



MICROFICHE N°

03644

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F

1

CNDA 55627
CNDA 3644

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION GENERALE
SERVICE E.H.A.

GOVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre de

DRAA SAKKOUMA

JULIET 77

CNDA 3644

NOTE EXPLICATIVE

CNDA 50627

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

Périmètre Irrigué :

/// -> RAA /// AKKOUMA

Juillet 1977

/// OMMAIRE

- I/ INTRODUCTION
- II/ LOCALISATION
- III/ TOPOGRAPHIE
- IV/ PEDOLOGIE
- V/ RESSOURCES EN EAU
- IV/ BESOINS EN EAU
- VII/ AMENAGEMENT HYDRAULIQUE
- VIII/ CALCUL HYDRAULIQUE
- IX/ CALCUL DES COTES PIEZOMETRIQUES
- X/ CALCUL DE LA PUISSANCE DU GROUPE MOTO-POMPE
- XI/ AVANT METRE ET DEVIS ESTIMATIF.

H.H.

GENERALITE

I - INTRODUCTION :

En vertu d'une décision ministérielle, il a été demandé à la Direction du Génie Rural de présenter une étude permettant la réalisation des projets de mise en valeur agricole et de promotion humaine par la création des périmètres irrigués neufs et l'exploitation des ressources en eaux souterraines dans la délégation de Douz.

A cet effet, le premier travail consiste en premier lieu d'avoir un aperçu général sur la situation actuelle des périmètres irrigués.

Après avoir inventorié les besoins en eau des périmètres existants et les possibilités en eau et en sol de toutes les zones favorables à l'agriculture, il a été remarqué l'existence d'environ 260 ha bruts valables pour des cultures en irriguées. Le périmètre de Drâa Sakkouma, qui couvre une superficie de 80 ha était destiné au-paravant pour les cultures industrielles mais, il s'était jugé utile de l'exploiter en palmier dattier puisqu'elle reste la principale culture dans le Sud Tunisien.

II - LOCALISATION :

Le périmètre de Drâa Sakkouma se trouve à 4 kms environ au Nord-Ouest d'El Galaa et au Sud d'El Graade.

III - TOPOGRAPHIE :

On remarque que les travaux de nivellement ont été achevés et qu'actuellement le terrain ne représente pas de difficulté surtout pour le problème d'écoulement des eaux à l'intérieur des parcelles.

.../...

IV - PEDOLOGIE :

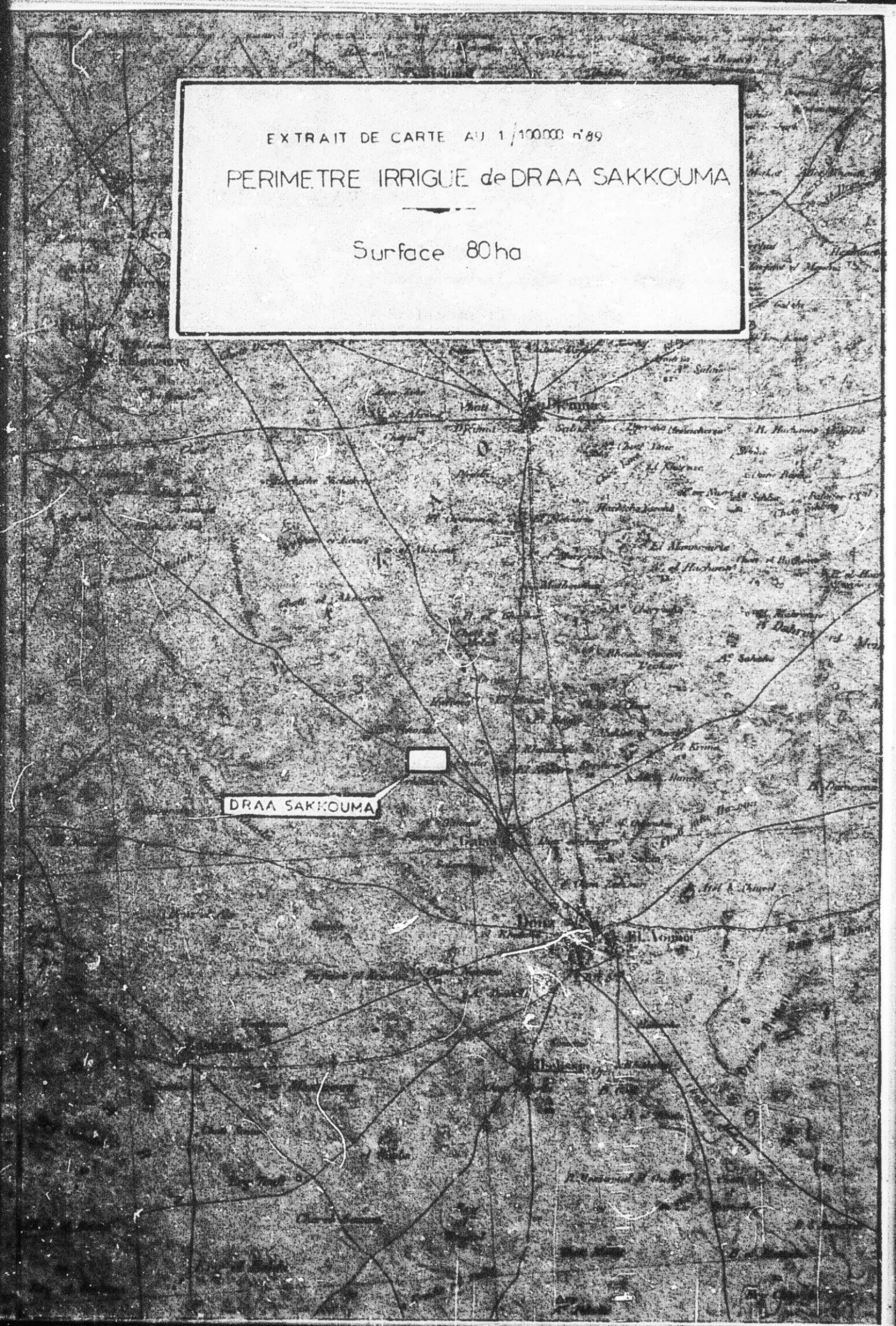
Dans la zone en question on constate que la surface est jonchée de gypse sous forme de petits cailloux, d'après la carte des aptitude des sols aux cultures irriguées, il a été mentionné que les sols A2 conviennent aux cultures arbristives, amraichères, fourragères et annuelles pouvant être planté sous forme de cultures intercalaires entre deux rangés de palmier.

