

A 1112
L26 cam

46945



**CANAL LINEA PARANA
TRAMO II**

OBRAS COMPLEMENTARIAS

AGOSTO 1995

Handwritten signature
L26 cam

MEMORIA DESCRIPTIVA

La zona donde se está construyendo el Tramo II de la Línea Paraná fue afectada en el transcurso de este año por una crecida de magnitud, considerando que produjo aportes que superaron la capacidad del canal (22 m³/seg).

Debe tenerse en cuenta que el canal en este tramo cumplirá la función solo de traslado de agua a captar en zonas muy alejadas, de la dorsal agrícola chaqueña.

La cuenca de aportes actual a este tramo (ver plano adjunto) es de unas 30.000 Has, no existiendo hasta el momento excavación de canales que lleguen a este tramo dentro de la misma.

La obra terminada (con la construcción de los tramos III y IV) tendrá una cuenca de aportes de mas de 1.000.000 de Has, dentro de la cual se han desarrollado ya más de 600 Km de canales. Recibe por otra parte transfluencias del sistema Cocherek.

La entrada masiva del agua al canal recién construido, y sin estar conectado a su red de emisarios, produjo el deterioro del talud norte, formando cárcavas de distinta magnitud y característica, según cada lugar.

Durante el transcurso de la crecida, la obra se constituyó en una barrera continua, que anuló el traspaso del agua hacia el Sur, teniendo en cuenta que las alcantarillas de cruce del terraplén no estaban habilitadas en ese momento y además se consideran insuficientes a tales efectos.

Para solucionar estos inconvenientes, se proponen las siguientes obras:

a) Ejecución de una Cuneta Norte colectora con bordo continuo entre ésta y el canal, entre las progresivas Km 0+000 y 18+000. Entre las progresivas Km 18+000 y 28+000 (fin del Tramo II) no es necesaria, dado que existe la cuneta norte de la vieja Ruta Provincial Nro. 30 y el terraplén de ésta, que actúa de bordo.

b) 23 entradas controladas de esta cuneta y la existente, hacia el canal, con un revestimiento con colchonetas de enrocados y geotextil, en el último tramo de la cuneta y en la mitad del canal o en toda la sección del canal, según situaciones que se detallan en el cómputo métrico respectivo.

c) Apertura del montículo continuo ubicado al Sur del canal, entre Progresivas Km 0+000 y Km 4+200, donde no se construyó el terraplén. Estas aperturas se harán cada 500 metros con un ancho de 10 metros cada una.

d) Readecuamiento del alcantarillado bajo el camino, mediante la construcción de 17 alcantarillas de tubos de Ho.Ao. de 0,80 m de diámetro, con cabezales prefabricados de 10 metros de ancho de calzada.



CHACO

AVIA TERAI

PRES. ROO
SAENZ PEÑA

QUITILIPÍ

CAMPO
LARI

CORZUELA

LAS BERNAS

CHARADAI

GRAN CANEDÓ

SAN BERNARDO

SAMUHU

LA
ANELA

GANCEDO

ITIN

HERMOSO
CAMPO

ZUBERRÍJES

VEREDOS
GRANDES

STASYIVINA

CHOROTIS

GATO COLORADO

CHARADAI

LA SABANA

BASAI

LOS AMORES

EL NOGHERO

El Cuadrado

REFERENCIAS

- CUENCA DE APORTE ACTUAL
- CUENCA DE APORTE CONSTRUIDOS
LOS TRAMOS III Y IV

96

92

88

84

LOS AMORES

RUTA PROV. N° 30

PR. 18+000

PR. 12+000

PR. 4+000

PR. 0+000

Cda. El Sañal

E. La Mueca

Cda. La Ricca

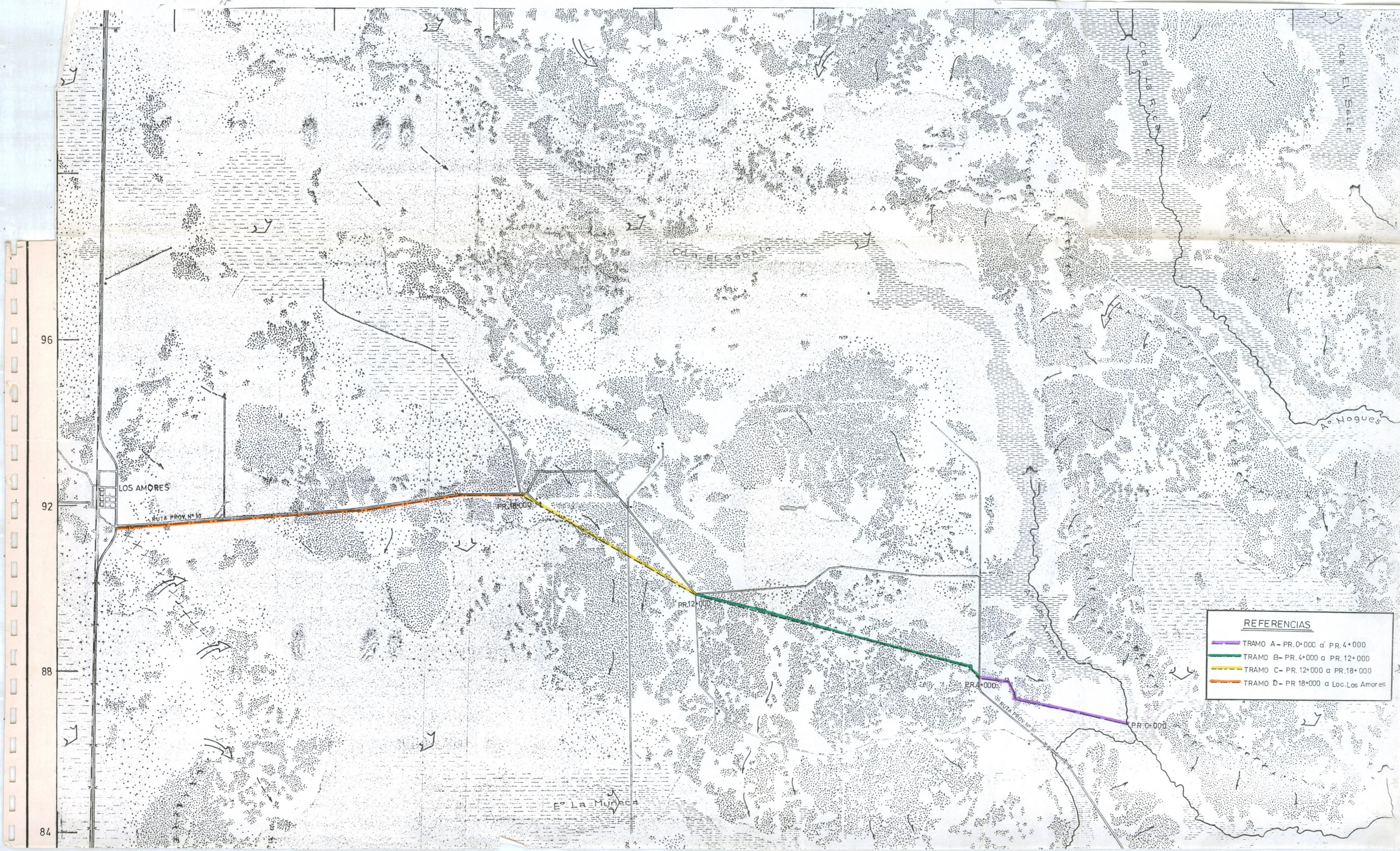
Cda. El Salte

A. Nogues

A. Los Amores

REFERENCIAS

- TRAMO A - PR. 0+000 a PR. 4+000
- TRAMO B - PR. 4+000 a PR. 12+000
- TRAMO C - PR. 12+000 a PR. 18+000
- TRAMO D - PR. 18+000 a Loc. Los Amores



PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO A

DESDE PROGRESIVA 0+000 A PROGRESIVA 2+000 DEL PROYECTO ORIGINAL
 DESDE PROGRESIVA 0+100 A PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE ACEVEDO
 LA PROG. 2+000 COINCIDE CON LA PROG. 0+000 DE LA VARIANTE
 LA PROG. 4+100 COINCIDE CON LA PROG. 2+500 DE LA VARIANTE

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
0.000	0	53.36	53.00	0.36	1.72
0.100	100	53.38	53.03	0.35	1.70
0.200	100	53.44	53.05	0.39	1.78
0.300	100	53.57	53.08	0.49	1.98
0.400	100	53.63	53.10	0.53	2.06
0.500	100	53.71	53.13	0.58	2.16
0.600	100	53.73	53.15	0.58	2.16
0.700	100	53.65	53.18	0.47	1.94
0.800	100	53.62	53.20	0.42	1.84
0.900	100	53.61	53.23	0.38	1.76
1.000	100	53.63	53.25	0.38	1.76
1.100	100	53.64	53.28	0.36	1.72
1.200	100	53.73	53.30	0.43	1.86
1.300	100	53.75	53.33	0.42	1.84
1.400	100	53.71	53.35	0.36	1.72
1.500	100	53.72	53.38	0.34	1.68
1.600	100	53.69	53.40	0.29	1.58

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO A

DESDE PROGRESIVA 0+000 A PROGRESIVA 2+000 DEL PROYECTO ORIGINAL
 DESDE PROGRESIVA 0+100 A PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE ACEVEDO
 LA PROGRESIVA 2+000 COINCIDE CON LA PROGRESIVA 0+000 DE LA VARIANTE
 LA PROGRESIVA 4+100 COINCIDE CON LA PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
1.600	0	53.69	53.35	0.34	1.68
1.700	100	53.92	53.40	0.52	2.04
1.800	100	54.03	53.44	0.59	2.18
1.900	100	54.14	53.49	0.65	2.30
2.000	100	54.06	53.53	0.53	2.06
0.100	100	54.18	53.58	0.60	2.20
0.200	100	54.30	53.62	0.68	2.36
0.300	100	54.23	53.67	0.56	2.12
0.400	100	54.28	53.71	0.57	2.14
0.500	100	54.24	53.76	0.48	1.96
0.600	100	54.24	53.80	0.44	1.88
0.700	100	54.30	53.85	0.45	1.90
0.800	100	54.24	53.89	0.35	1.70
0.900	100	54.27	53.94	0.33	1.66
1.000	100	54.41	53.98	0.43	1.86
1.100	100	54.36	54.03	0.33	1.66
1.200	100	54.43	54.07	0.36	1.72
1.300	100	54.40	54.12	0.28	1.56
1.400	100	54.44	54.16	0.28	1.56
1.500	100	54.66	54.21	0.45	1.90
1.600	100	54.58	54.25	0.33	1.66
1.700	100	54.65	54.30	0.35	1.70

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO A

DESDE PROGRESIVA 1+700 A PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE ACEVEDO

LA PROG. 4+100 COINCIDE CON LA PROG. 2+500 DE LA VARIANTE ACEVEDO

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
1.700	0	54.65	54.00	0.65	2.30
1.800	100	54.72	54.03	0.69	2.38
1.900	100	54.73	54.06	0.67	2.34
2.000	100	54.75	54.09	0.66	2.32
2.100	100	54.77	54.13	0.64	2.28
2.200	100	54.81	54.16	0.65	2.30
2.300	100	54.80	54.19	0.61	2.22
2.400	100	54.78	54.22	0.56	2.12
2.500	100	54.81	54.25	0.56	2.12

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO B

DESDE PROGRESIVA 4+100 A PROGRESIVA 6+500 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
4.100	0	54.51	54.10	0.41	2.82
4.200	100	54.83	54.16	0.67	3.34
4.300	100	54.98	54.21	0.77	3.54
4.400	100	54.60	54.27	0.33	2.66
4.600	200	54.61	54.38	0.23	2.46
4.800	200	54.86	54.50	0.36	2.72
5.000	200	54.87	54.61	0.26	2.52
5.100	100	55.00	54.66	0.34	2.68
5.200	100	55.00	54.72	0.28	2.56
5.300	100	55.14	54.78	0.36	2.72
5.400	100	55.21	54.83	0.38	2.76
5.500	100	55.31	54.89	0.42	2.84
5.600	100	55.25	54.95	0.30	2.60
5.700	100	55.36	55.00	0.36	2.72
5.800	100	55.60	55.06	0.54	3.08
5.900	100	55.59	55.12	0.47	2.94
6.000	100	55.63	55.17	0.46	2.92
6.100	100	55.89	55.23	0.66	3.32
6.200	100	55.88	55.29	0.59	3.18
6.300	100	55.94	55.34	0.60	3.20
6.400	100	55.88	55.40	0.48	2.96
6.500	100	55.92	55.46	0.46	2.92

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO B

DESDE PROGRESIVA 6+500 A PROGRESIVA 9+500 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
6.500	0	55.92	55.40	0.52	3.04
6.600	100	56.03	55.42	0.61	3.22
6.700	100	56.00	55.43	0.57	3.14
6.800	100	56.03	55.45	0.58	3.16
6.900	100	56.15	55.47	0.68	3.36
7.000	100	56.01	55.48	0.53	3.06
7.100	100	56.06	55.50	0.56	3.12
7.200	100	56.28	55.52	0.76	3.52
7.300	100	56.33	55.53	0.80	3.60
7.400	100	56.20	55.55	0.65	3.30
7.500	100	56.19	55.57	0.62	3.24
7.600	100	56.21	55.58	0.63	3.26
7.700	100	56.22	55.60	0.62	3.24
7.800	100	56.27	55.62	0.65	3.30
7.900	100	56.40	55.63	0.77	3.54
8.000	100	56.45	55.65	0.80	3.60
8.100	100	56.24	55.67	0.57	3.14
8.200	100	56.22	55.68	0.54	3.08
8.300	100	56.30	55.70	0.60	3.20
8.400	100	56.42	55.72	0.70	3.40
8.500	100	56.49	55.73	0.76	3.52
8.600	100	56.47	55.75	0.72	3.44
8.700	100	56.59	55.77	0.82	3.64
8.800	100	56.51	55.78	0.73	3.46
8.900	100	56.46	55.80	0.66	3.32
9.000	100	56.39	55.82	0.57	3.14
9.100	100	56.51	55.83	0.68	3.36
9.200	100	56.67	55.85	0.82	3.64
9.300	100	56.40	55.87	0.53	3.06
9.500	200	56.45	55.90	0.55	3.10

