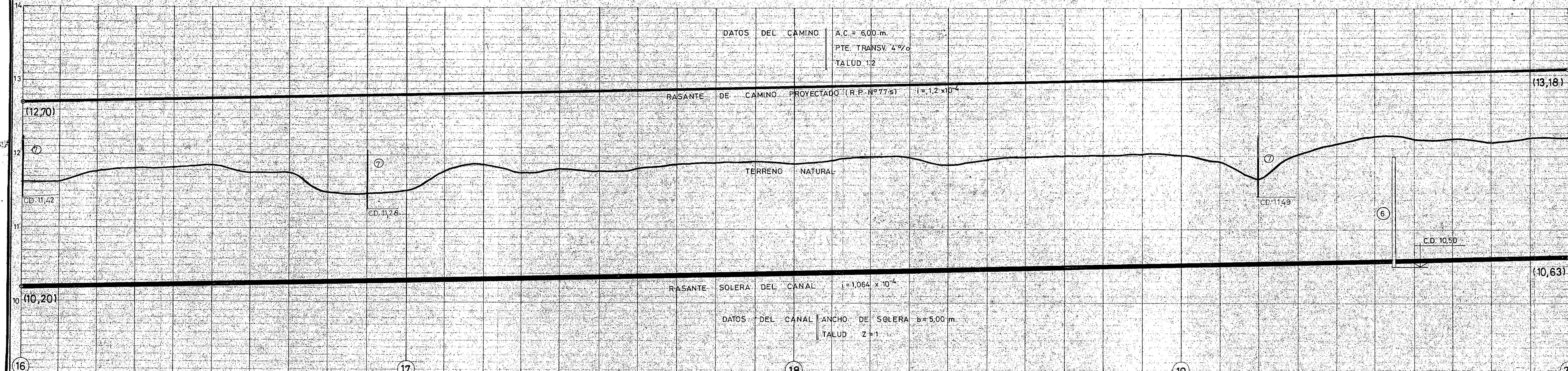
PROGRESIVAS	COTAS TERRENO NATURAL	COTAS PUNTO FIJO	DENOMINACION	PUNTO FIJO Y PROGRESIVA	COTA SOLERA	PROFUNDIDAD MAXIMA EXCAVACION	PROFUNDIDAD MINIMA EXCAVACION	ANCHO BOCA	AREA TEORICA DE EXCAVACION	EXCAVACION TOTAL LAMINA	COTA RASANTE CAMINO	ALTURA RASANTE	ANCHO BASE	AREA TERRAPLEN CAMINO	VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN
12,629	12,721,000	12,721,000	20	P.F. Nº 20	12,721,000	0,078	0,078	10,00	0,78	0,078	12,721,000	0,078	10,00	0,78	0,078
12,612	12,31,000	12,31,000	21	P.F. Nº 21	12,31,000	0,077	0,077	10,00	0,77	0,077	12,31,000	0,077	10,00	0,77	0,077
13,056	12,35,000	12,35,000	22	P.F. Nº 22	12,35,000	0,084	0,084	10,00	0,84	0,084	12,35,000	0,084	10,00	0,84	0,084
12,842	12,37,000	12,37,000	23	P.F. Nº 23	12,37,000	0,095	0,095	10,00	0,95	0,095	12,37,000	0,095	10,00	0,95	0,095
12,703	12,21,000	12,21,000	24	P.F. Nº 24	12,21,000	0,105	0,105	10,00	1,05	0,105	12,21,000	0,105	10,00	1,05	0,105

PLANO DE COMPARACION 10,00 m

DATOS DEL ESTUDIO		DATOS DEL PROYECTO	
PROGRESIVAS	COTAS PUNTO FIJO	PROGRESIVAS	COTAS PUNTO FIJO
12,629	12,721,000	12,703	12,21,000
12,612	12,31,000	13,056	12,35,000
12,842	12,37,000	12,703	12,21,000
12,703	12,21,000	12,842	12,37,000
12,31,000	12,31,000	12,703	12,21,000
12,35,000	12,35,000	13,056	12,35,000
12,37,000	12,37,000	12,842	12,37,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000
12,37,000	12,37,000	12,703	12,21,000