EXTRAIT DE CARTE AU 1/100 000 n°89

PERIMETRE IRRIGUE de DRAA SAKKOUMA

Surface 80 ha

DRAA SAKKOUMA



V - RESSOURCES EN EAU :

- Point d'eau :

- Forage artésien n°= BIRH 16730/5

Profondeur 157 m

Tubage 13" 3/8 à - 52,45

Débit artésien 55 l/s

Rabatement de la nappe 21,50 m

Débit spécifique 2,56 l/s/m

Niveau statique + 24,45 m

Résidu sec 1,26 g/l

VI - BESOINS EN EAU :

Besoins en eau m3/ha

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Deglat	1400	1700	2000	2100	2100	2100	2400	2100	2400	2200	1800	1400

Le débit du mois de pointe est 2.400 m3/ha, le taux est de 0,92 l/s/ha.

On constate que le débit artésien n'arrive pas à satisfaire les besoins en eau des dattiers.

Pour assurer l'irrigation de toute la superficie (80 ha) et dans les meilleurs conditions, le pompage s'impose.

..../...

VII - AMENAGEMENT HYDRAULIQUE : (voir plan B1)

Le système d'irrigation est très simple : de la sortie du forage, une conduite principale $\varnothing$ 300 VÉhicule 70 l/s alimente 6 antennes $\varnothing$ 250 par l'intermédiaire des limiteurs de débits fixant un débit d'eau de 35 l/s. Chaque antenne comprend 7 bornes et l'eau arrive à l'intérieur des parcelles soit dans des conduites Bauer soit en Saguia en terre.

REMARQUE : l'équidier doit s'arranger de telle façon que deux bornes fonctionnent uniquement en parallèle pendant le temps d'arrosage.

VIII - CALCUL HYDRAULIQUE :

Le taux d'irrigation est de 0,92 l/s/ha si on pompe 70 l/s, on aura un taux de 0,88 l/s/ha qui sera retenu pour satisfaire les besoins en eaux des 80 ha à irriguer, sachant que l'irrigation s'effectuera 24 h/24h pendant le mois de pointe.

R A P P E L :

Les pertes de charge dans un limiteur de débit sont de 5 m, tout ce qui est pertes de charges singulières, voir tableau de calcul des côtés piézométrique.

.../...

IX - ALCUL DES COTES PIEZOMETRIQUES.

Désignation de Profil	N°-Borne	Longueur entre bornes en m	Diamètre utilisé en mm	Débit à transiter en m.km/ en L/s	J	Hi en m	Pertes de charge singulières	Côtés piezo. en m	Côtés T.N.	Charge en m d'eau
Antenne P	Ouvrage de départ	0	300	70	-	-	2,00	49,26	42,26	7,00
	O A2	68	"	"	2,75	0,19	0,29	48,97	42,43	6,54
	O A3	108	"	"	"	0,29	0,39	48,58	42,61	5,97
	O A4	110	"	"	"	0,30	0,40	48,18	41,62	6,56
	O A5	130	250	35	1,85	0,36	0,46	47,72	40,99	6,73
	O A6	207	"	"	"	0,38	0,48	47,24	41,62	5,62
	C A1	144	250	35	1,85	0,27	0,37	49,26 48,89	42,26 42,19	7,00 6,73
Antenne A 1	Borne (1)	0	250	35	-	-	-	48,89	42,19	6,70
	2	200	"	"	1,85	0,37	0,47	48,42	40,99	7,43
	3	160	"	"	"	0,30	0,40	48,02	39,96	8,06
	4	150	"	"	"	0,28	0,38	47,64	39,54	8,10
	5	160	"	"	"	0,29	0,39	47,25	38,78	8,47
	6	150	"	"	"	0,27	0,37	46,88	38,60	8,28
	7	100	"	"	"	0,19	0,29	46,59	38,36	8,23

