



MICROFICHE M

03652

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية

وزارة الزراعة

المركز القومي

للتوثيق الفلاحي

تونس

F 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU MEME RURAL
SERVICE E.H.A.

CNDA 3652

GOVERNORAT DE KASSERINE

PERIMETRE IRRIGUE
DE
AIN HEDIA

JUIN 75

ETUDE ECONOMIQUE

ETUDE ECONOMIQUE

RENTABILITE ECONOMIQUE DU PROJET

L'étude de la rentabilité économique du projet doit répondre à 3 catégories de questions.

- Quels sont les coûts et avantages du projet ?
- Quels prix doivent être utilisés dans l'évaluation des coûts et avantages ?
- Comment décider de la rentabilité économique du projet ?

L'objet de cette étude est la détermination de la rentabilité économique du projet d'irrigation d'Aïn "Sébia." Il s'agit d'un projet de mise en valeur agricole et de promotion humaine"

+ Les détails du calcul du taux de rentabilité interne sont présentés au Tableau II.

TABLERU I

	Nombre	Production	Prix unitaire	
	Ha	Ha	en millimes	Avantages.
Arboriculture	50	800 Kg	50/Kg	2.0000,000
Marachage	50	800 Kg	60/Kg	3.1200,000
Fourrages	60	5000 H.V.	45/HV	13.5000,000
	175			18.6200,000

TABEAU II

Année	Investissement	Entretien	Avantages	Avantage net	Avantage actua- lisé à 14 %	Avantage actua- lisé à 12%
1	130.000 D	-	-	-	130.000 ⁿ ,000	
		500.000	18.520 D	18.120 D		
					120.008 ⁿ ,760	135.338 ⁿ ,280
20		500.000	18.520	18.120		
					- 2.991 ⁿ ,240	+ 5.338 ⁿ ,280

Taux de rentabilité interne

$$\begin{aligned}
 12 + 2 \frac{(5.338,280)}{15,329} &= 12 + 2 (0,34) \\
 &= 12 + (0,69) \\
 &= : 12,69 \%
 \end{aligned}$$

CONCLUSION

Par conséquent le taux de rentabilité interne obtenu pour le projet d'irrigation d'AIN MEDIA est de 12,69 %. Mais il ne faut pas oublier que ce taux doit être comparé au coût d'opportunité du capital observé en Tunisie. En effet il a été établi par les experts de la Banque Mondiale que le taux d'opportunité du capital en Tunisie se situe entre 10 et 12 %. Donc le projet de AIN MEDIA est économiquement rentable. Puisqu'il possède un taux économique de rentabilité interne supérieur aux coût d'opportunité du capital en Tunisie.

Toutefois il ne faut pas oublier que les 12,69% représentent la borne inférieure du taux de rentabilité interne. Celui-ci est susceptible d'être amélioré si les avantages secondaires du projet d'irrigation pourraient être quantifiés et considérés dans les calculs.

Pièces écrites

Avant Metré

///-1 VANT-INTRE

avant - mètreOuvrages de Prises (2)Matériaux de construction

- Terrassement =	19 m3
- Béton pour béton armé dosé à 350 Kg/m3 =	8 m3
- Béton ordinaire dosé à 300 Kg/m3 =	0,5m3
- Béton de propreté dosé à 250 Kg/m3 =	1,5m3
- Fer ϕ 8 pour armatures =	455 kgs
- Fer ϕ 20 pour échelons de descente =	20 kgs

Pièces Spéciales

- 3 Robinets vannes méplats ϕ 250
- 2 tés à 3 brides ϕ 250
- 1 té à 3 Brides ϕ 250 x 150
- 3 limiteurs de débit ϕ 250
- 2 cônes de réduction ϕ 250 x 200
- 1 cône de réduction ϕ 250 x 150
- 3 bouts unis ϕ 250 L = 0,50 m
- 2 " " ϕ 200 L = 0,50 m
- 2 " " ϕ 150 L = 0,50
- 1 manchette bridée ϕ 250 L = 1,00 m
- 1 manchette bridée ϕ 150 L = 1,00 m
- 1 coude bridé au 1/4 ϕ 150
- 3 Joints gibault ϕ 250 cl 0
- 2 " " ϕ 200 cl 0
- 2 " " ϕ 150 cl 0

II Vidanges (5)

Matériaux de construction :

- Terrassement =	22 m3
- Béton pour béton armé dosé à 350 kg/m3 =	14,5 m3
- Béton de propreté dosé à 250 kg/m3 =	1,5 m3
- Fer ϕ 8 pour armatures =	855 kgs

Pièces spéciales :

- 5 Robinets vannes méplats ϕ 80
- 2 tés à bouts lisses - tubulure bridée ϕ 250 x 80
- 3 tés à bouts lisses - tubulure bridée ϕ 200 x 80
- 5 manchettes bridées ϕ 80 L = 0,50 m
- 8 Joints Gibault ϕ 250 cl "C"
- 12 Joints Gibault ϕ 200 cl "C"

III Purges d'air (5)Matériaux de construction:

- Terrassement	=	20 m ³
- Béton pour béton armé dosé à 350 kg/m ³	=	12 m ³
- Béton de propreté dosé à 250 kg/m ³	=	1,5 m ³
- Fer ϕ 8 pour armatures	=	720 kgs

Pièces spéciales :

- 5 purgeurs souples ϕ 80
- 2 tés à bouts lisses - tubulure bridée ϕ 250 x 80
- 3 tés à bouts lisses - tubulure bridée ϕ 200 x 80
- 8 Joints Gibault ϕ 250 cl "C"
- 12 Joints Gibault ϕ 200 cl "C"

IV Bornes d'irrigationMatériaux de construction

- Terrassement	=	7 m ³
- Béton ordinaire dosé à 300 kg/m ³	=	4 m ³
- Béton de propreté dosé à 250 kg/m ³	=	1 m ³
- Gravier	=	1,5 m ³

Pièces Spéciales

- 7 Robinets vannes neoplate ϕ 80
- 3 tés à bouts lisses - tubulure bridée ϕ 200 x 80
- 4 tés à bouts lisses - tubulure bridée ϕ 150 x 80
- 7 limiteurs de débit ϕ 80
- 7 coudes bridés au 1/4 ϕ 80
- 7 manchettes bridées ϕ 80 L = 1,00m
- 7 manchettes bridées ϕ 80 L = 0,50m
- 1 bout uni ϕ 200 cl "C" L = 0,50m
- 3 bouts unis ϕ 150 cl "C" L = 0,50m
- 1 plaque pleine ϕ 200
- 3 plaques pleines ϕ 150
- 7 buses en C...C ϕ 600 - L = 1,00 m
- 6 Joints Gibault ϕ 200 cl "C"
- 8 Joints Gibault ϕ 150 cl "C"

.../...

V Conduites

- Terrassement =	4960 m3
- Fourniture et pose =	
- Ø 250 cl "C" =	1900 m3
- Ø 300 cl "C" =	3520 m1
- Ø 150 cl "C" =	600 m1
- Table d'enrobage =	479 m3

Pièces spéciales :

- 1 coude au 1/4 Ø 200 cl "C"
- 1 " " Ø 150 cl "C"
- 1 cône de réduction Ø 200 x 150
- 2 Jointz Gibault Ø 200 cl "C"
- 1 Joint Gibault Ø 150 cl "C"

Tableau récapitulatif
Intérieurs de construction

Désignations	Unité	Conduites	Purgeurs d'air	Vidanges	Ouvrages de prise	Bornes d'irriga- tion	Total
Terrassement	m3	4960	20	22	19	7	5028
Béton de propreté dosé à 250 Kg/m3	m3		1,5	1,5	1,5	1	5,5
Béton ordinaire dosé à 300 Kg/m3	m3				0,5	4	4,5
Béton pour béton armé dosé à 350 Kg/m3	m3		12	14,5	8		34,5
Gravier	m3					1,5	1,5
Sable d'enrobage	m3	479					479
Fourniture et pose de conduite.	ml						
Ø 250 A.C. el "C"	1900	1900					1900
Ø 200 A.C. el "C"	3520	3520					3520
Ø 150 A.C. el "C"	600	600					600
Ferrailage	kg		720	855	475		12050

A.M.

TABLEAU RECAPITULATIF
PIECES SPECIALES

Désignation	Unité	Conduites	Purgeurs d'air	Vidanges	Ouvrages: de prises	Bornes: d'irri- gation	Totaux
Robinet vanne méplat: Ø 250	U				3		3
Robinet vanne méplat: Ø 80	U			5		7	12
Purgeur sonique Ø 80:	U		5				5
Té à 3 brides Ø 250	U				2		2
Té à bouts lisses tubulure bridée Ø 250 X 80	U		2	2			4
Té à 3 brides Ø 250 X 150	U				1		1
Té à bouts lisses tubulure bridée Ø 200 X 80	U		3	3		3	9
Té à bouts lisses tubulure bridée Ø 150 X 80	U					4	4
Limiteur de débit Ø 250	U				3		3
Limiteur de débit Ø 80	U					7	7
Coude au 1/4 Ø 200 cl "C"	U	1					1
Coude bridé au 1/4 Ø 150	U				1		1
Coude bridé au 1/4 Ø 80	U					7	7
Cône de réduction en fonte Ø 250 X 200:	U				2		2
Cône de réduction en fonte Ø 250 X 150:	U				1		1
Cône de réduction Ø 200 X 150 AC Cl "C"	U	1					1
Manchette bridée Ø 250 L = 1,00 m	U				1		1

.../...

Désignations	Unité	Conduites	Purgeurs d'air	Vidanges	Ouvrages de prises	Bornes d'irriga- tion	Totaux
Manchette bridée Ø 150 L = 1,00 m	U				1		1
Manchette bridée Ø 80 L = 1,00 m	U					7	7
Manchette bridée Ø 80 L = 0,50 m	U			5		7	12
Bout-unia Ø 250 L = 0,50 m	U				3		3
Bouts-unia Ø 200 L = 0,50 m	U				2	1	3
Bouts-unia Ø 150 L = 0,50 m	U				2	3	5
Jointe GIBault Ø 250 cl "C"	U		8	8	3		19
Jointe GIBault Ø 200 cl "C"	U	2	12	12	2	6	34
Jointe GIBault Ø 150 cl "C"	U	1			2	8	11
Plaque pleine Ø 200	U					1	1
Plaque pleine Ø 150	U					3	3
Buse CAO Ø 600 L = 1,00 m	U					7	7

Un groupe Diesel à axe vertical de 40 C.V.

Pieces Dessinées

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION G.R.
DIVISION H.A.
SERVICE E.H.A.