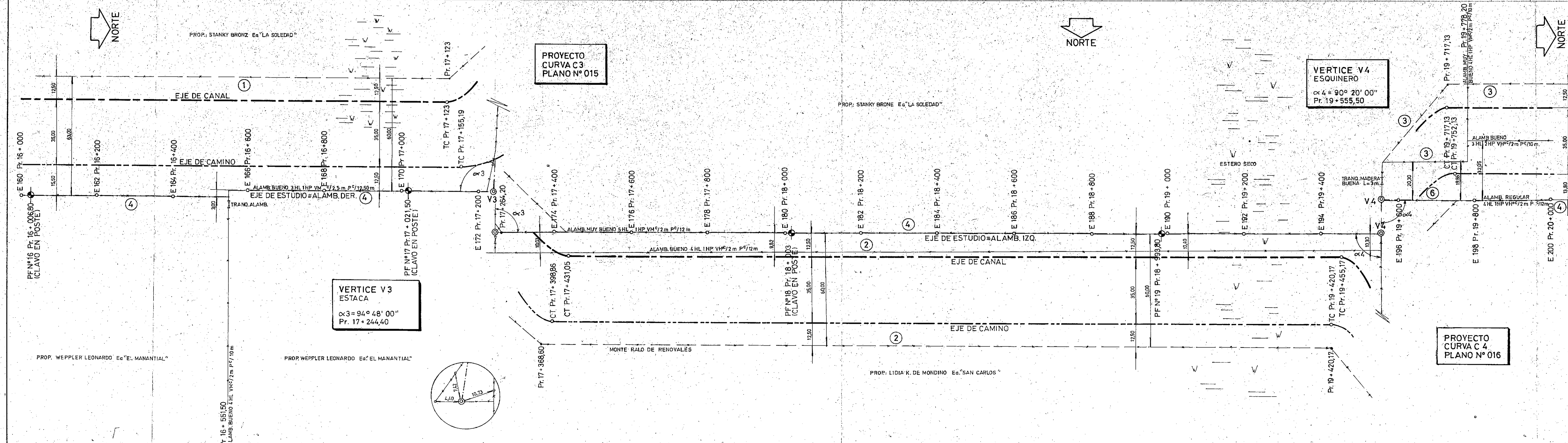
CONVENIO BAJOS SUBMERNONIALES		CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES	
UNIDAD TECNICA SANTA FE		PROVINCIA DE SANTA FE	
ESTUDIO:	ING. TOSTI A.	OBRA: PROYECTO EJECUTIVO CANAL Nº 4 - R.P. Nº 77 S	COMITE HIDROVAL TOSTADO
PROYECTO:	ING. BERZANO J.		
PROYECTO:	ING. TOSTI A.	R. NAC. Nº 98 - RIO SALADO	
DISEÑO:	ING. DE PETRIS D.		
JEFE EJECUTIVO:	ING. DE PETRIS D.	ESCALA: H 1:500 V 1:25	
OBSERVACIONES:			
PLANIALTIMETRIA PROG. 20+000 - PROG. 24+000			FECHA: JUNIO 90



- SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS**
- ALAMBRADO A CONSTRUIR SEGUN PLANO TIPO N° 18 LADO IZQ. ENTRE PROG. 16+000 / 17+123. 1123,00 m. TOTAL LAMINA: 1309,14 m. CURVA C.3: 186,14 m.
 - ALAMBRADO EXISTENTE A TRASLADAR SEGUN ESTADO CON 40% DE REPOSICION. CURVA C.3: 196,32 m. LADO DER. ENTRE PROG. 17+431,05 / 19+420,17. 1989,12 m. CURVA C.4: 192,30 m. TOTAL LAMINA: 2377,74 m.
 - ALAMBRADO EXISTENTE A TRASLADAR SEGUN ESTADO CON 20% DE REPOSICION. CURVA C.4: 201,75 m. LADO IZO. ENTRE PROG. 19+752,13 / 20+000. 247,87 m. TOTAL LAMINA: 449,62 m.
 - ALAMBRADO EXISTENTE A CONSERVAR. LADO DER. ENTRE PROG. 16+000 / 17+123. 1123,00 m. LADO DER. ENTRE PROG. 19+752,13 / 20+000. 247,87 m. CURVA C.3: 131,43 m. CURVA C.4: 155,63 m. TOTAL LAMINA: 3647,05 m.
 - ALAMBRADO EXISTENTE A RETIRAR. TRANSVERSAL: PROG. 19+778,20. 41,45 m. TOTAL LAMINA: 41,45 m.
 - ALCANTARILLA SOBRE CANAL A CONSTRUIR TIPO "E". PROG. 19+550. AC=4,00 m. 3L=2,00 m. H=1,50 m. CD=10,50 m. CF=940.
 - ALCANTARILLA A COLOCAR TRANSVERSAL AL CAMINO.