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO B

DESDE PROGRESIVA 9+500 A PROGRESIVA 10+300 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
9.500	0	56.33	55.80	0.53	3.06
9.600	100	56.39	55.83	0.56	3.12
9.700	100	56.48	55.85	0.63	3.26
9.800	100	56.37	55.88	0.49	2.98
9.900	100	56.39	55.90	0.49	2.98
10.000	100	56.46	55.93	0.53	3.06
10.100	100	56.59	55.95	0.64	3.28
10.200	100	56.47	55.98	0.49	2.98
10.300	100	56.49	56.00	0.49	2.98
10.300	100	56.49	56.00	0.49	2.98

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO B

DÉSDE PROGRESIVA 10+300 A PROGRESIVA 12+000 DEL PROYECTO ORIGINA

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
10.300	0	56.49	55.80	0.69	3.38
10.400	100	56.49	55.81	0.68	3.36
10.500	100	56.69	55.82	0.87	3.74
10.600	100	56.78	55.84	0.94	3.88
10.700	100	56.50	55.85	0.65	3.30
10.800	100	56.47	55.86	0.61	3.22
10.900	100	56.46	55.87	0.59	3.18
11.000	100	56.61	55.88	0.73	3.46
11.100	100	56.51	55.89	0.62	3.24
11.200	100	56.76	55.91	0.85	3.70
11.300	100	56.54	55.92	0.62	3.24
11.400	100	56.61	55.93	0.68	3.36
11.500	100	56.51	55.94	0.57	3.14
11.600	100	56.62	55.95	0.67	3.34
11.700	100	56.45	55.97	0.48	2.96
11.800	100	56.44	55.98	0.46	2.92
11.900	100	56.41	55.99	0.42	2.84
12.000	100	56.42	56.00	0.42	2.84

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO C

DESDE PROG. 12+000 A PROG. 13+100 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
12.000	0	56.42	55.60	0.82	3.64
12.090	90	56.53	55.64	0.89	3.78
12.100	10	56.58	55.65	0.93	3.86
12.200	100	56.47	55.69	0.78	3.56
12.300	100	56.50	55.74	0.76	3.52
12.400	100	56.44	55.78	0.66	3.32
12.500	100	56.35	55.83	0.52	3.04
12.600	100	56.50	55.87	0.63	3.26
12.700	100	56.49	55.92	0.57	3.14
12.800	100	56.56	55.96	0.60	3.20
12.900	100	56.61	56.01	0.60	3.20
13.000	100	56.54	56.06	0.48	2.96
13.100	100	56.70	56.10	0.60	3.20

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO C

DESDE PROG. 13+100 A PROG. 13+800 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
13.100	0	56.70	56.10	0.60	3.20
13.200	100	56.54	56.03	0.51	3.02
13.300	100	56.43	55.95	0.48	2.96
13.400	100	56.67	55.88	0.79	3.58
13.500	100	56.60	55.80	0.80	3.60
13.600	100	56.51	55.73	0.78	3.56
13.700	100	56.84	55.66	1.18	4.36
13.800	100	56.47	55.58	0.89	3.78

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO C

DESDE PROG. 13+800 A PROG. 14+700 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
13.800	0	56.47	55.60	0.87	3.74
13.900	100	56.55	55.66	0.89	3.78
14.000	100	56.60	55.71	0.89	3.78
14.100	100	56.67	55.77	0.90	3.80
14.200	100	56.58	55.82	0.76	3.52
14.300	100	56.65	55.88	0.77	3.54
14.400	100	56.65	55.93	0.72	3.44
14.500	100	56.68	55.99	0.69	3.38
14.600	100	56.64	56.04	0.60	3.20
14.700	100	56.59	56.10	0.49	2.98

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO C

DESDE PROG. 14+700 A PROG. 15+700 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
14.700	0	56.59	56.10	0.49	2.98
14.800	100	56.68	56.05	0.63	3.26
15.000	200	56.64	55.95	0.69	3.38
15.100	100	56.65	55.90	0.75	3.50
15.200	100	56.61	55.85	0.76	3.52
15.300	100	56.76	55.80	0.96	3.92
15.400	100	56.63	55.75	0.88	3.76
15.500	100	56.58	55.70	0.88	3.76
15.600	100	56.64	55.65	0.99	3.98
15.700	100	56.52	55.60	0.92	3.84

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO C

DESDE PROG. 15+700 A PROG. 15+900 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
15.700	0	56.52	55.60	0.92	3.84
15.800	100	56.62	55.70	0.92	3.84
15.900	100	56.67	55.80	0.87	3.74

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO C

DESDE PROG. 15+900 A PROG. 16+200 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
15.900	0	56.67	55.80	0.87	3.74
16.000	100	56.62	55.73	0.89	3.78
16.100	100	56.52	55.67	0.85	3.70
16.200	100	56.70	55.60	1.10	4.20

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

TRAMO C

DESDE PROG. 16+200 A PROG. 16+500 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
16.200	0	56.70	55.60	1.10	4.20
16.300	100	56.68	55.73	0.95	3.90
16.400	100	56.61	55.86	0.75	3.50
16.500	100	56.60	55.99	0.61	3.22