Désignation de Profil	N° Borne	Longueur entre bornes en m	Diamètre utilisé en mm	Débit à transmettre Q en l/s	J en m.km	HI en m	HI + les pertes de charge singulières en m	Côtés piezo en m	Côtés T.N.	Charge en m d'eau
Antenne A2	Borne (1)	0	250	35	-	-	-	48,97	42,42	6,54
	2	200	"	"	1,85	0,37	0,47	48,50	41,00	7,50
	3	160	"	"	"	0,30	0,40	48,10	39,88	8,22
	4	150	"	"	"	0,28	0,38	47,72	39,25	8,47
	5	160	"	"	"	0,29	0,37	47,33	38,96	8,37
	6	150	"	"	"	0,27	0,37	46,96	38,67	8,29
	7	100	"	"	"	0,19	0,29	46,67	38,84	7,83
Antenne A3	Borne (1)	0	250	35	-	-	-	48,58	42,61	5,97
	2	200	"	"	1,85	0,37	0,47	48,11	41,35	6,76
	3	160	"	"	"	0,30	0,40	47,71	40,28	7,43
	4	150	"	"	"	0,28	0,38	47,33	40,07	7,26
	5	158	"	"	"	0,29	0,39	46,94	39,73	7,21
	6	150	"	"	"	0,27	0,37	46,57	38,69	7,88
	7	100	"	"	"	0,19	0,29	46,28	38,55	7,73

Désignation de Profil	N° Borne	Longueur entre borne en m	Diamètre utilisé en m	Débit à l/s	J	HI en m	HI + los pertes de charge singulières en m	Côtés piezo en m	Côtés T.N.	Charge en m d'eau
Antenne A4	Borne (1)	0	250	35	-	-	-	48,18	41,62	6,56
	2	204	"	"	1,85	0,38	0,48	47,70	41,51	6,19
	3	156,5	"	"	"	0,29	0,39	47,31	40,12	7,19
	4	150	"	"	"	0,27	0,37	46,94	39,34	7,60
	5	158	"	"	"	0,29	0,39	46,55	39,58	6,97
	6	152,5	"	"	"	0,28	0,38	46,17	38,74	7,43
	7	100	"	"	"	0,19	0,29	45,88	38,66	7,22
Antenne A5	Borne (1)	0	250	35	-	-	-	47,72	40,99	6,73
	2	203	"	"	1,85	0,37	0,47	47,25	41,19	6,06
	3	150	"	"	"	0,29	0,39	46,86	39,87	6,99
	4	148	"	"	"	0,27	0,37	46,49	38,98	7,51
	5	157	"	"	"	0,29	0,39	46,10	38,48	7,62
	6	150	"	"	"	0,28	0,38	45,72	37,91	7,81
	7	100	"	"	"	0,19	0,29	45,43	37,44	7,99

Désignation de Profil	N°-Borne	Longueur entre borne en m	Diamètre utilisé en mm	Débit à transiter Q en l/s	J en m.km	HI en m	HI + ies pertes de charge singulières en m	Côtés piezo en m	Côtés T.N	Charge en m d'eau
Antenne A6	Borne(1)	0	250	35	-	-	-	47,24	41,62	5,62
	2	204	"	"	1,35	0,38	0,48	46,76	41,47	5,29
	3	158	"	"	"	0,29	0,39	46,37	39,90	6,47
	4	150	"	"	"	0,27	0,37	46,00	39,60	6,40
	5	153	"	"	"	0,29	0,39	45,61	39,26	6,35
	6	150	"	"	"	0,27	0,37	45,24	38,49	6,75
	7	100	"	"	"	0,19	0,29	44,95	37,54	7,41

X/ CALCUL DE LA PUISSANCE DU GROUPE MOTO POMPE :

$$Q = 70 \text{ l/s}$$

$$\text{Rendement du groupe moto-pompe} = 0,50$$

$$\text{H.M.T.} = 25 \text{ m}$$

$$P = \frac{70 \times 25}{75 \times 0,5} = 46,66 \text{ CV} \quad \boxed{47 \text{ CV}}$$

- Drainage :

Le drainage est assuré par l'intermédiaire des canaux à ciel ouvert sous forme de collecteur.

Le réseau de drainage à l'intérieur des parcelles doit être en tuyaux enterrées (en poterie ou P.V.C.).