ESTACION	COTAS TERRENO NATURAL	COTAS PUNTO FIJO	DENOMINACION PUNTO FIJO Y PROGRESIVA	COTA SOLERA	PROFUNDIDAD MAXIMA EXCAVACION	PROFUNDIDAD MINIMA EXCAVACION	ANCHO BOCA	AREA TEORICA DE EXCAVACION	EXCAVACION TOTAL LAMINA	COTA RASANTE CAMINO	ALTURA RASANTE	ANCHO BASE	AREA TERRAPLEN CAMINO	VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN
16	11,62	12,006	16+000	10,20	1,42	0,20	12,00	0,20	0,20	10,20	1,80	12,00	0,20	0,20
17	11,65	12,034	17+021,50	10,21	1,44	0,21	12,03	0,21	0,21	10,21	1,81	12,03	0,21	0,21
18	11,68	12,428	18+003	10,22	1,46	0,22	12,43	0,22	0,22	10,22	1,82	12,43	0,22	0,22
19	11,71	12,512	19+993,80	10,23	1,48	0,23	12,52	0,23	0,23	10,23	1,84	12,52	0,23	0,23
20	11,74	12,629	20+012,40	10,24	1,50	0,24	12,63	0,24	0,24	10,24	1,86	12,63	0,24	0,24

PROGRESIVAS	DATOS DEL ESTUDIO
COTAS TERRENO NATURAL	CANAL
COTAS PUNTO FIJO	CAMINO
DENOMINACION PUNTO FIJO Y PROGRESIVA	DATOS DEL PROYECTO
COTA SOLERA	
PROFUNDIDAD MAXIMA EXCAVACION	
PROFUNDIDAD MINIMA EXCAVACION	
ANCHO BOCA	
AREA TEORICA DE EXCAVACION	
EXCAVACION TOTAL LAMINA	
COTA RASANTE CAMINO	
ALTURA RASANTE	
ANCHO BASE	
AREA TERRAPLEN CAMINO	
VOLUMEN TOTAL TERRAPLEN	



REFERENCIAS

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

CONVENIO BAJOS SUBMERCIONALES
UNIDAD TECNICA SANTA FE

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
PROVINCIA DE SANTA FE

ESTUDIO: ING. TOSTI A., ING. BERZERO J., TOCIVICINO E.

PROYECTO: ING. TOSTI A., ING. DEPETRIS D.

DIBUJO: P.T. C. VILLORDO A., PROF. BIROLLO M.

JEFE EJECUTIVO: ING. DEPETRIS D.

OBRA: PROYECTO EJECUTIVO CANAL N° 4 - R.P. N° 77-5 TRAMO R. NAC. N° 98 - RIO SALADO COMITE HIDROVIAL TOSTADO

ESCALA: H: 1:500, V: 1:25

FECHA: JUNIO '90

APP. AND.

PLANIALTIMETRIA
PROG. 16+000 - PROG. 20+000

SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

- ① ALAMBRADO A CONSTRUIR SEGUN PLANO TIPO N° 018
LADO DER. ENTRE PROG. 12+000 / 14+800 = 2801,66 m
LADO IZQ. " " 14+800 / 16+000 = 1200,00 m
TOTAL LAMINA : 4001,66 m.
- ② ALAMBRADO EXISTENTE A CONSERVAR
LADO IZQ. ENTRE PROG. 12+000 / 14+400 = 2400,00 m
LADO DER. " " 14+800 / 16+000 = 1200,00 m
TOTAL LAMINA : 3600,00 m.
- ③ ALAMBRADO EXISTENTE A TRASLADAR SEGUN ESTADO
CON 20 % DE REPOSICION
LADO IZQ. ENTRE PROG. 14+400 / 14+800 = 401,66 m
TOTAL LAMINA : 401,66 m.
- ④ ALAMBRADO EXISTENTE A RETIRAR
TRANSVERSAL PROG. 13+150 : 60,00 m
PROG. 14+63320 : 40,00 m
TOTAL LAMINA : 100,00 m.
- ⑤ ALCANTARILLA EXISTENTE CAÑO H* A* 0,60 m. L= 4,00 m
A RETIRAR TOTAL 4 CAÑOS (A DISPOSICION DEL DUEÑO)
- ⑥ ALCANTARILLA A COLOCAR TRANSV. AL CAMINO