PLANILLA DE DATOS DE PROYECTO

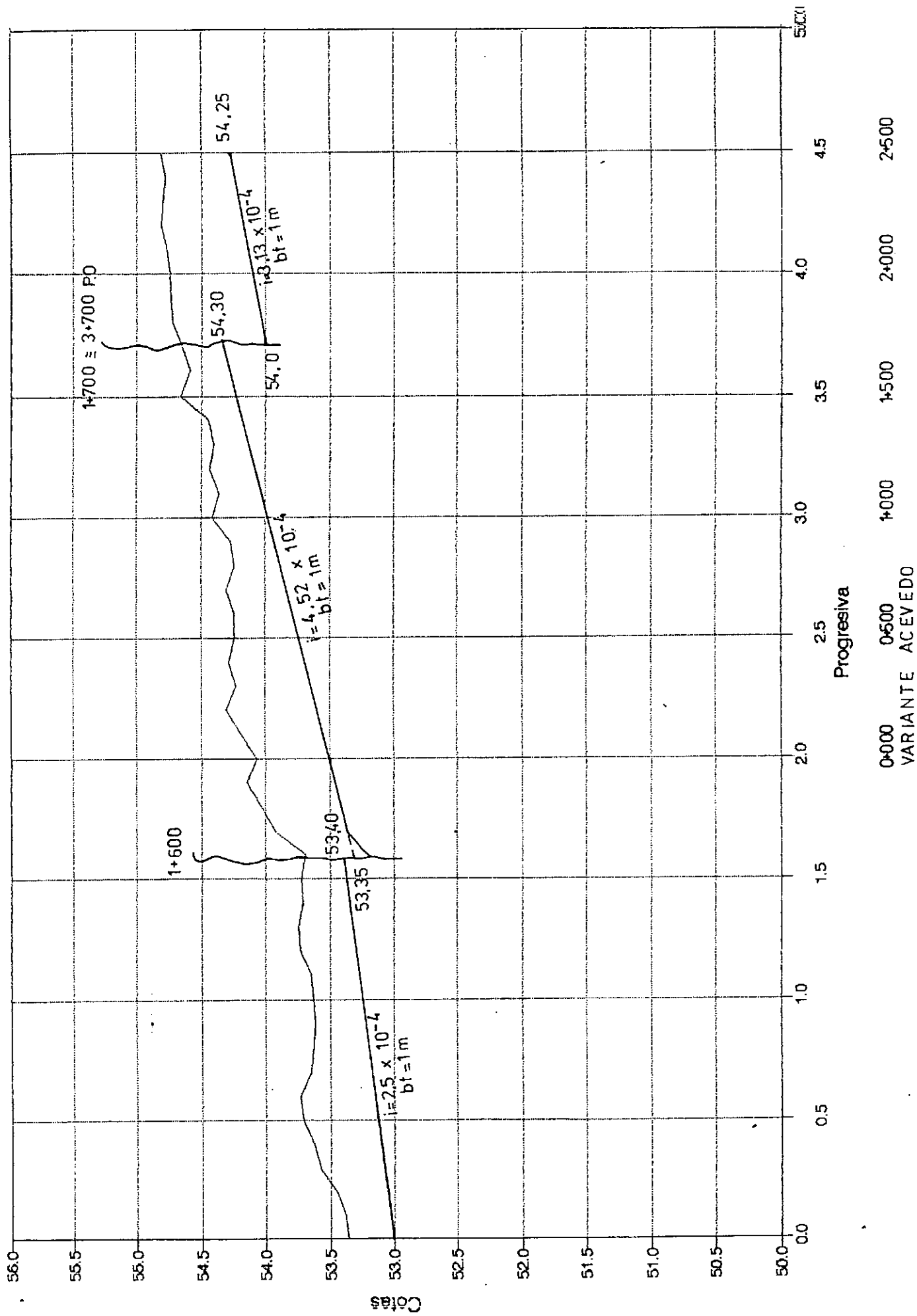
TRAMO C

DESDE PROG. 16+500 A PROG. 17+000 DE LA VARIANTE SCHIPANI

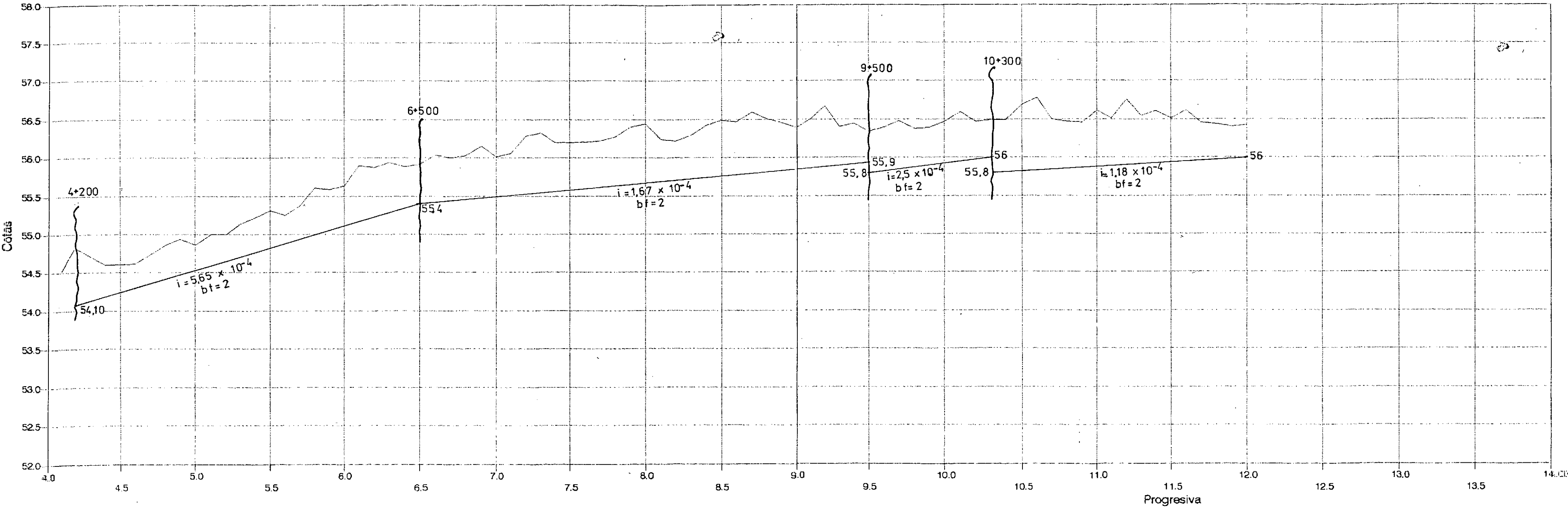
ESTA ULTIMA COINCIDE CON LA PROG. 18+000 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	C.T.N. (m)	C.SOLERA (m)	ALTURA (m)	BOCA (m)
16.500	0	56.60	56.00	0.60	3.20
16.600	100	56.60	55.92	0.68	3.36
16.700	100	56.68	55.84	0.84	3.68
16.800	100	56.68	55.76	0.92	3.84
16.900	100	56.69	55.68	1.01	4.02
17.000	100	56.67	55.60	1.07	4.14