GOUVERNORAT DE KASSERINE

PERIMETRE IRRIGUE DE AÏN MEDIA

OUVRAGE DE PRISE

-1-

BUREAU TECHNIQUE

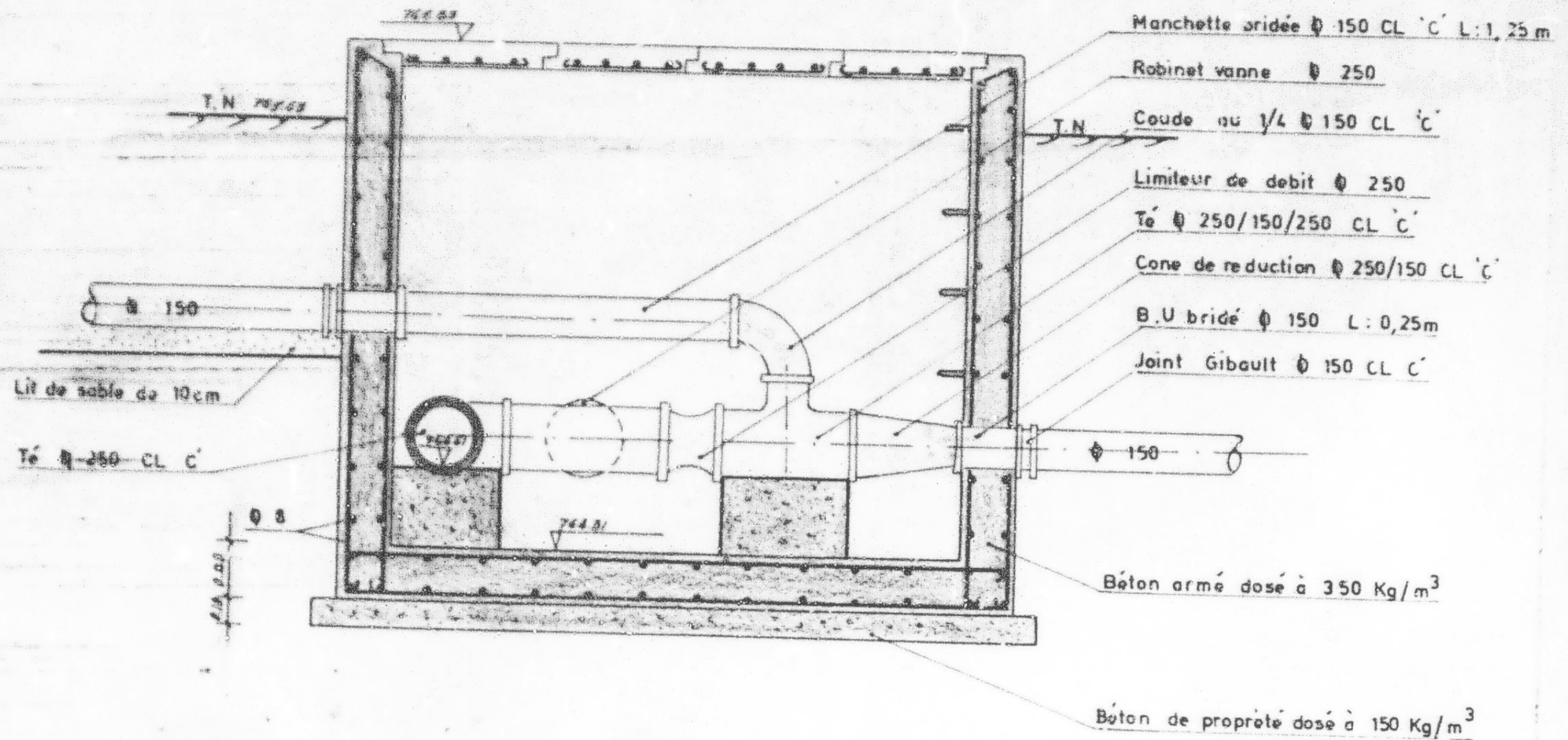
DOSSIER

DATE AVRIL 75

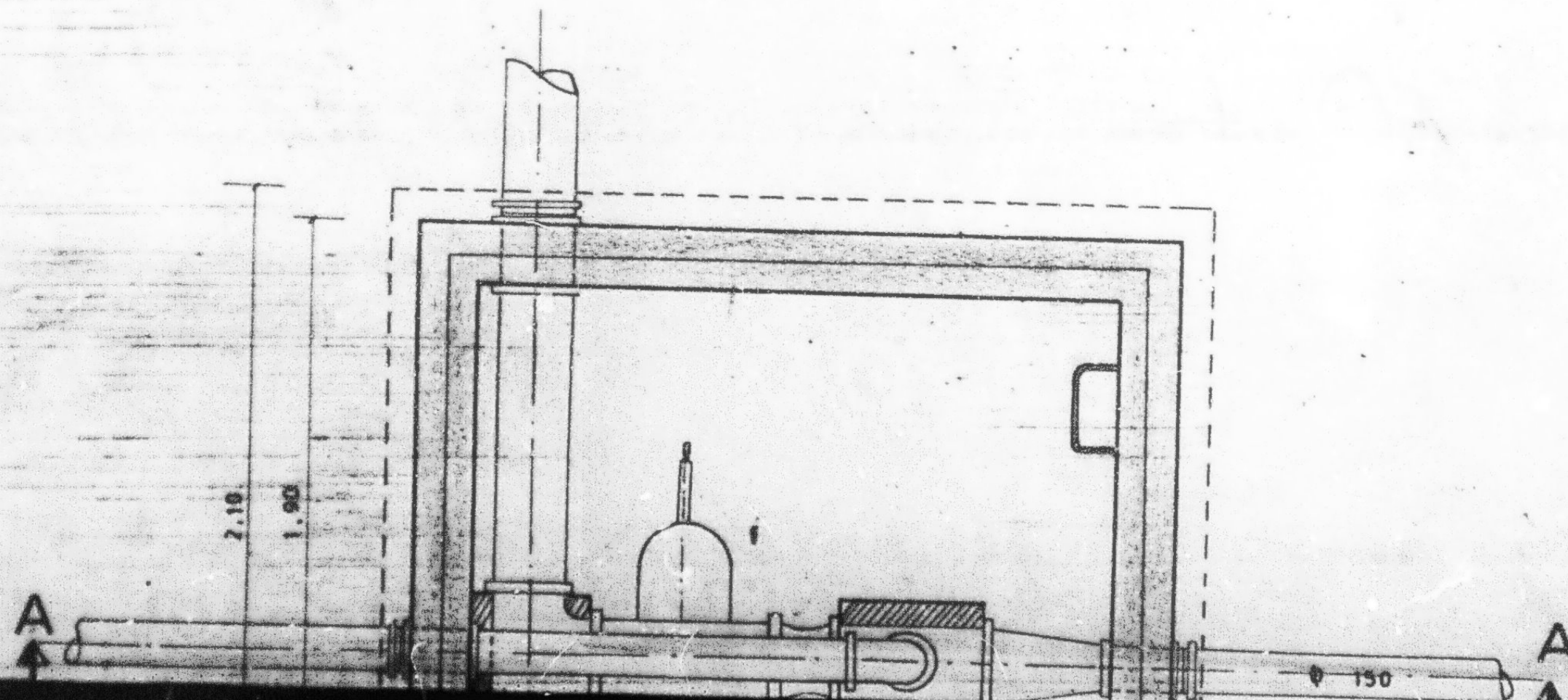
ECH. 1/20

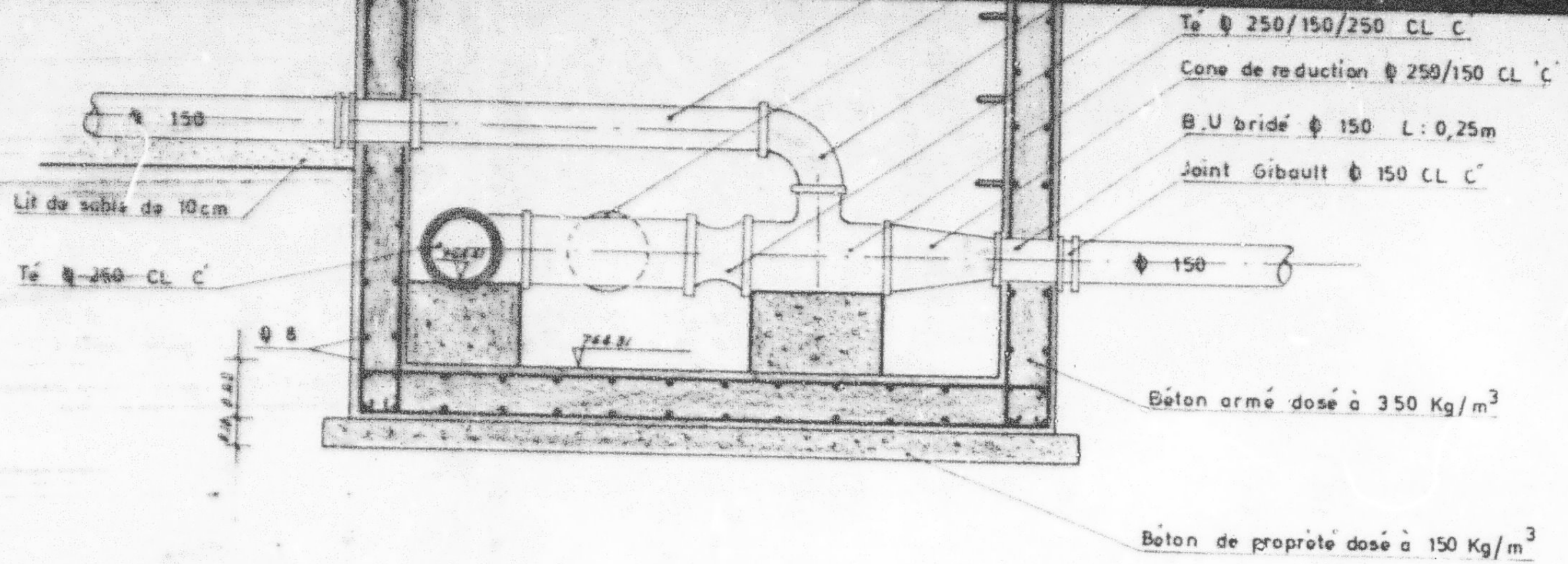
-1-

COUPE A.A

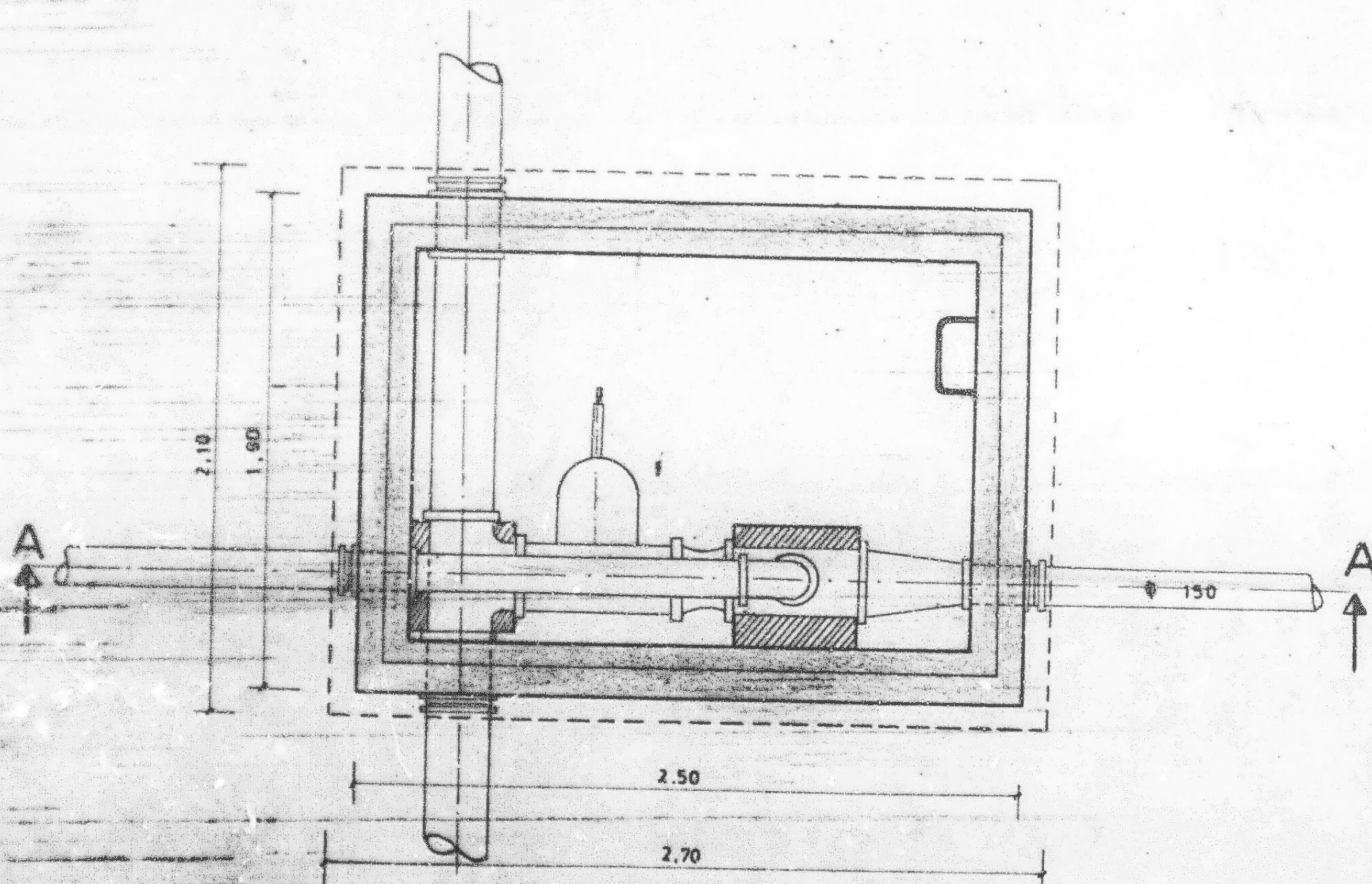


— VUE EN PLAN —





— VUE EN PLAN. —



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION O.R.
DIVISION H.A.
SERVICE E.H.A.