DATOS DEL CAMINO AC = 6,00 m
PTE. TRANS. 4%
TALUD -1:2

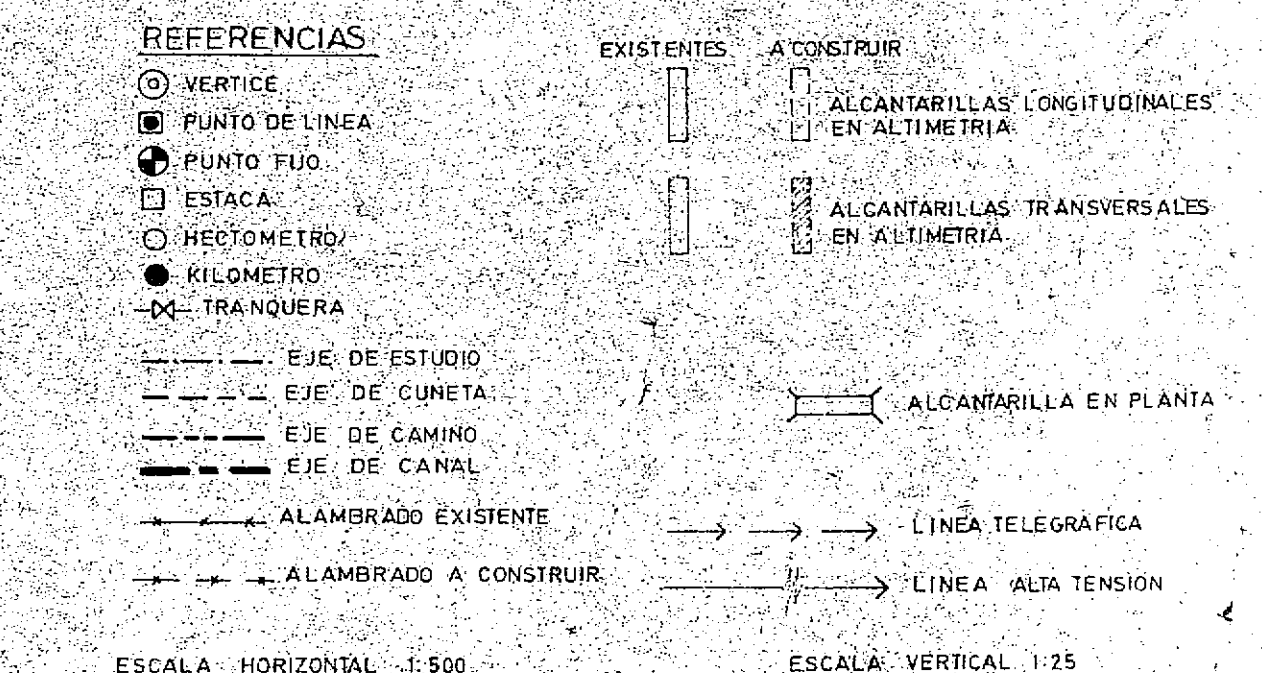
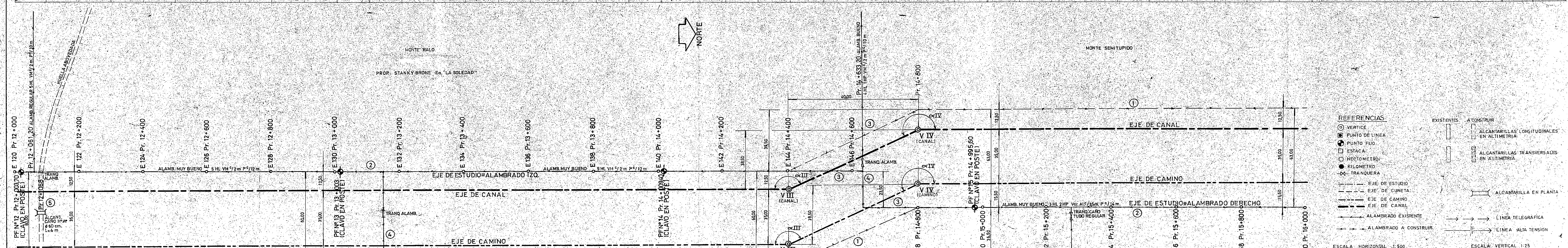
RASANTE DE CAMINO PROYECTADO TR. P. N°77 S.I. $i = 1,2 \times 10^{-4}$