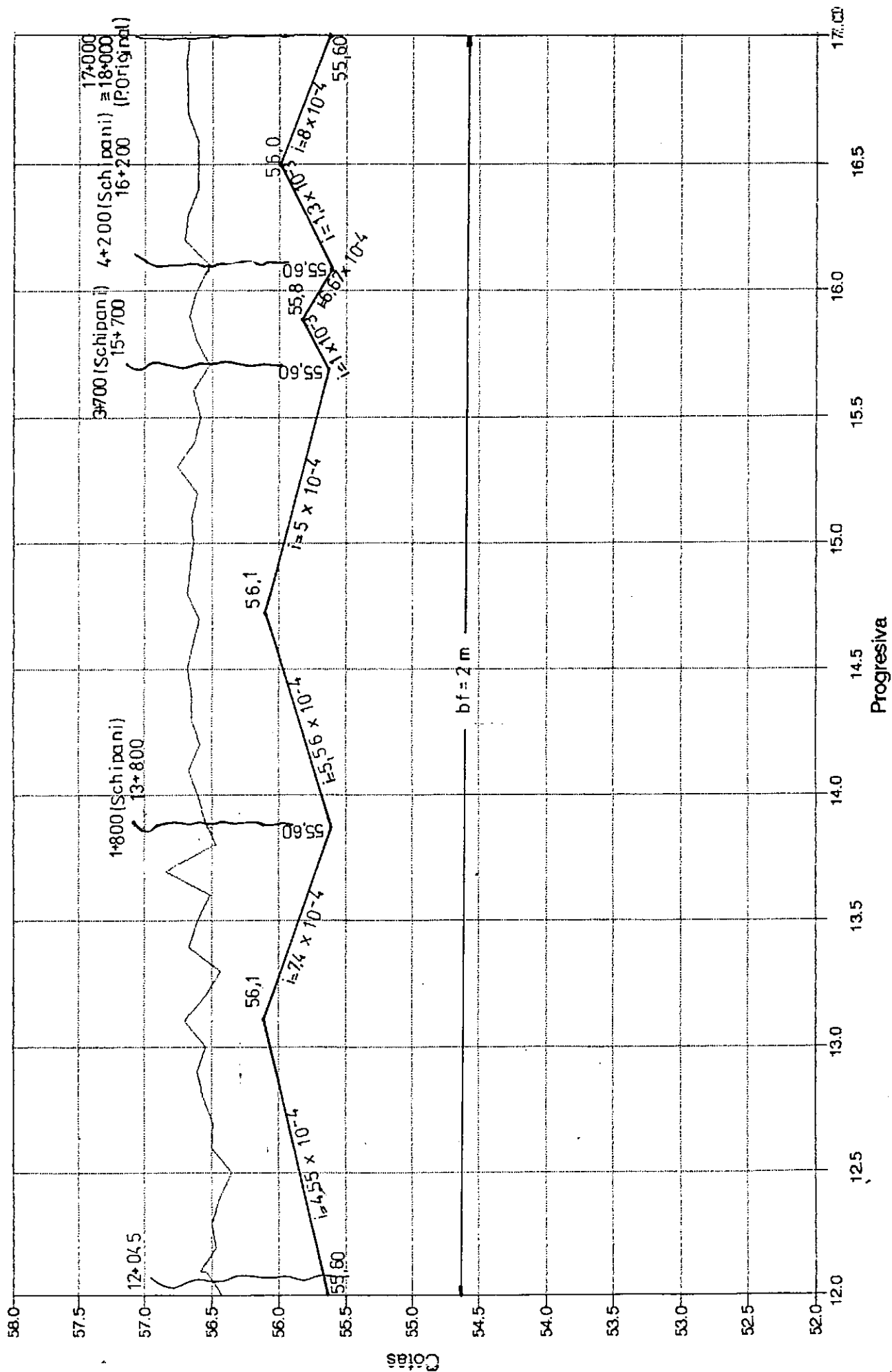
TRAMO A



LINEA PARANA TRAMO II TRAMO B



TRAMO C



COMPUTOS METRICOS APERTURA MONTICULO

Se prevee su ejecución mediante la ampliación del ITEM : EXCAVACION MECANICA.

Entre las progresivas Km. 0+000 y Km. 4+500 del proyecto original ; se contemplan aperturas cada 500 m., con un ancho de 10 m. cada una.

En coincidencia con la construcción de alcantarillas de tubos de H⁹A⁹ transversales al terraplén, también deberán ejecutarse aperturas del montículo existente, en este caso de 5 m. de ancho cada una.

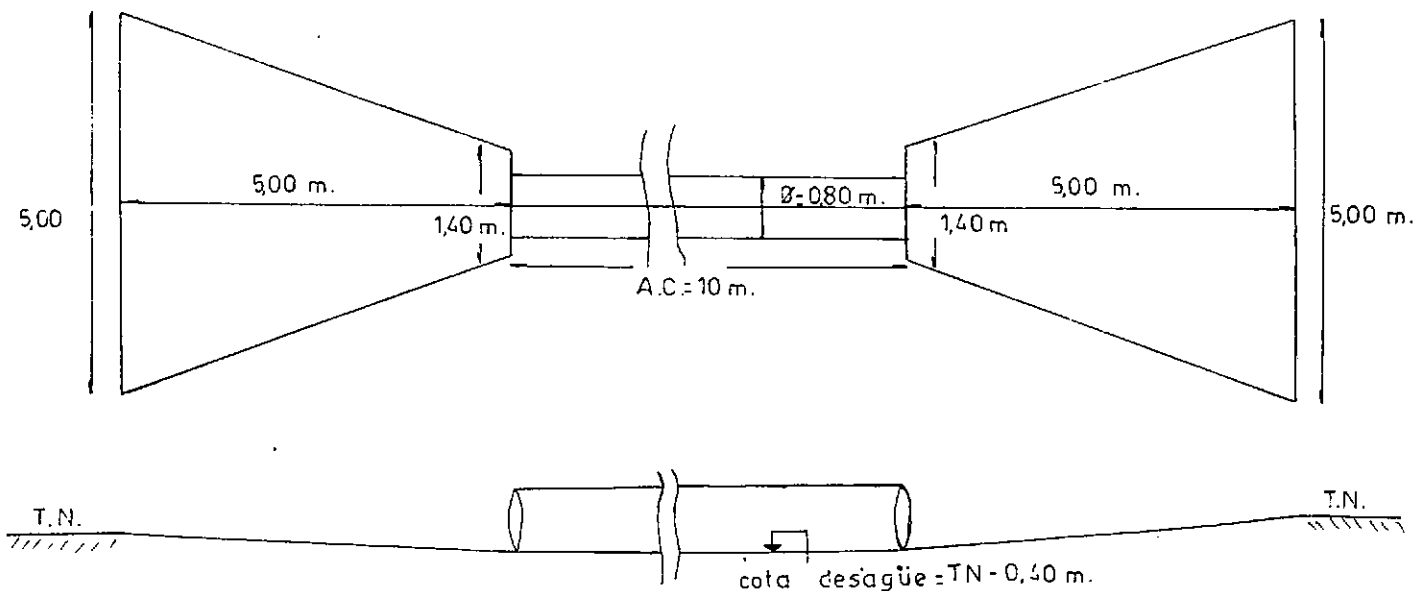
PROGRESIVAS (Km)	AREA EXCAVACION (m2)	AREA TERRAPLEN (m2)	AREA MONTICULO (m2)	VOLUMEN MONTICULO (m3)
0.500	22.01	-	22.01	220.10
1.000	20.30	-	20.30	203.00
1.500	20.40	-	20.40	204.00
0.100 var.	23.88	-	23.88	238.80
0.500 "	23.98	-	23.98	239.80
1.000 "	24.94	-	24.94	249.40
1.500 "	26.80	-	26.80	268.00
2.000 "	26.80	-	26.80	268.00
2.500 "	26.58	-	26.58	265.80
6.500	34.81	20.01	14.80	74.00
8.200	35.06	21.61	13.45	67.25
10.300	43.56	19.62	23.94	119.70
13.800	38.06	23.45	14.61	73.05
14.700	38.33	22.15	16.18	80.90
16.200	37.65	21.78	15.87	79.35
18.000	35.89	21.68	14.21	71.05
18.300	35.62	21.77	13.85	69.25
18.900	34.56	22.69	11.87	59.35
21.100	33.38	21.95	11.43	57.15
21.700	32.86	22.13	10.73	53.65
22.900	30.44	24.38	6.06	30.30
24.400	31.70	20.95	10.75	53.75
25.300	32.09	19.62	12.47	62.35
26.100	29.44	22.5	6.94	34.7
26.700	27.48	24.96	2.52	12.6
27.800	28.7	21.86	6.84	34.2
			TOTAL ITEM	3.189.50 m3

COMPUTOS METRICOS CONSTRUCCION ALCANTARILLAS TUBOS H°A° ø 0,80 m
A.C. = 10 m TRANSVERSALES AL CAMINO CONSTRUIDO Y/O A CONSTRUIR.