GOUVERNORAT DE KASSERINE

PERIMETRE IRRIGUE DE AÏN HEDIA

OUVRAGE DE PRISE

BUREAU TECHNIQUE

DOSSIER

DATE AVRIL 75

ECH : 1/20

- 2 -

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION
SERVICES

GOVERNORAT DE KASSERINE

PERIMETRE IRRIGUE DE AIN HEDIA

PLAN D'IMPLANTATION

BUREAU TECHNIQUE

DESIGNER

1977 AVRIL 75

EN 1980

SECTEUR C

e

OC₂ (718.444)

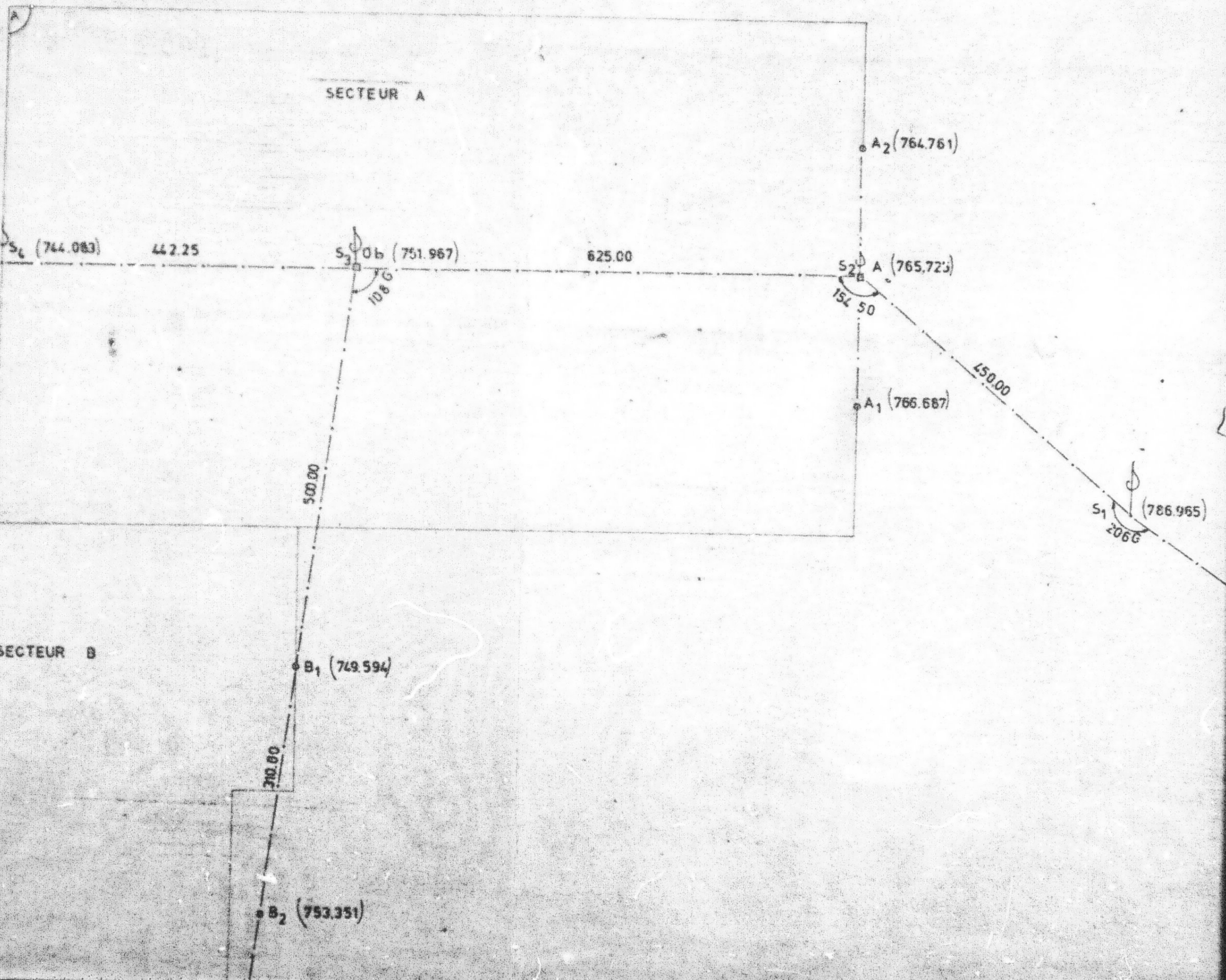
S_B C₁ (717.484)

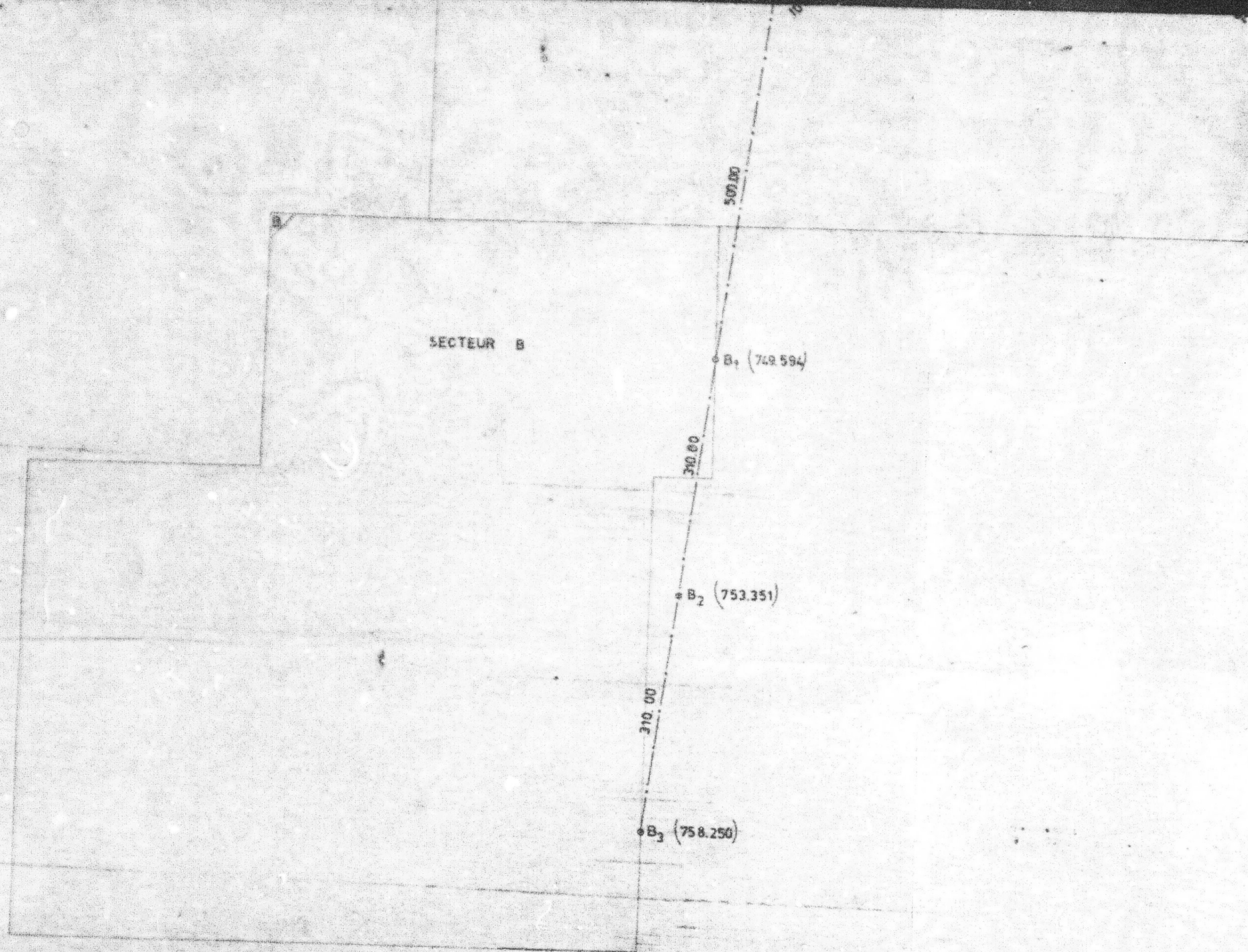
845.000

S₅ (727.502)

1098.30

109.8 30





50

A₁ (785.687)

450.00

500.00

B₁ (749.594)

310.00

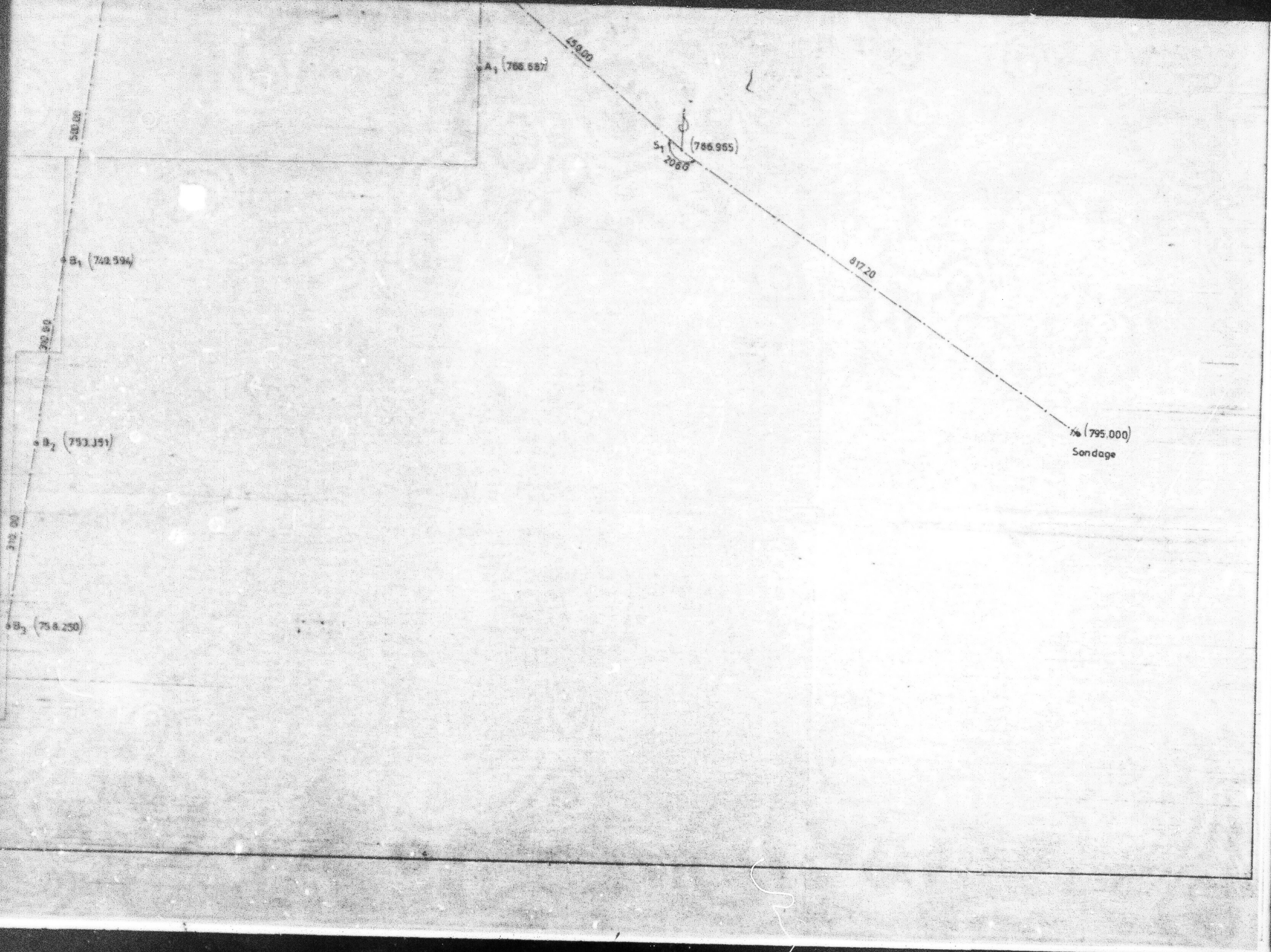
B₂ (753.351)

310.00

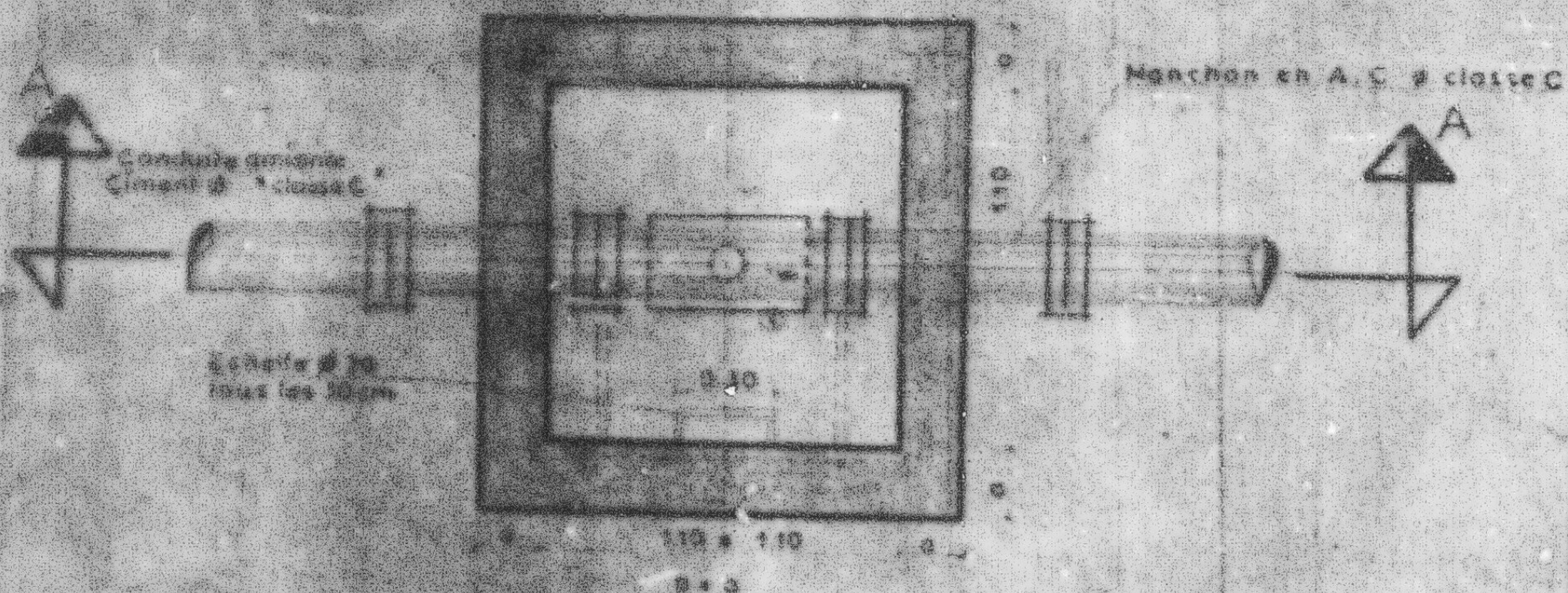
B₃ (758.250)