///- VANT ///- ETRE

ET

///- EVIS ///- STIMATIF

ESEAU D'IRRIGATION
I - CANALISATION :

NATURE DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
- Conduite en A.C. ϕ 300 Classe C	ml	780	9,890	7.714,200
- Conduite en A.C. ϕ 250 Classe C	ml	5.870	7,143	41.929,410
TOTAL				49.643,610
- <u>TERRASSEMENT</u>				
- Fouille pour pose de conduite ϕ 300 et 250	m3	5.056	2,000	10,112,000
- Remblais des tranchées y compris damage et ré- glage des terres en exés	m3	6.650	2,00	13.300,000
TOTAL				23.412,000

II - OUVRAGE PARTITEUR :

NATURE DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
1 - <u>Génie Civil.</u>				
- Terrassement et remblais	m3	8,000	2,500	20,000
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	0,500	36,000	18,000
- Béton armé dosé à 350 kg/m3	m3	4,500	75,000	337,500
- Enduit	m2	13,500	2,000	27,000
- Acier TUNSID	kg	225	0,500	112,500
- Coffrage	m2	26,000	2,000	52,000
- Echelons métalliques 4 x 0,50	m1	10	1,000	10,000
Tôles en acier de 3 mm coulissant sur cornière de 40	m2	2	4,000	12,000
TOTAL				589,000
- Té bridé en acier Ø 300/300	U	1	105,000	105,000
- Cône de réduction Ø 300/150	U	1	39,000;	39,000
- " " Ø 250/150	U	1	31,000	31,000
- Limiteur de débit Ø 150 Q=35 l/s	U	1	123,000	123,000
- Vanne ronde Ø 150	U	1	76,000	76,000
- Bout uni Ø 300 L = 0,50 m	U	1	60,000	60,000
- " " Ø 300 L = 0,25 m	U	1	30,000	30,000
- " " Ø 250 L = 0,50 m	U	1	50,000	50,000
- Joints Gibault Ø 300	U	2	30,000	60,000
- " " Ø 250	U	1	16,000	16,000
TOTAL				590,000

III - OUVRAGES DE PRISE

OA2 - OA3 - OA4 - Et OA5.

NATURE DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
Génie Civil				
- Terrassement et remblais	m3	28,000	2,500	70,000
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	2,000	36,000	72,000
- Béton armé dosé à 350 kg/m3	m3	15,000	75,000	1.125,000
- Acier TUNSID	kg	750	0,500	375,000
- Coffrage	m2	97	2,000	194,000
- Enduit	m2	60,000	2,000	120,000
- Tôles en acier du 3 m couissant sur cornière de 40	m2	27	4,000	108,000
TOTAL				12.064 ^D ,000
- Té bridé en acier Ø 300/150	U	4	84,000	336,000
- Cône de réduction Ø 300/150	U	1	39,000	39,000
- " " " Ø 250/150	U	6	31,000	186,000
- Limiteurs de débit Ø 150 Q = 35 l/s	U	6	123,000	738,000
- Vannes rondes Ø 150	U	6	76,000	456,000
- Bouts unis Ø 300 L= 0,50 m	U	8	60,000	480,000
- " " Ø 300 L= 0,25 m	U	1	30,000	30,000
- " " Ø 250 L= 0,50 m	U	5	50,000	250,000
- " " Ø 250 L= 0,25 m	U	1	25,000	25,000
- Joints Gibault Ø 300	U	9	30,000	270,000
- " " Ø 250	U	6	16,000	96,000
TOTAL				12.906 ^D ,000

VI - BORNES D'IRRIGATION

- 42 -

NATURE DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
Génie Civil				
- Terrassement et remblais	m3	66	2,500	165,000
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	4	36,000	144,000
- Béton ordinaire dosé à 250 kg/m3	m3	32	50,000	1 600,000
- Coffrage	m2	527	2,000	1 054,000
- Enduit	m2	252	2,000	504,000
- Dalle métallique	m2	42	3,000	126,000
TOTAL				13.593 ^D ,000
- Robinet vanne Ø 100	U	42	48,000	12.016,000
- Tés à bouts lisses, tubulure bridée Ø 250/100	U	42	53,000	2.226,000
- Demi esse bridé Ø 100	U	42	60,000	12.520,000
- Manchettes bridées Ø 100 avec raccord Bauer Ø 108 L = 0,50 m	U	42	45,000	1.890,000
- Joints Gibault Ø 250	U	84	16,000	1.344,000
TOTAL				19.996 ^D ,000