Se ha contemplado la construcción de 17 alcantarillas de tubos de H°A° ø 0,80 m., de A.C.= 10 m., con cabezales prefabricados. Las mismas se ubicarán en las siguientes progresivas: 6+500 , 8+200 , 10+300 , 13+800 , 14+700 , 16+200 , 18+000 , 18+300 , 18+900 , 21+100 , 21+700 , 22+900 , 24+400 , 25+300 , 26+100 , 26+700 y 27+800.

Las cotas de desagüe se ubicarán 0,40 m por debajo del terreno natural.

Dentro del ítem EXCAVACION MECANICA PARA OBRAS DE ARTE, además del corte del terraplén para la colocación de los tubos, se ha contemplado la excavación de una zona de entrada y de salida de la alcantarilla, según el siguiente croquis:



ITEM : EXCAVACION MECANICA P/OBRAS DE ARTE

Global 68 m³ x 17 alcantarillas = 1.156 m³.

ITEM : PROVISION Y COLOCACION CAÑOS H^ºA^º ø 0,80 m.

10 caños x 17 alcantarillas = 170 caños.

**ITEM : PROVISION Y COLOCACION DE CABEZALES PREFABRICADOS
P/ALCANTARILLAS DE TU BOS DE ø 0,80 m.**

2 cabezales x 17 alcantarillas = 34 cabezales.

ITEM : RELLENO DE TIERRA Y ACCESOS

Global 24 m³ x 17 alcantarillas = 408 m³.

EXCAVACION DE CUNETAS NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

TRAMO A

DESDE PROGRESIVA 0+000 A PROGRESIVA 2+000 DEL PROYECTO ORIGINAL
 DESDE PROGRESIVA 0+100 A PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE ACEVEDO
 LA PROG. 2+000 COINCIDE CON LA PROG. 0+000 DE LA VARIANTE
 LA PROG. 4+100 COINCIDE CON LA PROG. 2+500 DE LA VARIANTE

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m ²)	AREA MEDIA (m ²)	VOLUMEN PARCIAL (m ³)	VOLUMEN ACUMULADO (m ³)
0.000	0	0.49			
0.100	100	0.47	0.480	48.0	48.0
0.200	100	0.54	0.505	50.5	98.5
0.300	100	0.73	0.635	63.5	162.0
0.400	100	0.81	0.770	77.0	239.0
0.500	100	0.92	0.865	86.5	325.5
0.600	100	0.92	0.920	92.0	417.5
0.700	100	0.69	0.805	80.5	498.0
0.800	100	0.60	0.645	64.5	562.5
0.900	100	0.52	0.560	56.0	618.5
1.000	100	0.52	0.520	52.0	670.5
1.100	100	0.49	0.505	50.5	721.0
1.200	100	0.61	0.550	55.0	776.0
1.300	100	0.60	0.605	60.5	836.5
1.400	100	0.49	0.545	54.5	891.0
1.500	100	0.46	0.475	47.5	938.5
1.600	100	0.37	0.415	41.5	980.0

EXCAVACION DE CUNETETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

TRAMO A

DESDE PROGRESIVA 0+000 A PROGRESIVA 2+000 DEL PROYECTO ORIGINAL
 DESDE PROGRESIVA 0+100 A PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE ACEVEDO
 LA PROGRESIVA 2+000 COINCIDE CON LA PROGRESIVA 0+000 DE LA VARIANTE
 LA PROGRESIVA 4+100 COINCIDE CON LA PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
1.600	0	0.46			
1.700	100	0.79	0.625	62.5	62.5
1.800	100	0.94	0.865	86.5	149.0
1.900	100	1.07	1.005	100.5	249.5
2.000	100	0.81	0.940	94.0	343.5
0.100	100	0.96	0.885	88.5	432.0
0.200	100	1.14	1.050	105.0	537.0
0.300	100	0.87	1.005	100.5	637.5
0.400	100	0.89	0.880	88.0	725.5
0.500	100	0.71	0.800	80.0	805.5
0.600	100	0.63	0.670	67.0	872.5
0.700	100	0.65	0.640	64.0	936.5
0.800	100	0.47	0.560	56.0	992.5
0.900	100	0.44	0.455	45.5	1038.0
1.000	100	0.61	0.525	52.5	1090.5
1.100	100	0.44	0.525	52.5	1143.0
1.200	100	0.49	0.465	46.5	1189.5
1.300	100	0.36	0.425	42.5	1232.0
1.400	100	0.36	0.360	36.0	1268.0
1.500	100	0.65	0.505	50.5	1318.5
1.600	100	0.44	0.545	54.5	1373.0
1.700	100	0.47	0.455	45.5	1418.5

EXCAVACION DE CUNETTA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

TRAMO A

DESDE PROGRESIVA 1+700 A PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE ACEVEDO
 LA PROGRESIVA 4+100 COINCIDE CON LA PROGRESIVA 2+500 DE LA VARIANTE

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
1.700	0	1.07			
1.800	100	1.17	1.120	112.0	112.0
1.900	100	1.12	1.145	114.5	226.5
2.000	100	1.10	1.110	111.0	337.5
2.100	100	1.05	1.075	107.5	445.0
2.200	100	1.07	1.060	106.0	551.0
2.300	100	0.98	1.025	102.5	653.5
2.400	100	0.87	0.925	92.5	746.0
2.500	100	0.87	0.870	87.0	833.0

EXCAVACION DE CUNETETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

TRAMO B

DESDE PROGRESIVA 4+100 A PROGRESIVA 6+500 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
4.100	0	0.99			
4.200	100	1.79	1.390	139.0	139.0
4.300	100	2.13	1.960	196.0	335.0
4.400	100	0.77	1.450	145.0	480.0
4.600	200	0.51	0.640	128.0	608.0
4.800	200	0.85	0.680	136.0	744.0
5.000	200	0.59	0.720	144.0	888.0
5.100	100	0.80	0.695	69.5	957.5
5.200	100	0.64	0.720	72.0	1029.5
5.300	100	0.85	0.745	74.5	1104.0
5.400	100	0.90	0.875	87.5	1191.5
5.500	100	1.02	0.960	96.0	1287.5
5.600	100	0.69	0.855	85.5	1373.0
5.700	100	0.85	0.770	77.0	1450.0
5.800	100	1.37	1.110	111.0	1561.0
5.900	100	1.16	1.265	126.5	1687.5
6.000	100	1.13	1.145	114.5	1802.0
6.100	100	1.76	1.445	144.5	1946.5
6.200	100	1.53	1.645	164.5	2111.0
6.300	100	1.56	1.545	154.5	2265.5
6.400	100	1.19	1.375	137.5	2403.0
6.500	100	1.13	1.160	116.0	2519.0