SECTEUR B

S1
200



PLAN



COUPE AA

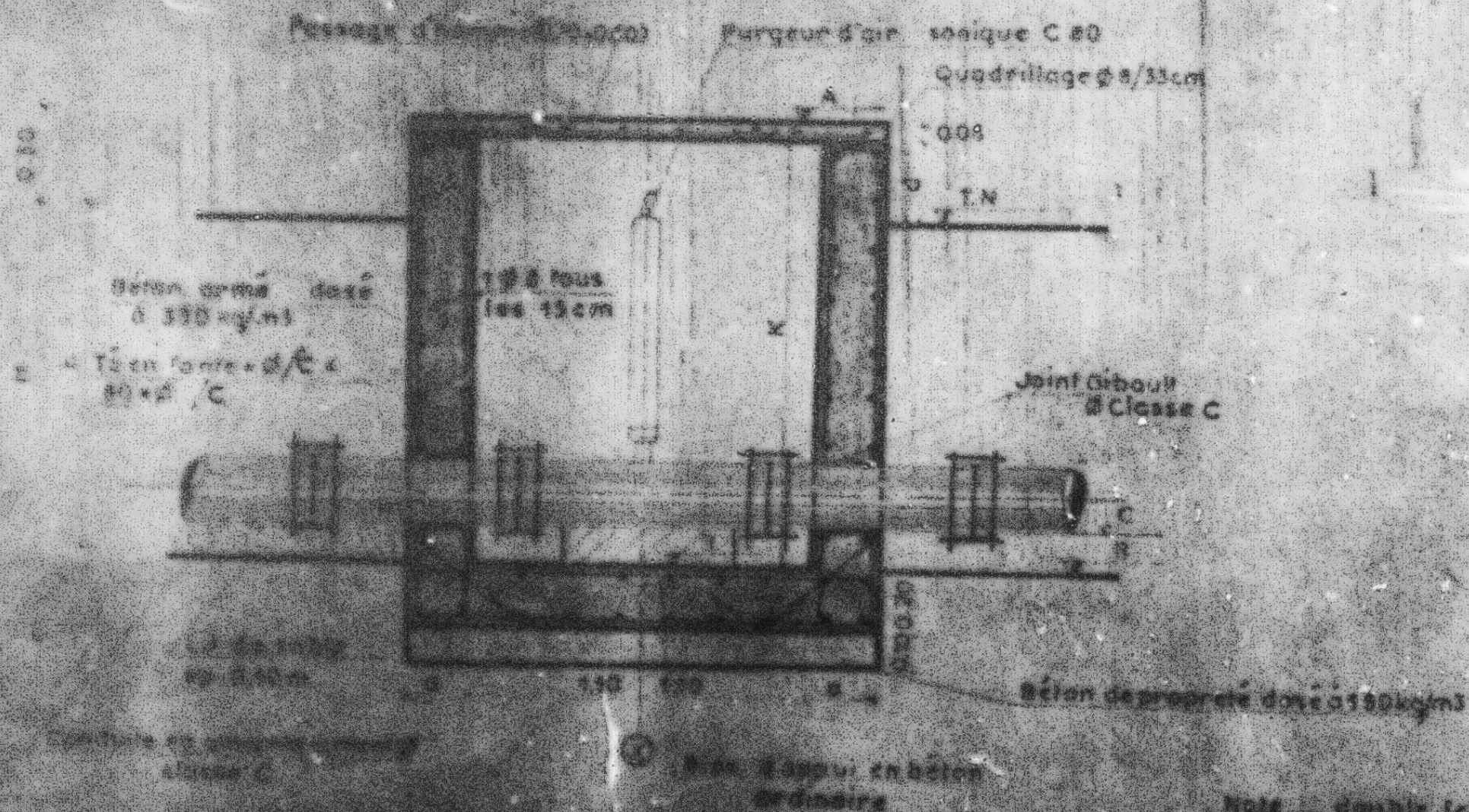


TABLEAU DES COTES VARIABLES

OUVRAGES	P1	P2	P3	P4	P5
T.N.	707.50	706.97	702.76	707.19	708.80
A	707.86	707.97	703.06	707.61	708.80
B	706.26	706.06	701.26	706.77	707.80
C	706.56	706.96	701.56	706.07	707.90
K	1.00	1.01	1.00	1.02	1.00
H	1.70	1.71	2.00	1.62	1.60
h	1.10	1.11	1.00	1.02	1.00
a	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
b	1.70	1.70	1.70	1.90	1.90
d	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
CONDUITE	0250	0250	0200	0200	0200

TABLÉAU DES COTES VARIABLES

OUVRAGES	P1	P2	P3	P4	P5
T.M.	797.55	796.11	795.74	795.15	794.58
A	797.33	797.17	797.35	797.45	798.10
B	796.55	796.84	796.28	796.17	796.48
C	796.14	795.75	796.72	796.27	795.93
K	1.10	1.11	1.33	1.35	1.37
H	1.70	1.71	2.10	1.63	1.62
N	1.10	1.11	1.43	1.22	1.22
e	1.23	1.25	2.28	1.23	1.25
b	1.70	1.71	1.92	1.82	1.81
d	2.52	1.70	1.92	2.18	1.52
CONDUITE	1.37	1.47	1.20	0.21	0.70

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION G.R.
DIVISION H.A.
SERVICE E.H.A.

GOVERNORAT DE KASSERINE

PÉRIMÈTRE IRRIGUE DE AÏN HEDIA

PURGEUR D'AIR

BUREAU TECHNIQUE

DOSSIER

DATE AVRIL 75

ECH

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION G.R.
DIVISION H.A.
SERVICE E.H.A.