TERRENO NATURAL

RASANTE SOLERA DEL CANAL $i = 1,064 \times 10^{-4}$

DATOS DEL CANAL ANCHO DE SOLERA b = 5,00 m
TALUD Z=1

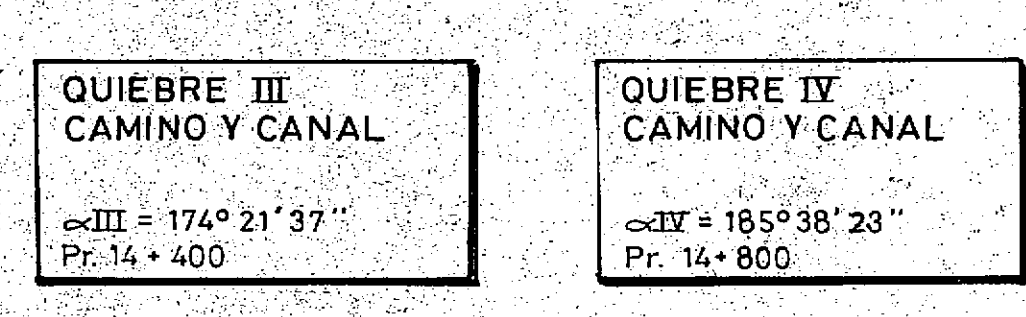
PUNTO FIJO	COTAS TERRENO NATURAL		COTAS PUNTO FIJO		DENOMINACION PUNTO FIJO Y PROGRESIVA	COTA SOLERA	PROFUNDIDAD MAXIMA EXCAVACION		PROFUNDIDAD MINIMA EXCAVACION		ANCHO BOCA	AREA TEORICA DE EXCAVACION	EXCAVACION TOTAL LAMINA	COTA RASANTE CAMINO	ALTURA RASANTE	ANCHO BASE	AREA TERRAPIEN CAMINO	VOLUMEN TOTAL TERRAPIEN
	PROGRESIVAS	PUNTO FIJO	PUNTO FIJO	PROGRESIVAS			MAXIMA	MINIMA	CAMINO	PROYECTADO								
1193,000	125,978	1227,000	1193,000	127,200	1193,000	11,569	115,220	11,453	122,300	1193,000	113,300	11,569	11,569	125,978	12,220	113,300	11,569	11,569