EXCAVACION DE CUNETTA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

TRAMO B

DESDE PROGRESIVA 6+500 A PROGRESIVA 9+500 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
6.500	0	1.31			
6.600	100	1.59	1.450	145.0	145.0
6.700	100	1.46	1.525	152.5	297.5
6.800	100	1.50	1.480	148.0	445.5
6.900	100	1.82	1.660	166.0	611.5
7.000	100	1.34	1.580	158.0	769.5
7.100	100	1.43	1.385	138.5	908.0
7.200	100	2.10	1.765	176.5	1084.5
7.300	100	2.24	2.170	217.0	1301.5
7.400	100	1.72	1.980	198.0	1499.5
7.500	100	1.62	1.670	167.0	1666.5
7.600	100	1.66	1.640	164.0	1830.5
7.700	100	1.62	1.640	164.0	1994.5
7.800	100	1.72	1.670	167.0	2161.5
7.900	100	2.13	1.925	192.5	2354.0
8.000	100	2.24	2.185	218.5	2572.5
8.100	100	1.46	1.850	185.0	2757.5
8.200	100	1.37	1.415	141.5	2899.0
8.300	100	1.56	1.465	146.5	3045.5
8.400	100	1.89	1.725	172.5	3218.0
8.500	100	2.10	1.995	199.5	3417.5
8.600	100	1.96	2.030	203.0	3620.5
8.700	100	2.31	2.135	213.5	3834.0
8.800	100	1.99	2.150	215.0	4049.0
8.900	100	1.76	1.875	187.5	4236.5
9.000	100	1.46	1.610	161.0	4397.5
9.100	100	1.82	1.640	164.0	4561.5
9.200	100	2.31	2.065	206.5	4768.0
9.300	100	1.34	1.825	182.5	4950.5
9.500	200	1.40	1.370	274.0	5224.5

EXCAVACION DE CUNETA NORTE
PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS

TRAMO B

DESDE PROGRESIVA 9+500 A PROGRESIVA 10+300 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
9.500	0	1.34			
9.600	100	1.43	1.385	138.5	138.5
9.700	100	1.66	1.545	154.5	293.0
9.800	100	1.22	1.440	144.0	437.0
9.900	100	1.22	1.220	122.0	559.0
10.000	100	1.34	1.280	128.0	687.0
10.100	100	1.69	1.515	151.5	838.5
10.200	100	1.22	1.455	145.5	984.0
10.300	100	1.22	1.220	122.0	1106.0

EXCAVACION DE CUNETETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO B

DESDE PROGRESIVA 10+300 A PROGRESIVA 12+000 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
10.300	0	1.86			
10.400	100	1.82	1.840	184.0	184.0
10.500	100	2.50	2.160	216.0	400.0
10.600	100	2.76	2.630	263.0	663.0
10.700	100	1.72	2.240	224.0	887.0
10.800	100	1.59	1.655	165.5	1052.5
10.900	100	1.53	1.560	156.0	1208.5
11.000	100	1.99	1.760	176.0	1384.5
11.100	100	1.62	1.805	180.5	1565.0
11.200	100	2.42	2.020	202.0	1767.0
11.300	100	1.62	2.020	202.0	1969.0
11.400	100	1.82	1.720	172.0	2141.0
11.500	100	1.46	1.640	164.0	2305.0
11.600	100	1.79	1.625	162.5	2467.5
11.700	100	1.19	1.490	149.0	2616.5
11.800	100	1.13	1.160	116.0	2732.5
11.900	100	1.02	1.075	107.5	2840.0
12.000	100	1.02	1.020	102.0	2942.0

EXCAVACION DE CUNETETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 12+000 A PROGRESIVA 13+100 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
12.000	0	2.31			
12.090	90	2.57	2.440	219.6	219.6
12.100	10	2.72	2.645	26.5	246.1
12.200	100	2.17	2.445	244.5	490.6
12.300	100	2.10	2.135	213.5	704.1
12.400	100	1.76	1.930	193.0	897.1
12.500	100	1.31	1.535	153.5	1050.6
12.600	100	1.66	1.485	148.5	1199.1
12.700	100	1.46	1.560	156.0	1355.1
12.800	100	1.56	1.510	151.0	1506.1
12.900	100	1.56	1.560	156.0	1662.1
13.000	100	1.19	1.375	137.5	1799.6
13.100	100	1.56	1.375	137.5	1937.1

EXCAVACION DE CUNETETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 13+100 A PROGRESIVA 13+800 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
13.100	0	1.56			
13.200	100	1.28	1.420	142.0	142.0
13.300	100	1.19	1.235	123.5	265.5
13.400	100	2.20	1.695	169.5	435.0
13.500	100	2.24	2.220	222.0	657.0
13.600	100	2.17	2.205	220.5	877.5
13.700	100	3.75	2.960	296.0	1173.5
13.800	100	2.57	3.160	316.0	1489.5

EXCAVACION DE CUNETETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 13+800 A PROGRESIVA 14+700 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
13.800	0	2.50			
13.900	100	2.57	2.535	253.5	253.5
14.000	100	2.57	2.570	257.0	510.5
14.100	100	2.61	2.590	259.0	769.5
14.200	100	2.10	2.355	235.5	1005.0
14.300	100	2.13	2.115	211.5	1216.5
14.400	100	1.96	2.045	204.5	1421.0
14.500	100	1.86	1.910	191.0	1612.0
14.600	100	1.56	1.710	171.0	1783.0
14.700	100	1.22	1.390	139.0	1922.0

EXCAVACION DE CUNETETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 14+700 A PROGRESIVA 15+700 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
14.700	0	1.22			
14.800	100	1.66	1.440	144.0	144.0
15.000	200	1.86	1.760	352.0	496.0
15.100	100	2.06	1.960	196.0	692.0
15.200	100	2.10	2.080	208.0	900.0
15.300	100	2.84	2.470	247.0	1147.0
15.400	100	2.53	2.685	268.5	1415.5
15.500	100	2.53	2.530	253.0	1668.5
15.600	100	2.96	2.745	274.5	1943.0
15.700	100	2.69	2.825	282.5	2225.5

EXCAVACION DE CUNETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 15+700 A PROGRESIVA 15+900 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
15.700	0	2.69			
15.800	100	2.69	2.690	269.0	269.0
15.900	100	2.50	2.595	259.5	528.5

EXCAVACION DE CUNETA NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 15+900 A PROGRESIVA 16+200 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	AREA MEDIA (m2)	VOLUMEN PARCIAL (m3)	VOLUMEN ACUMULADO (m3)
15.900	0	2.50			
16.000	100	2.57	2.535	253.5	253.5
16.100	100	2.42	2.495	249.5	503.0
16.200	100	3.41	2.915	291.5	794.5

EXCAVACION DE CUNETAS NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 16+200 A PROGRESIVA 16+500 DE LA VARIANTE SCHIPANI

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m ²)	AREA MEDIA (m ²)	VOLUMEN PARCIAL (m ³)	VOLUMEN ACUMULADO (m ³)
16.200	0	3.41			
16.300	100	2.80	3.105	310.5	310.5
16.400	100	2.06	2.430	243.0	553.5
16.500	100	1.59	1.825	182.5	736.0

EXCAVACION DE CUNETAS NORTE
 PLANILLA DE COMPUTOS METRICOS
 TRAMO C

DESDE PROGRESIVA 16+500 A PROGRESIVA 17+000 DE LA VARIANTE SCHIPANI
 ESTA ULTIMA COINCIDE CON LA PROGRESIVA 18+000 DEL PROYECTO ORIGINAL