GOUVERNORAT DE KASSERINE

PERIMETRE IRRIGUE DE AÏN HEDIA

BORNE TYPE

BUREAU TECHNIQUE

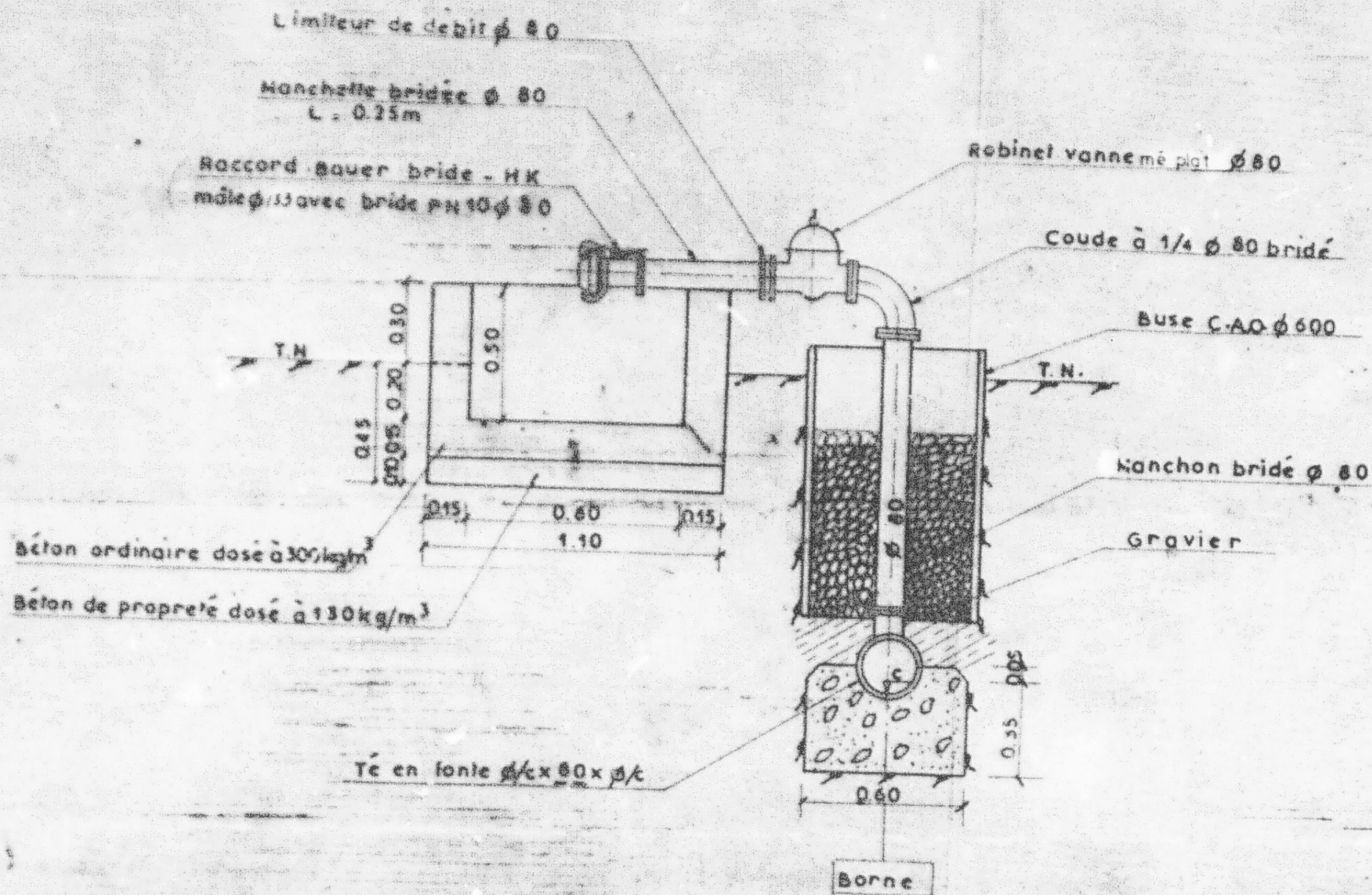
DOSSIER

DATE AVRIL 75

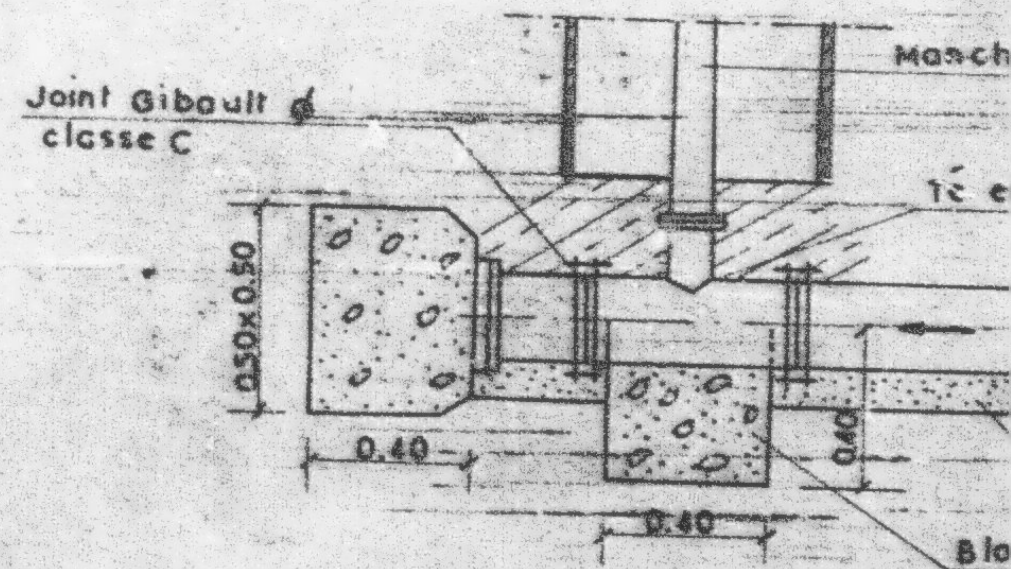
ECH

- 5 -

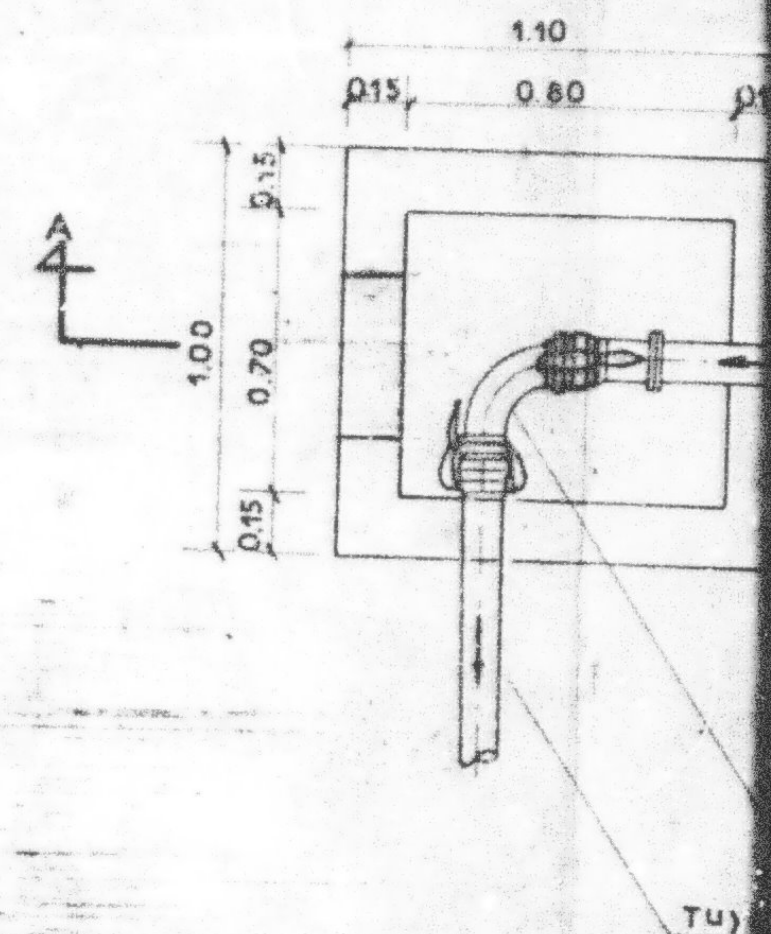
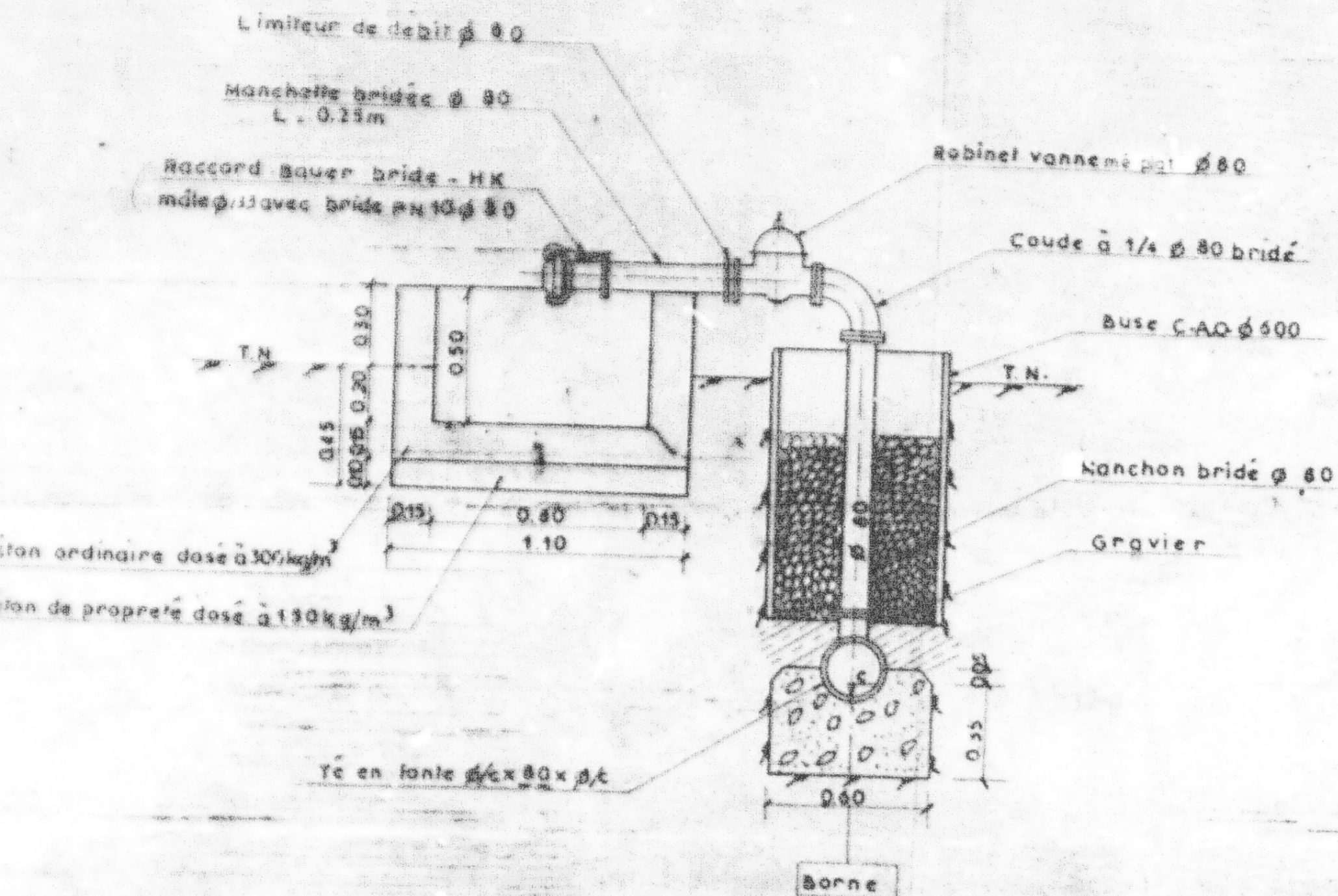
COUPE A A



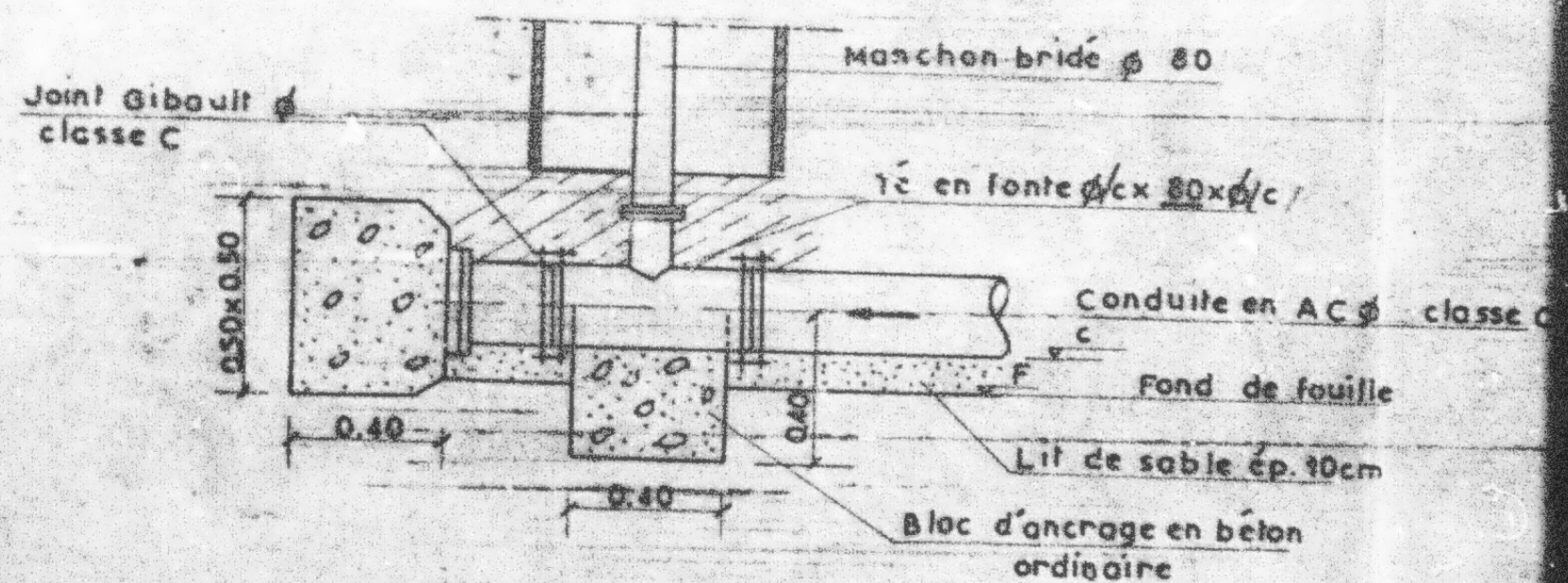
DETAIL



COUPE A A



DETAIL



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION G.R.
DIVISION H.A.
SERVICE E.H.A.

GOVERNORAT DE KASSERINE

PERIMETRE IRRIGUE DE AIN HEDIA

PROFIL EN LONG
FCL A-B-C

BUREAU TECHNIQUE

DRAWN
DATE AVRIL 75
BY 1/200
1/2000

LONGUEUR TOTALE
LONGUEUR PAR TRONÇON
CONDUITE ET DEBIT
VITESSE ET PARTE DE CHARGE
COTES DU PLAN D'EAU

PC = 761 00m

N° DES PIQUETS ET BORNES		F	1	2	3	4	5
DISTANCES	PARTIELLES	0.14	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	CUMULEES	0.14	0.38	0.60	0.82	1.04	1.26
COTES DU	T.N	755.000	754.879	754.659	754.439	754.219	753.999
	FOND DE FOUILLE	755.000	754.879	754.659	754.439	754.219	753.999
HAUTEUR DU DEBLAI		1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60
PENTE DU FOND DE FOUILLE		20%	25%	30%	35%	40%	45%
ALIGNEMENTS ET ANGLES							