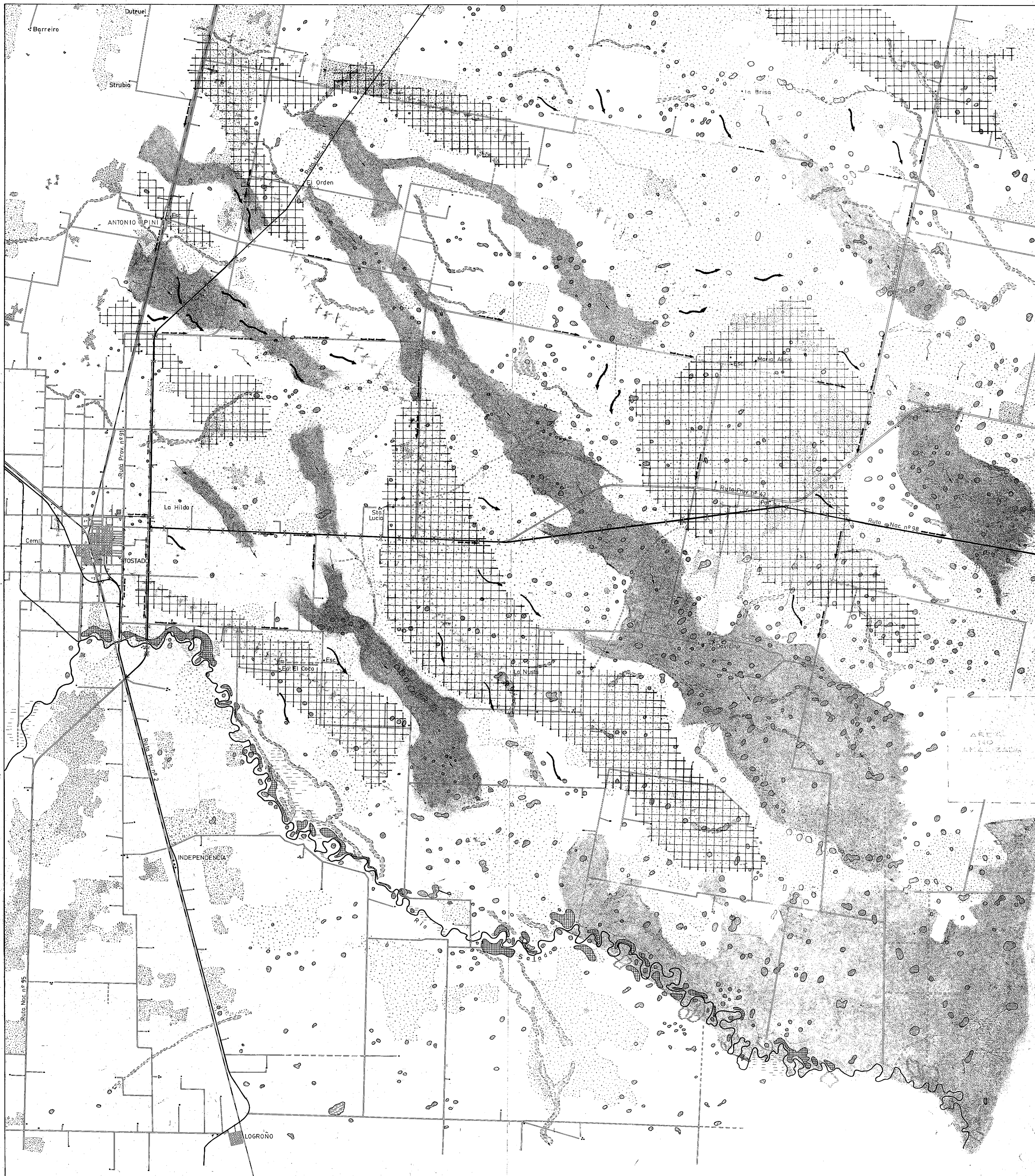


CONVENIO BAJOS SUBMERCIONALES CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
UNIDAD TECNICA SANTA FE PROVINCIA DE SANTA FE

ESTUDIO:	ING. TOSTI A. ING. BERZBERO J. ING. VICINO H.	OBRA: PROYECTO EJECUTIVO CANAL N° 4 - R.P. N° 77 S TRAMO: R. NAC. N° 98 RIO SALADO
PROYECTO:	ING. TOSTI A. ING. DEPETRIS D. P.T. C. VILLORDO J. PROF. BIROLLO M.	
JEFE EJECUTIVO:	ING. DEPETRIS D.	COMITE HIDROVAL TOSTADO

OBSERVACIONES:





- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO PARA ESTADO CRITICO
- NIVEL DE INUNDACION I
- ALBARDON
- SENTIDO PROVOCADO DEL ESCURRIMIENTO
- SENTIDO DEL ESCURRIMIENTO
- LINEA DE MAXIMA INDEPENDENCIA
- AREA DE CONDICIONAMIENTO AL ESCURRIMIENTO
- AREA DE ESCURRIMIENTO CANADICO
- CANAL NATURAL DE ESCURRIMIENTO (Sist. Fund. Espar.)
- CUBETA DE AMORTIGUACION AL ESC.
- CURSO DE AGUA
- CANAL
- ALCANTARILLA Y LUZ EN METROS
- PUENTE
- PARQUE
- MONTE BALO - RENOVAL
- MONTE CERRADO
- VIA FERREA
- HUELA - SENDA
- CAMINO PAVIMENTADO
- CAMINO DE TIERRA PRIMARIO
- CAMINO DE TIERRA SECUNDARIO
- CASERIO
- CASA
- ZONA URBANIZADA
- PISTA DE ATERIZAJE

CONVENIO BILATERAL CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE

DINAMICA HIDRICA SUPERFICIAL AREA TOSTADO RIO SALADO RUTA PROV. N° 13