PROGRESIVA (Km)	DISTANCIA (m)	AREA (m ²)	AREA MEDIA (m ²)	VOLUMEN PARCIAL (m ³)	VOLUMEN ACUMULADO (m ³)
16.500	0	1.56			
16.600	100	1.82	1.690	169.0	169.0
16.700	100	2.39	2.105	210.5	379.5
16.800	100	2.69	2.540	254.0	633.5
16.900	100	3.04	2.865	286.5	920.0
17.000	100	3.28	3.160	316.0	1236.0

VOLUMEN TOTAL DE EXCAVACION CUNETA NORTE: 25.892 m³

COMPUTOS METRICOS DE CUNETAS DE INCORPORACION LATERAL

Se han previsto 23 incorporaciones de la cuneta norte a ejecutar. Las mismas se ubican en las siguientes progresivas: 1+600 , 1+700 var. , 4+200 , 6+500 , 9+500 , 10+300 , 12+045 , 13+800, 15+700 , 16+200 , 18+000 , 18+300, 18+900 , 19+500 , 21+100 , 21+700 , 22+900 , 23+800 , 24+400 , 25+300 , 26+100 , 26+700 y 27+800.

Estas incorporaciones serán revestidas con colchonetas de enrocados y geotextil según planos adjuntos.

En los casos en que la ubicación coincide con una alcantarilla tipo "E" bajo el terraplén que también incorpora los aportes de la cuneta sur, el revestimiento en el canal se realiza completo. Estos casos son 4+200 , 9+500 , 15+700 , 19+500 y 23+800.

El resto, el revestimiento cubre solamente medio canal.

ITEM:REVESTIMIENTO CON COLCHONETAS DE ENROCADOS Y GEOTEXTIL.

5 entradas x 240 m2 = 1.200 m2

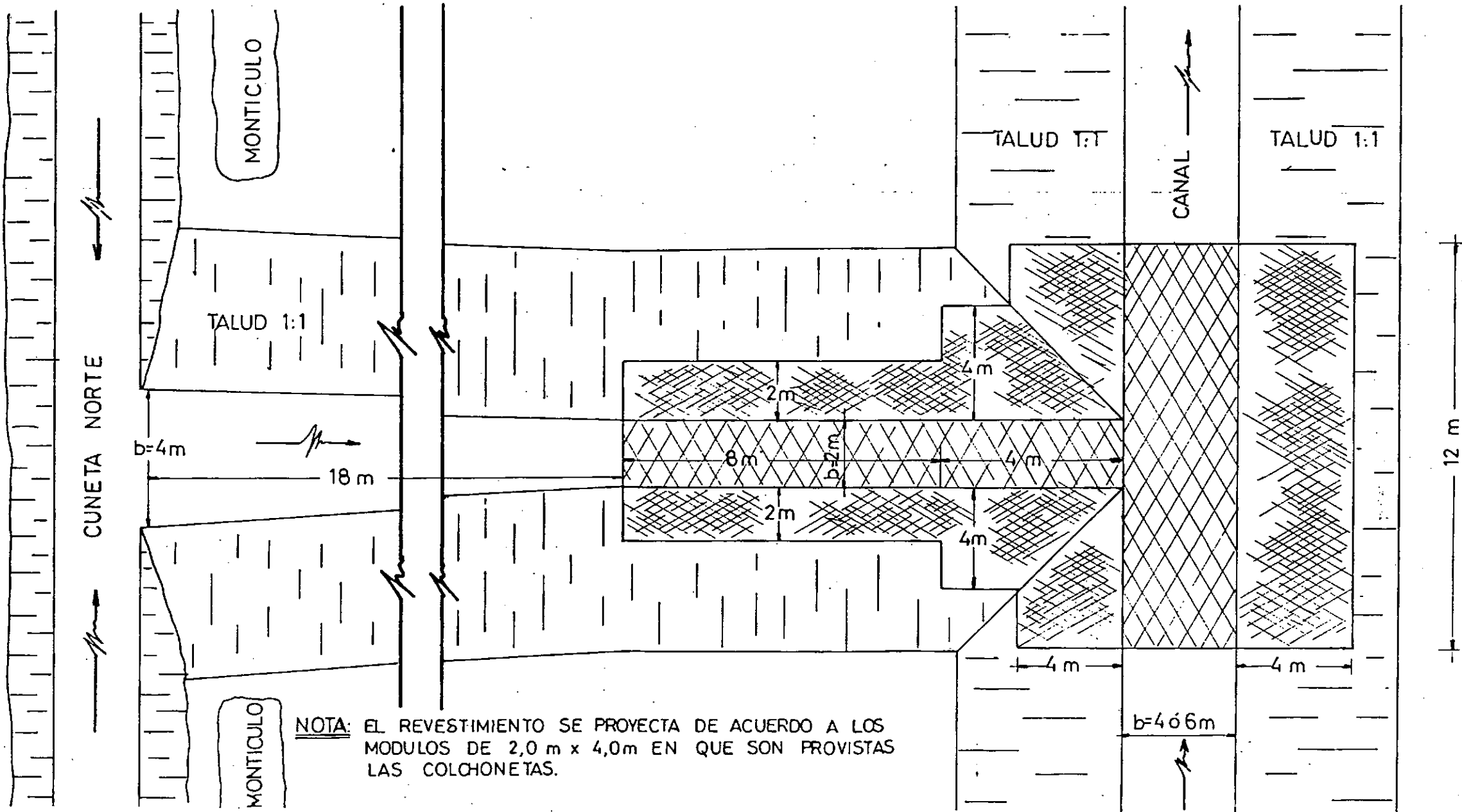
18 entradas x 156 m2 = 2.808 m2
Total 4.008 m2

ITEM:EXCAVACION DE CUNETAS

Global 210 m3 x 23 entradas = 4.830 m3.

En este ítem se ha considerado la excavación total. En aquellos casos donde coincida la entrada con una cárcava existente compatible de ser aprovechada por sus dimensiones, deberá descontarse el volumen de la cárcava.

REVESTIMIENTO CON COLCHONETAS



NOTA: EL REVESTIMIENTO SE PROYECTA DE ACUERDO A LOS MODULOS DE $2,0\text{ m} \times 4,0\text{ m}$ EN QUE SON PROVISTAS LAS COLCHONETAS.

PLANILLA RESUMEN DE ITEMS

ITEMS EXISTENTES A AMPLIAR:

EXCAVACION MECANICA :	3.190 m3
EXCAVACION DE CUNETAS:	25.892 m3
	<u>+ 4.830 m3</u>
	30.722 m3

EXCAVACION MECANICA P/OBRAS DE ARTE: 1.156 m3

RELLENO DE TIERRAS Y ACCESOS: 408 m3

ITEMS NUEVOS A CREAR:

REVESTIMIENTO CON COLCHONETAS DE ENROCADOS Y GEOTEXTIL: 4.008 m2

PROVISION Y COLOCACION CAÑOS HºAº ø 0,80 m: 170 CAÑOS

PROVISION Y COLOCACION CABEZALES PREFABRICADOS P/ALCANTARILLAS DE TUBOS DE ø 0,80 m: 34 CABEZALES.