1892.20 m

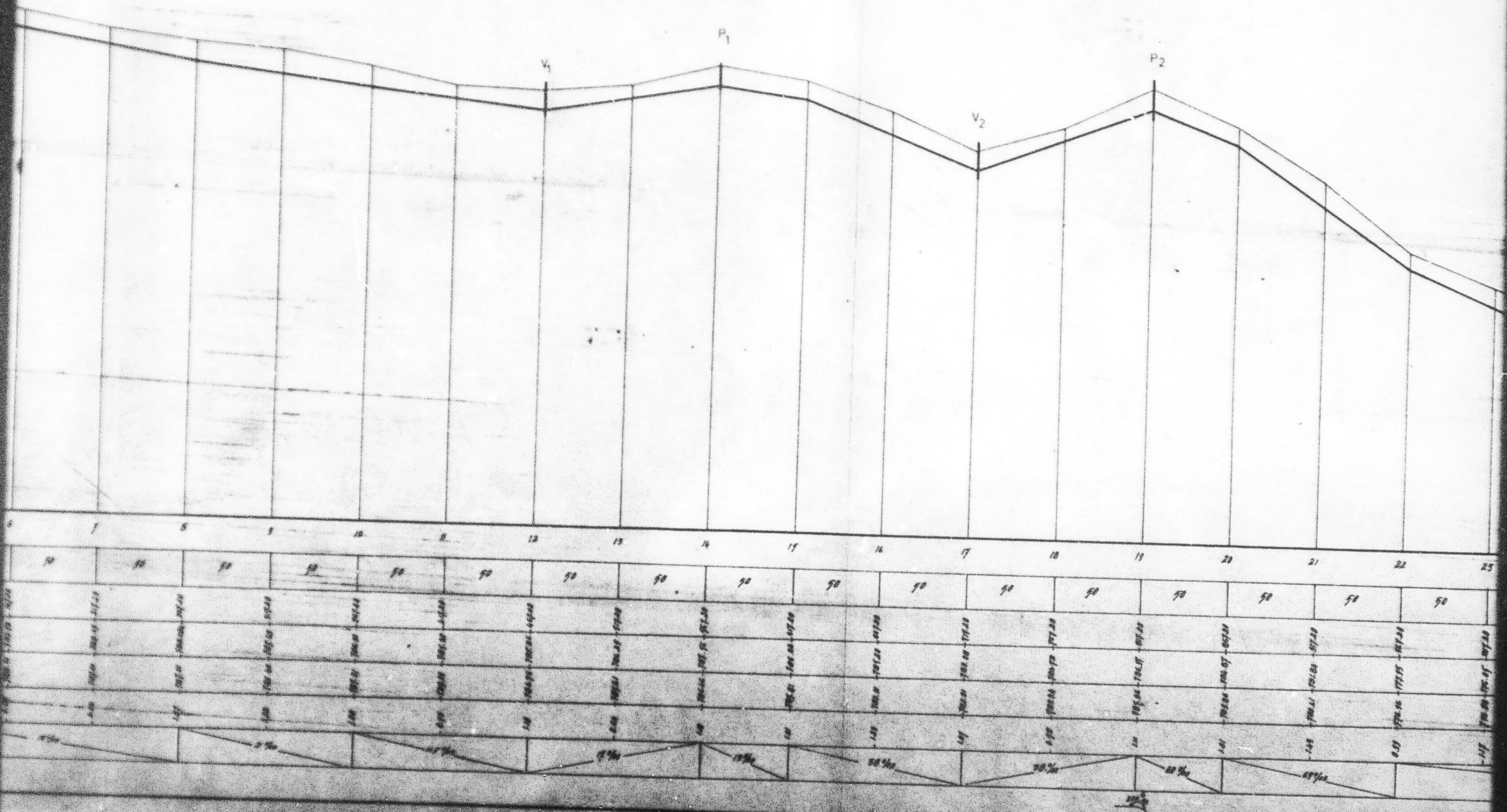
CONDUITE en A C

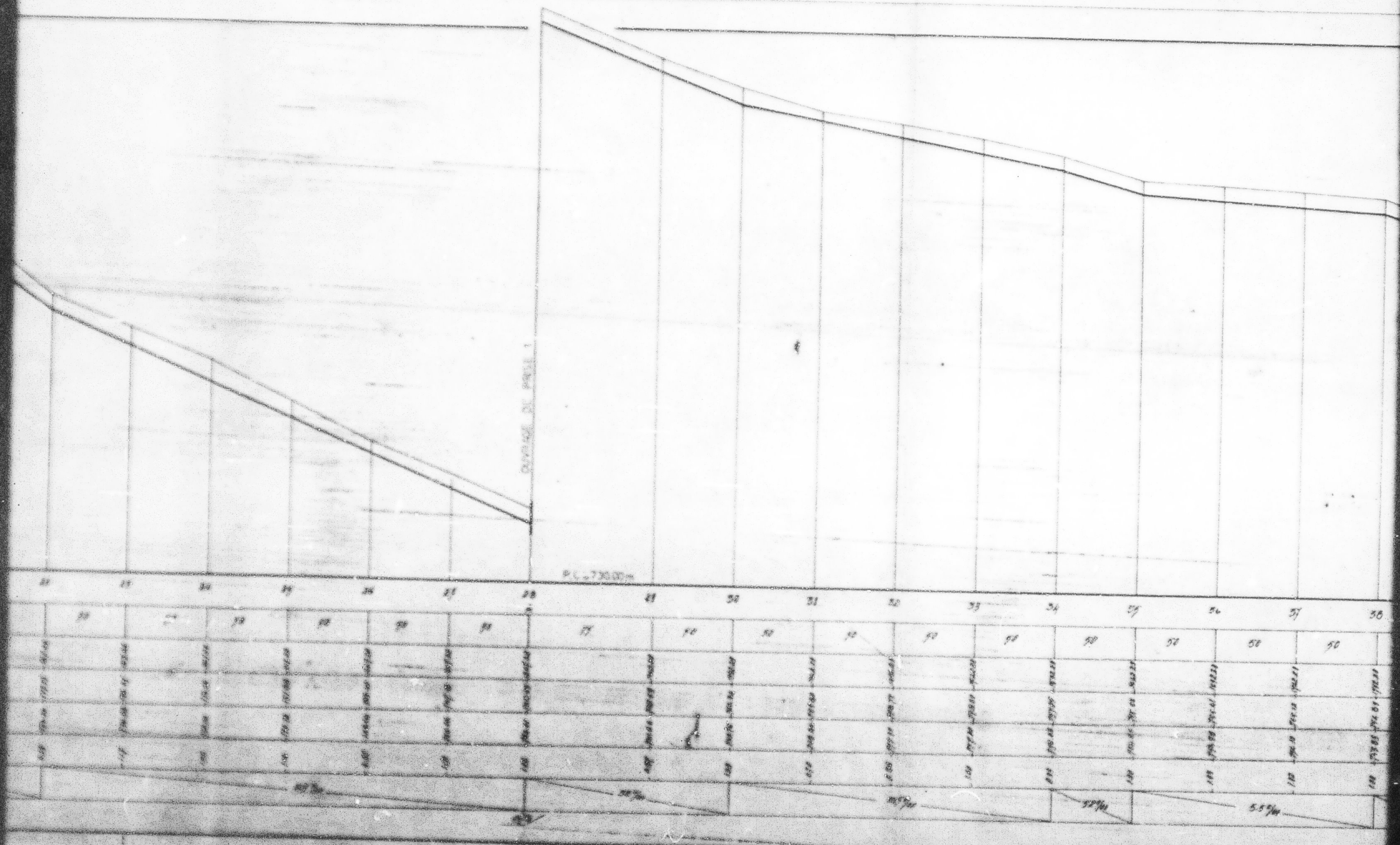
Ø 250 d °C

Q = 51 l/s

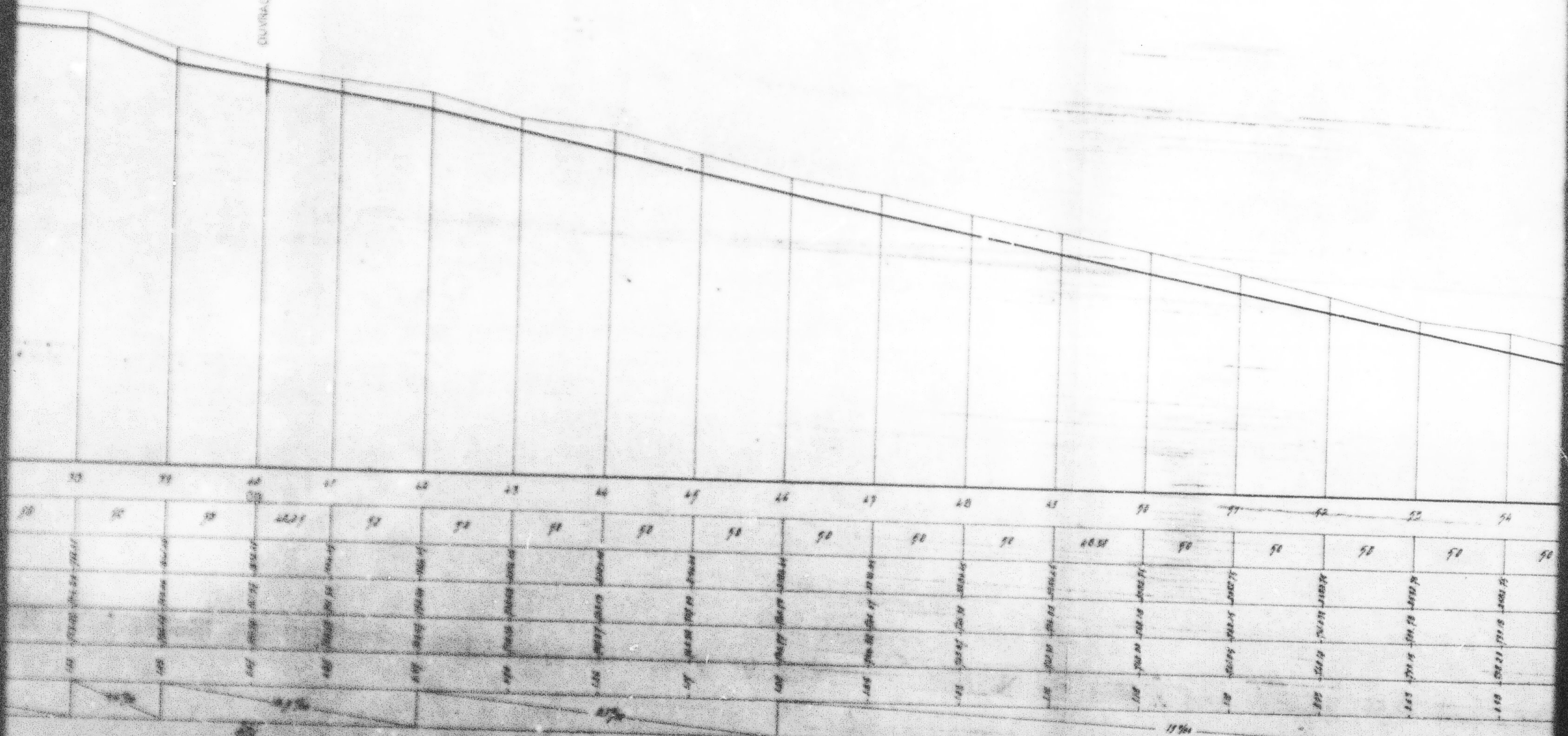
V = 1.02 m/s

I = 3.6 ‰





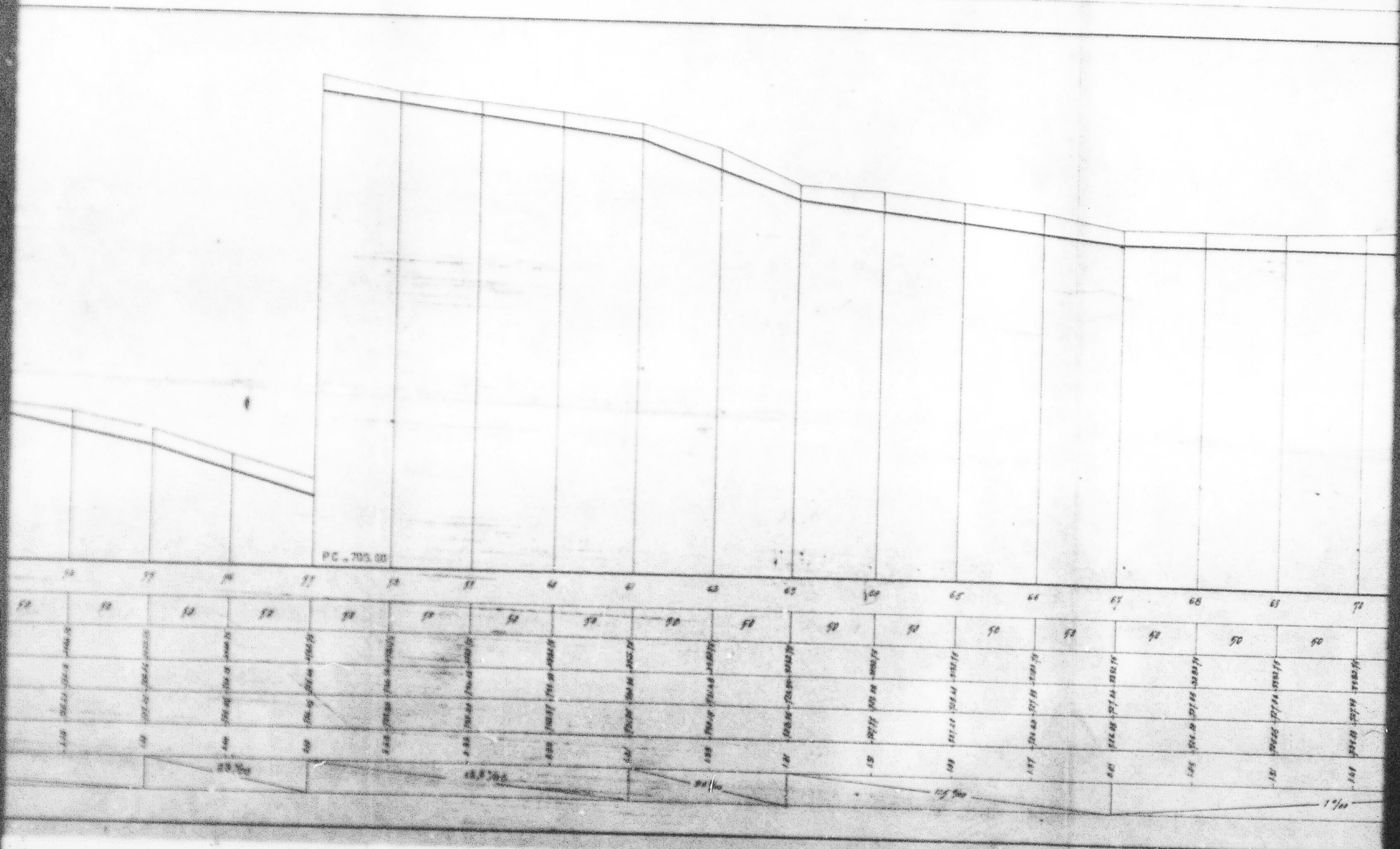
COURAGE DE PRUSE 2

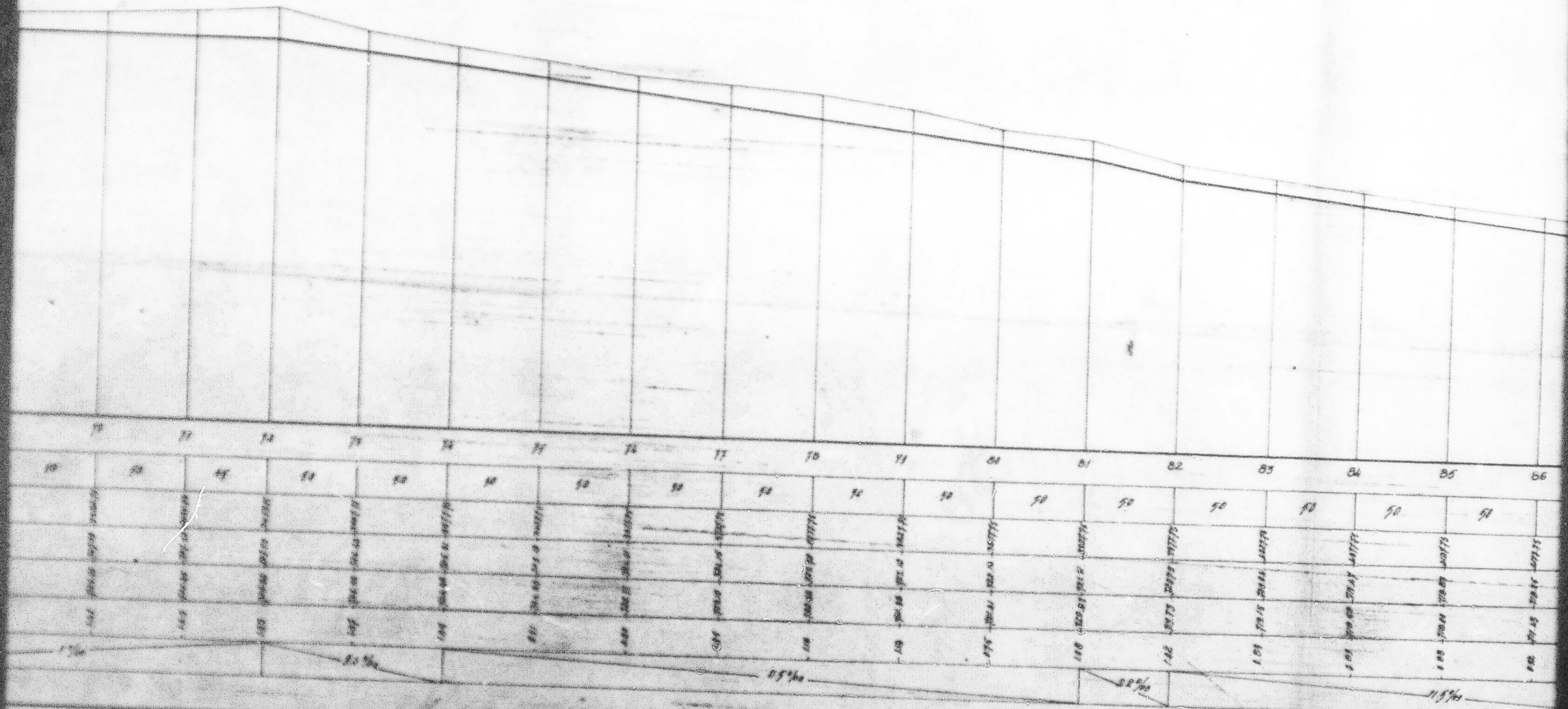


2385.55 ml

CONDUITE AC Ø 200 cl "C" Q = 34 l/s

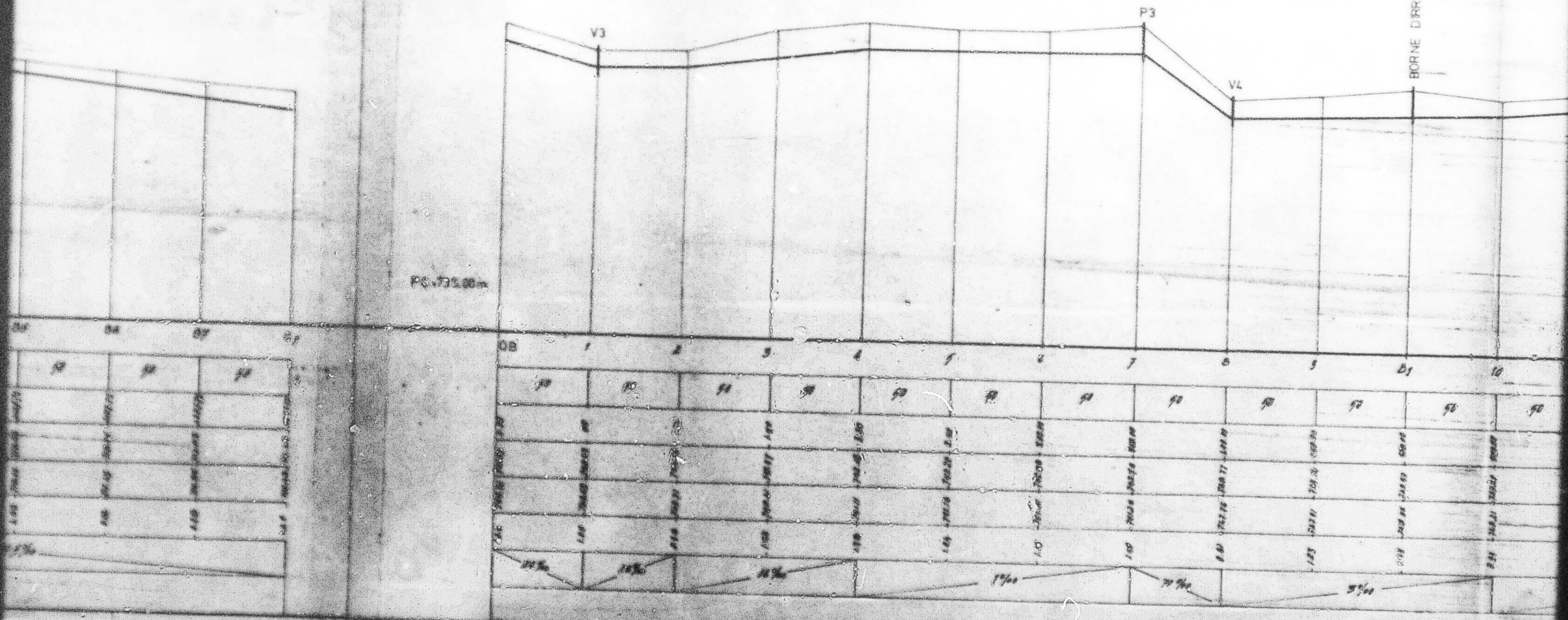
V = 1.07 m/s I = 5 ‰





CONDUITE A C Ø 200 c

V = 1.07 m/s I =