V - VIDANCES

-8-

NATURE DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
<u>Génie Civil</u>				
- Terrassement et remblais	m3	40,000	2,500	100,000
- Béton de propreté dosé à 150 kg/m3	m3	2,500	36,000	90,000
- Béton armé dosé à 350 kg/m3	m3	22,000	75,000	1.650,000
- Acier TUNSID	kg	1,000	0,500	500,000
- Coffrage	m2	200,000	2,000	400,000
- Enduit	m2	120,000	2,000	240,000
- Tôles en acier de 3 mm couissant sur cornière de 40	m2	128	4,000	512,000
- T O T A L				13.492,000
- Té en acier Ø 250/100	U	8	53,000	424,000
- Vanne ronde Ø 100	U	8	48,000	384,000
- Bouts unis Ø 250 L = 0,50	U	16	50,000	800,000
- Joints Gibault Ø 250	U	16	16,000	256,000
- Mandrons d'extrémités Ø 100 L = 1,00 cm,	U	8	56,000	448,000
T O T A L				12.312,000

PIECES SPECIALES
OA1 - OA6 ET SORTIE DU FORAGE

DESIGNATION DES PIECES	U	QUANTITE	P. UNITAIRE	P. TOTAL
- Coudes 1/4 Ø 250	U	2	58,000	116,000
- Bouts unis Ø 250 L = 0,25 m	U	4	30,000	120,000
- Joints Gibault Ø 250	U	4	16,000	64,000
- Clapet anti-retour Ø 300	U	1	220,000	220,000
- Bout uni Ø 300 L = 0,25 m	U	1	40,000	40,000
- Demi esse en fonte bridée Ø 300	U	1	150,000	150,000
- Joint Gibault Ø 250	U	1	16,000	16,000
TOTAL				726,000

RESEAU DE DRAINAGE

NATURE DES TRAVAUX	U	QUANTITE	P.UNITAIRE	P.TOTAL
- Terrassement pour collecteurs	m3	15,068	2,000	30,136,000
- Passage sur pistes	m3	1	300,000	300,000
TOTAL				30.436,000

/// ABLEAU RECAPITULATIF

<u>DESIGNATION</u>	<u>RISE</u>
I - Canalisations	49.643,610
	23.412,000
II - Ouvrage partiteur	589,000
	590,000
III - Ouvrages de prise	2.064,000
(OA2 - OA3 - OA4 et OA5)	2.906,000
IV - Bornes d'irrigation (42)	3.593,000
	9.996,000
V - Vidanges (8)	3.492,000
	2.312,000
VI - Pièces Spéciales	
(OA1 - OA6 et sortie du forage)	726,000
VII - Groupe moto-pompe (47C.V.)	
avec un moteur diesel de sécurité	10.000,000
VIII- Réseau de drainage	30.436,000
<u>TOTAL :</u>	139.759,610
<u>IMPREVUS ET DIVERS :</u>	10.240,390
<u>ARRONDI A :</u>	150.000,000

CNDA 3644

PIECES DESSINÉES

SOMMAIRE

RESEAU D'IRRIGATION :

- B1 - Plan d'ensemble (Reseau d'irrigation).
- B1-A - Plan pedologique.
- B2- - Profil en long (antennes -P-A1-A2).
- B2-1 - Profil en long (antennes A3 - A4).
- B2-2 - Profil en long (antennes A5 - A6).
- B3 - Ouvrage partiteur
- B4 - Ouvrage de prise (OA2 - OA3 - OA4).
- B4-1 - Ouvrage de prise (O A5).
- B5 - Borne d'irrigation à 1 seul sens
- B6 - Borne d'irrigation à double sens
- B7 - Vidanges.
- B8 - Installation de pompage.

RESEAU DE DRAINAGE :

- B1 bis- Plan d'ensemble (Reseau de drainage).
- B2 bis- Profils en long (collecteurs C1 - C2 - C3).
- B2-1 bis - (Collecteurs C4 - C5).
- B3 bis- Profil en travers type des collecteurs.
- B4 bis- Ouvrage type (passage sous pistes).

GOVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA - SAKKOUMA

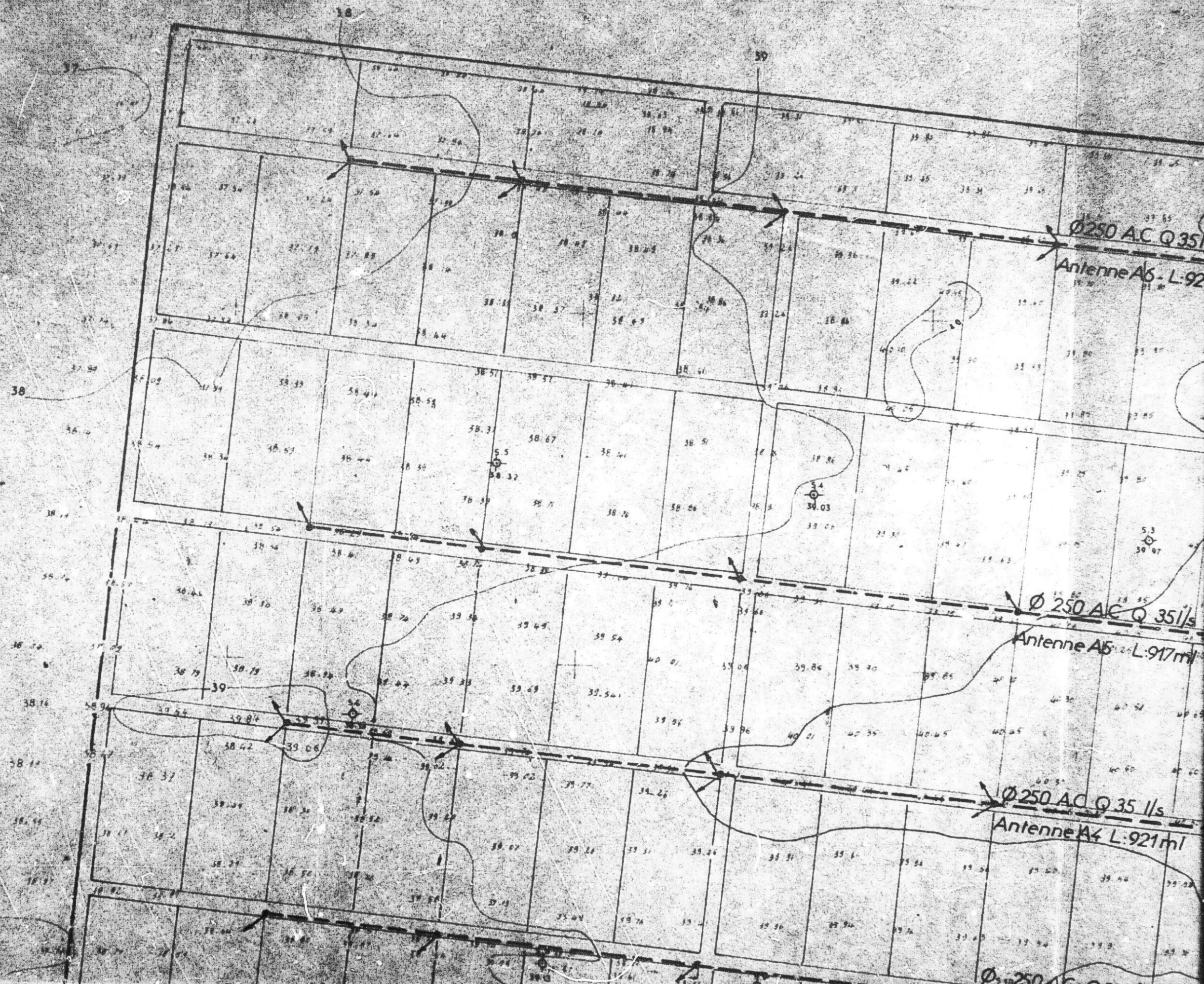
PROJET D'EXECUTION

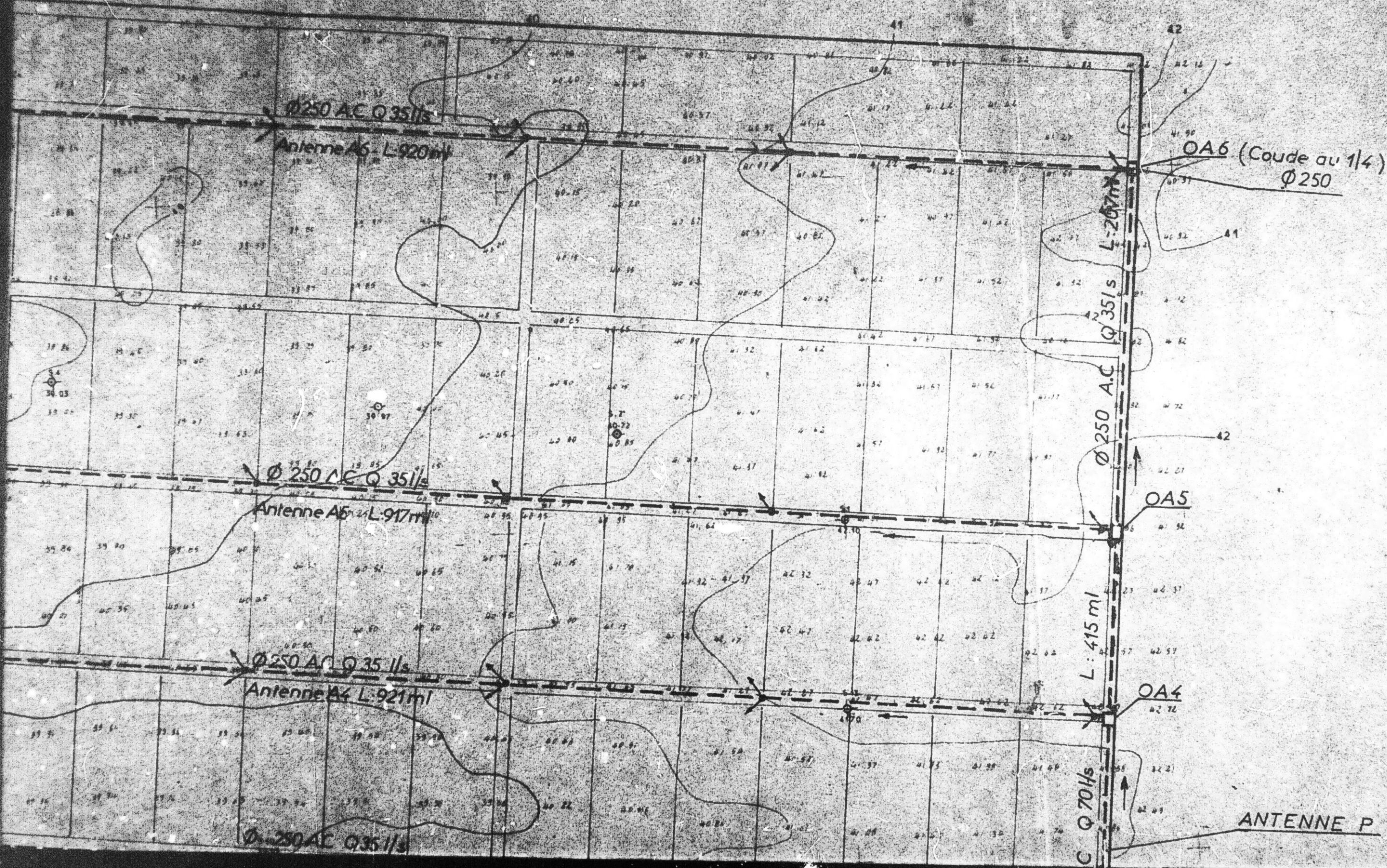
PLAN D'ENSEMBLE