SUITE EN

F

2



MICROFICHE M

03652

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية

وزارة الزراعة

المركز القومي

للتوثيق الزراعي

تونس

F

2

1925 年

Q 200 cl "C" Q = 34 1/5

1944

SECRET

BORNW D'ERRAYON 2

PL

V5

P5

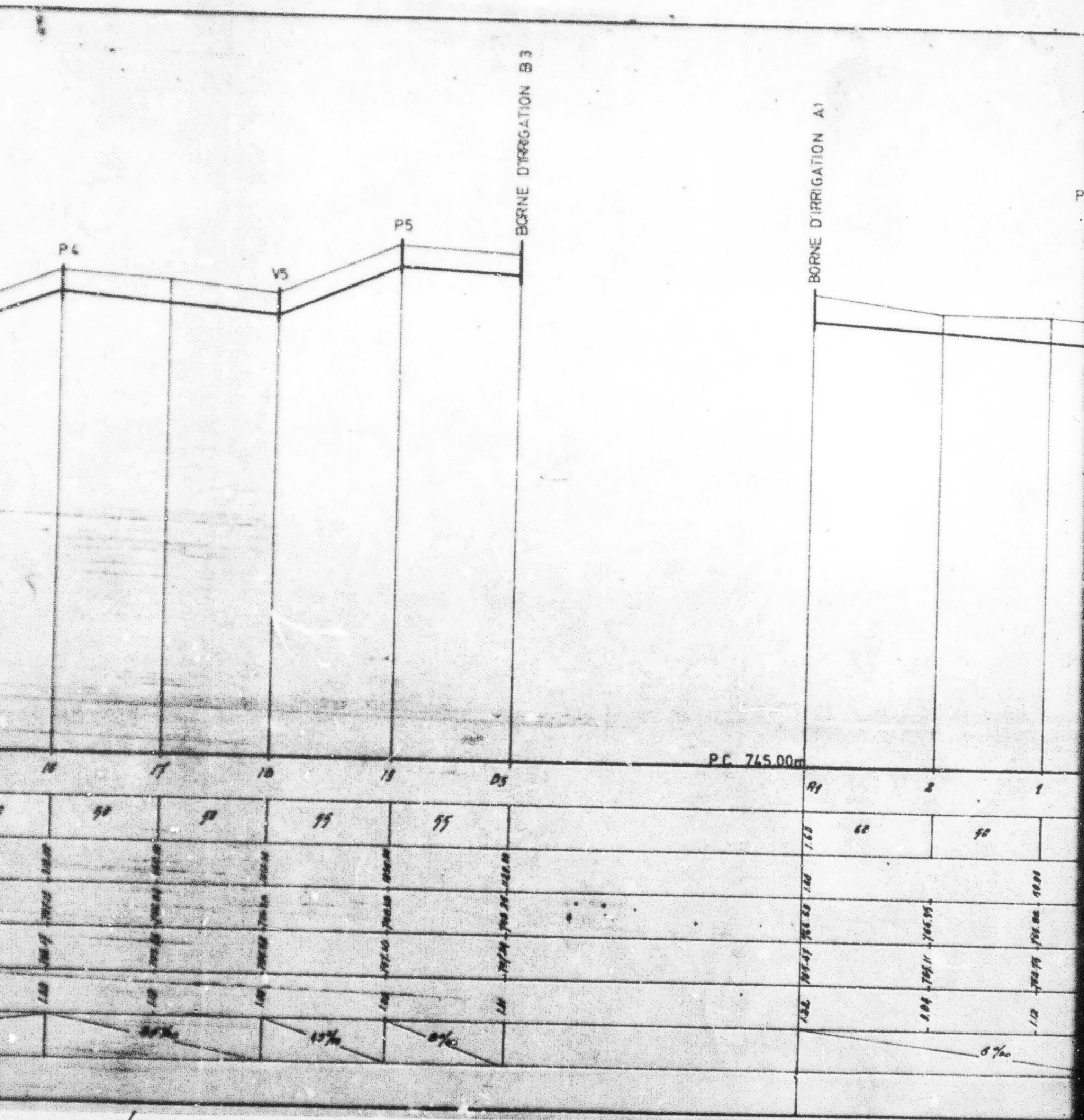
BORNE D'IRRIGATION B 3

P.C. 745.00m

CORNE D'IRRIGATION A 1

CONDUITE

V = 0



320 ml

270 ml

CONDUITE A C Ø 150 cl "C" Q = 17 l/s

CONDUITE A C Ø 150

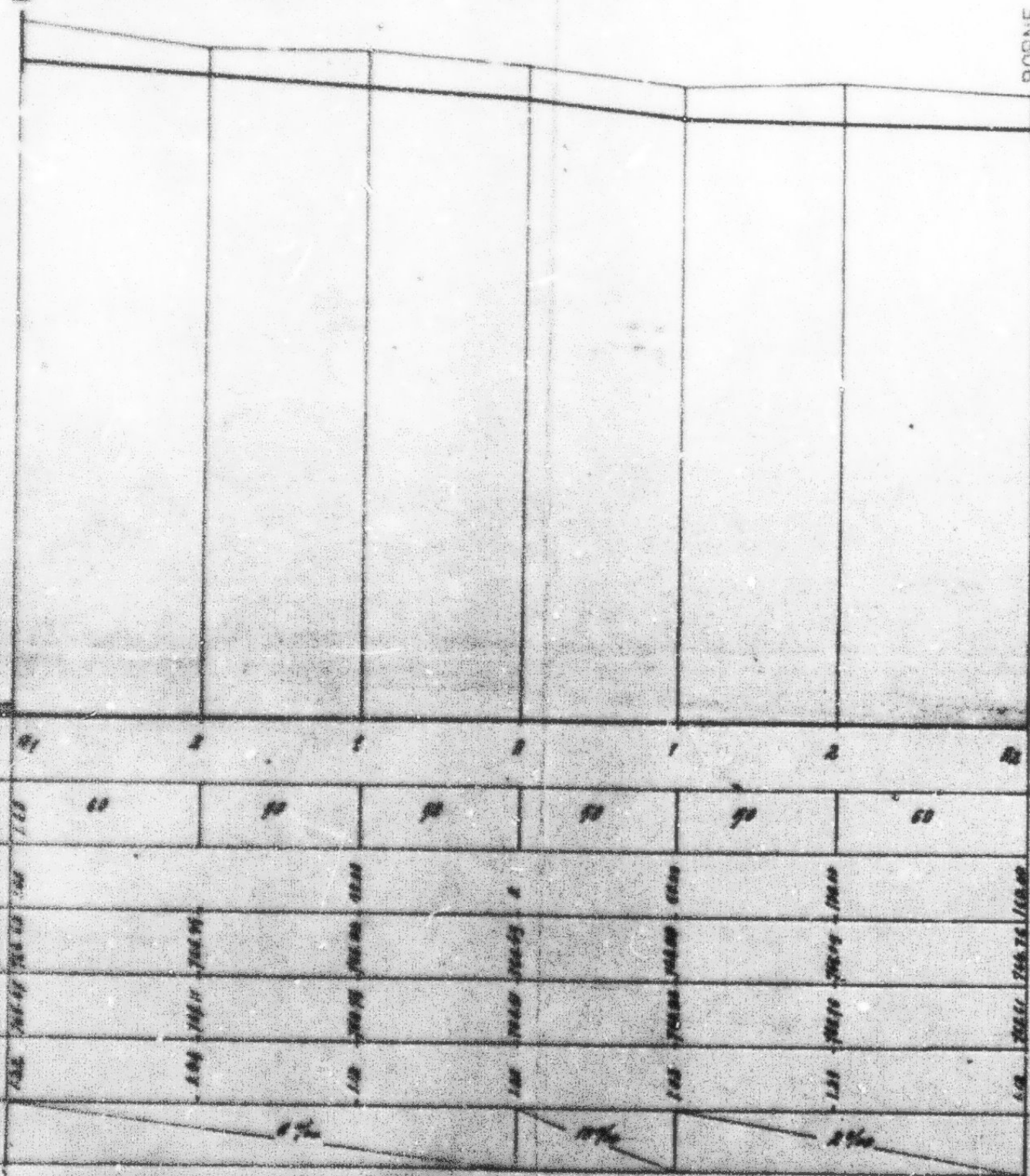
V = 0.97 m/s I = 5 ‰

V = 0.97 m/s I

BORNE D'IRRIGATION A1

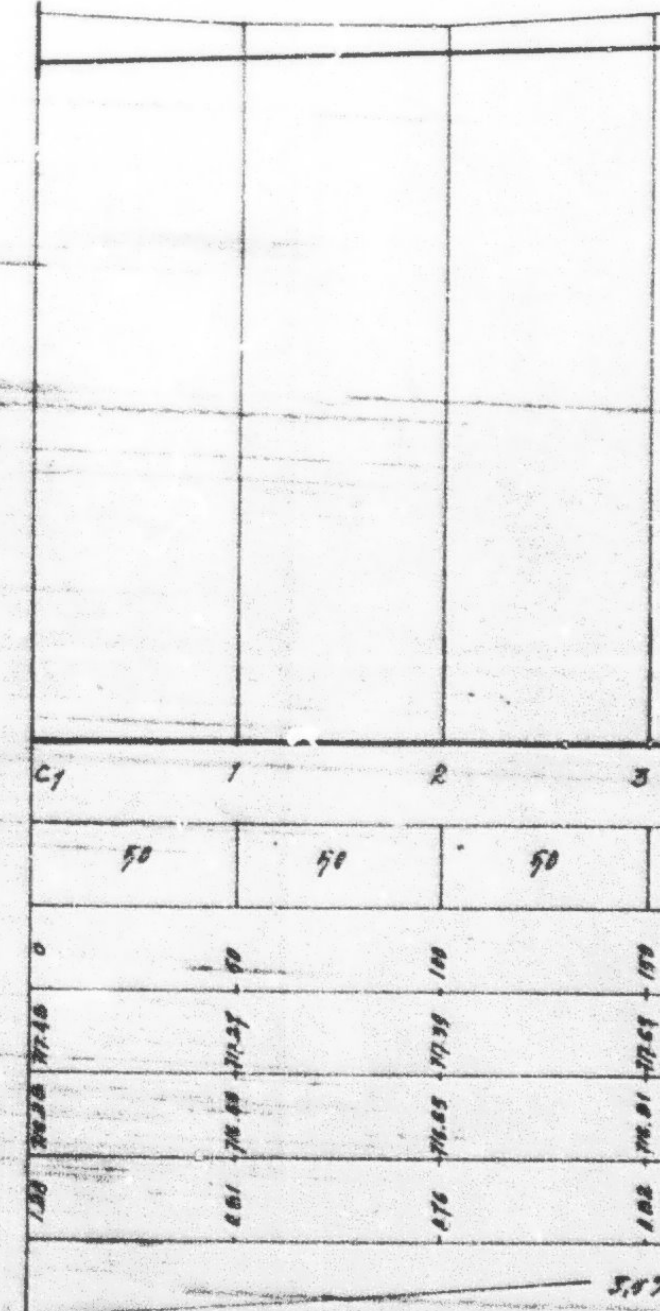
PROFIL A

BORNE D'IRRIGATION A2



BORNE D'IRRIGATION C1

PROFIL

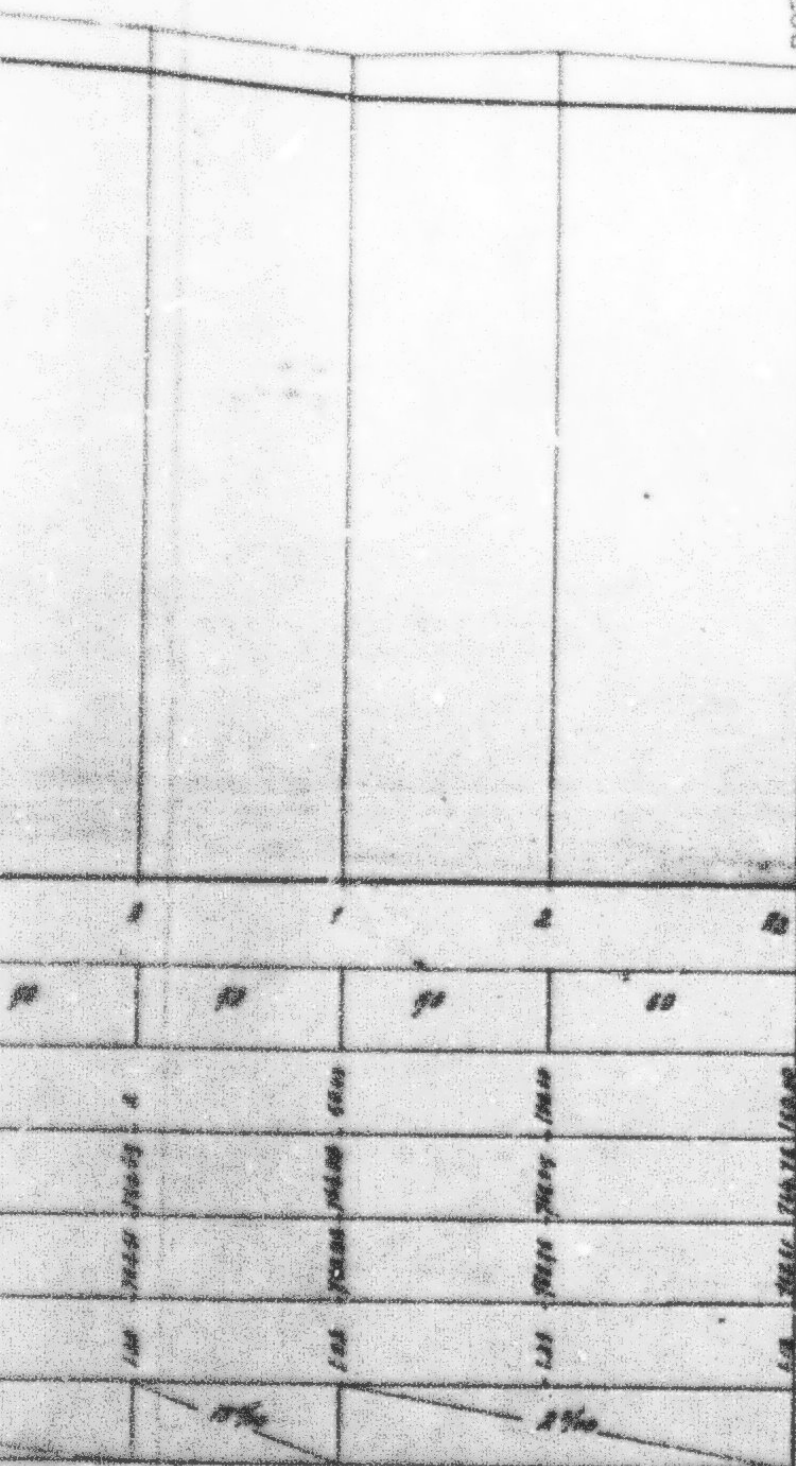


270 ml

CONDUITE A C Ø 150 cl °C Q = 17 l/s

$V = 0.97 \text{ m/s}$ $I = 6 \text{ ‰}$

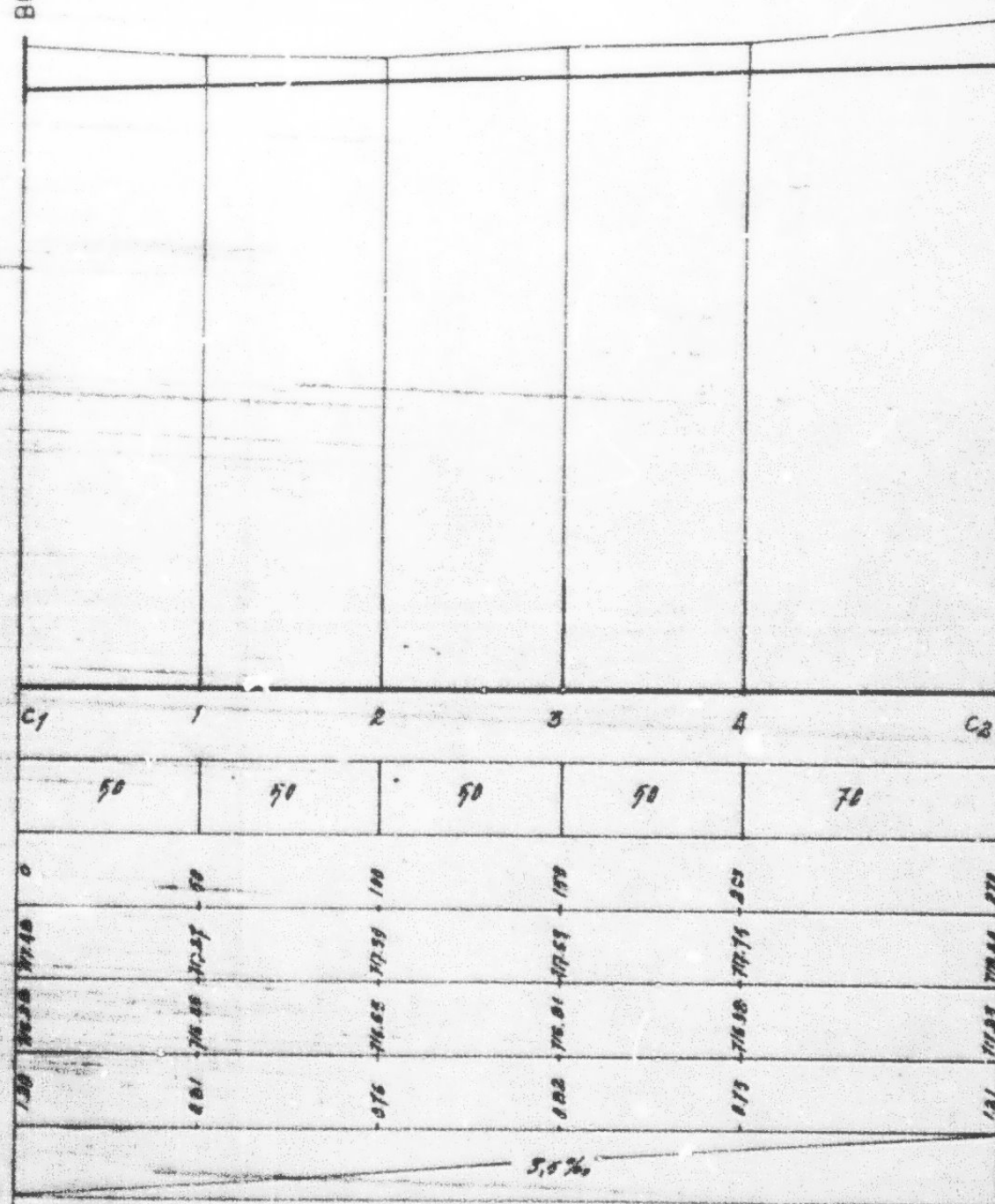
BOHNE D'IRRIGATION A2



BORNE D'IRRIGATION C1

PROFIL C

BORNE D'IRRIGATION C 2



FIN

40

VUES