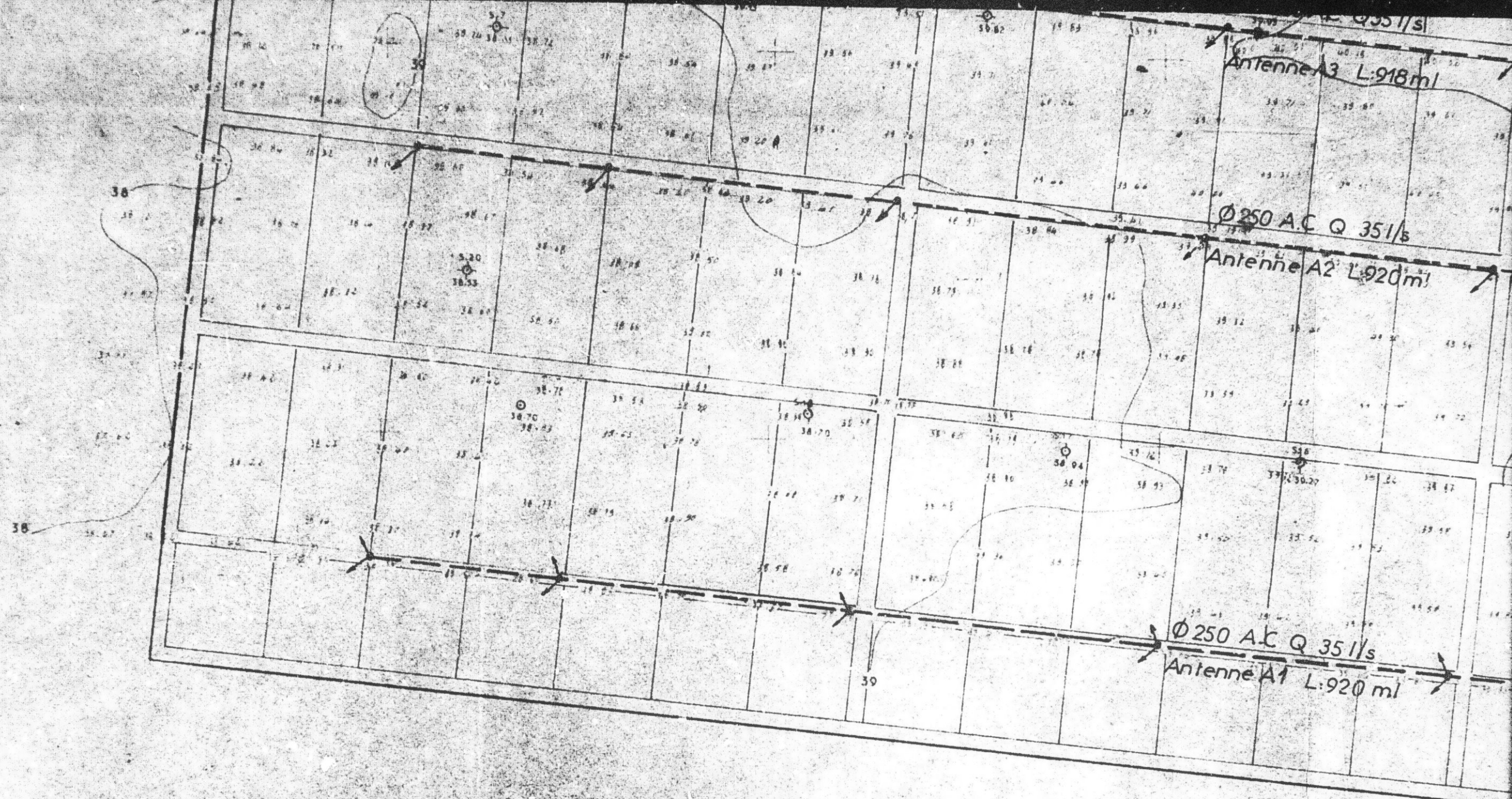
RESEAU D'IRRIGATION

DRAMA SAKKOLMA

DOUZ









LEGENDE

- : Conduite enterrée
- OP : Ouvrage partiteur
- OA : Ouvrage de prise
- ◁ : Borne d'irrigation

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Périmètre irrigué de

DRAA - SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

PLAN PEDOLOGIQUE

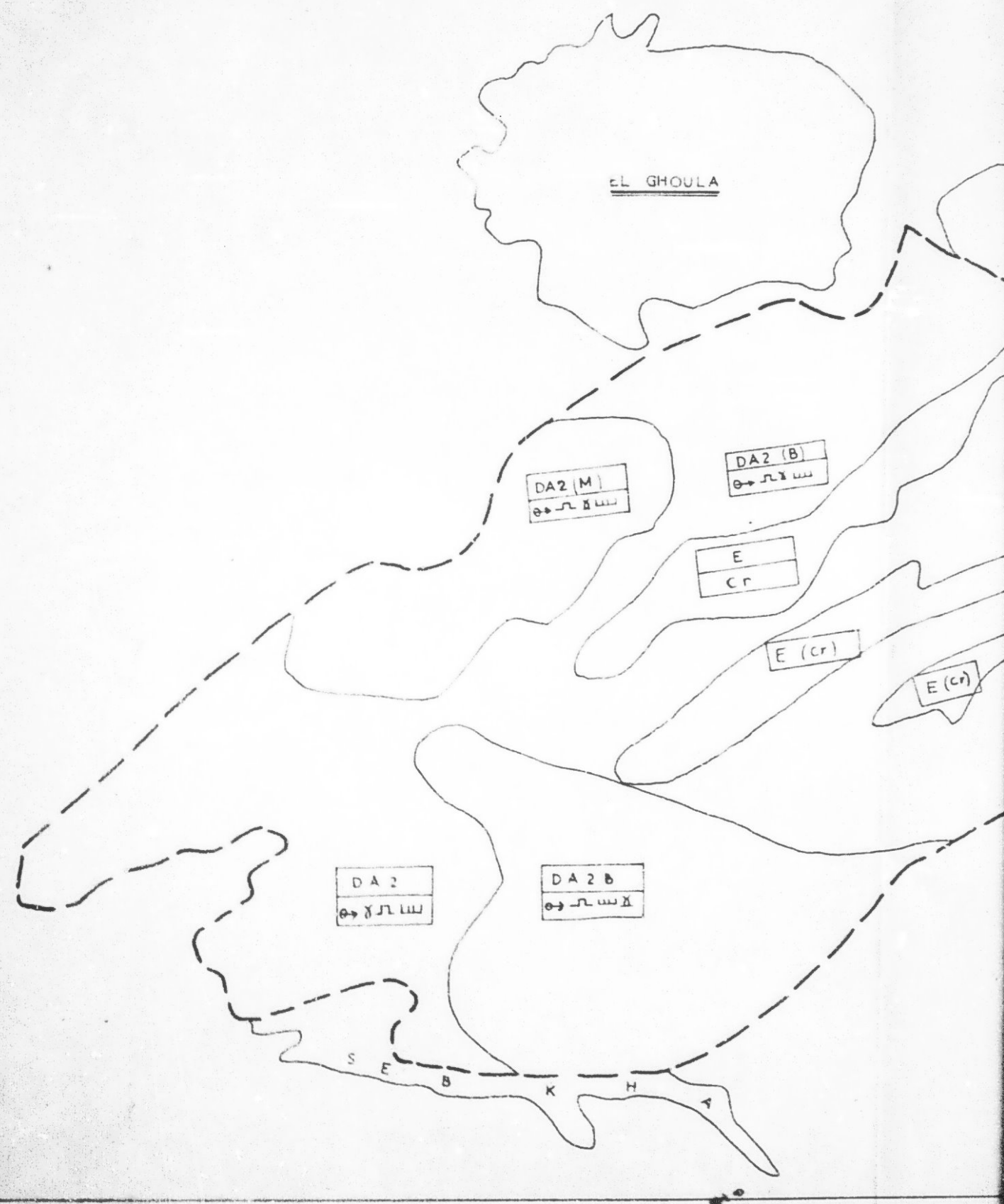
ÉCHELLE 1:50,000

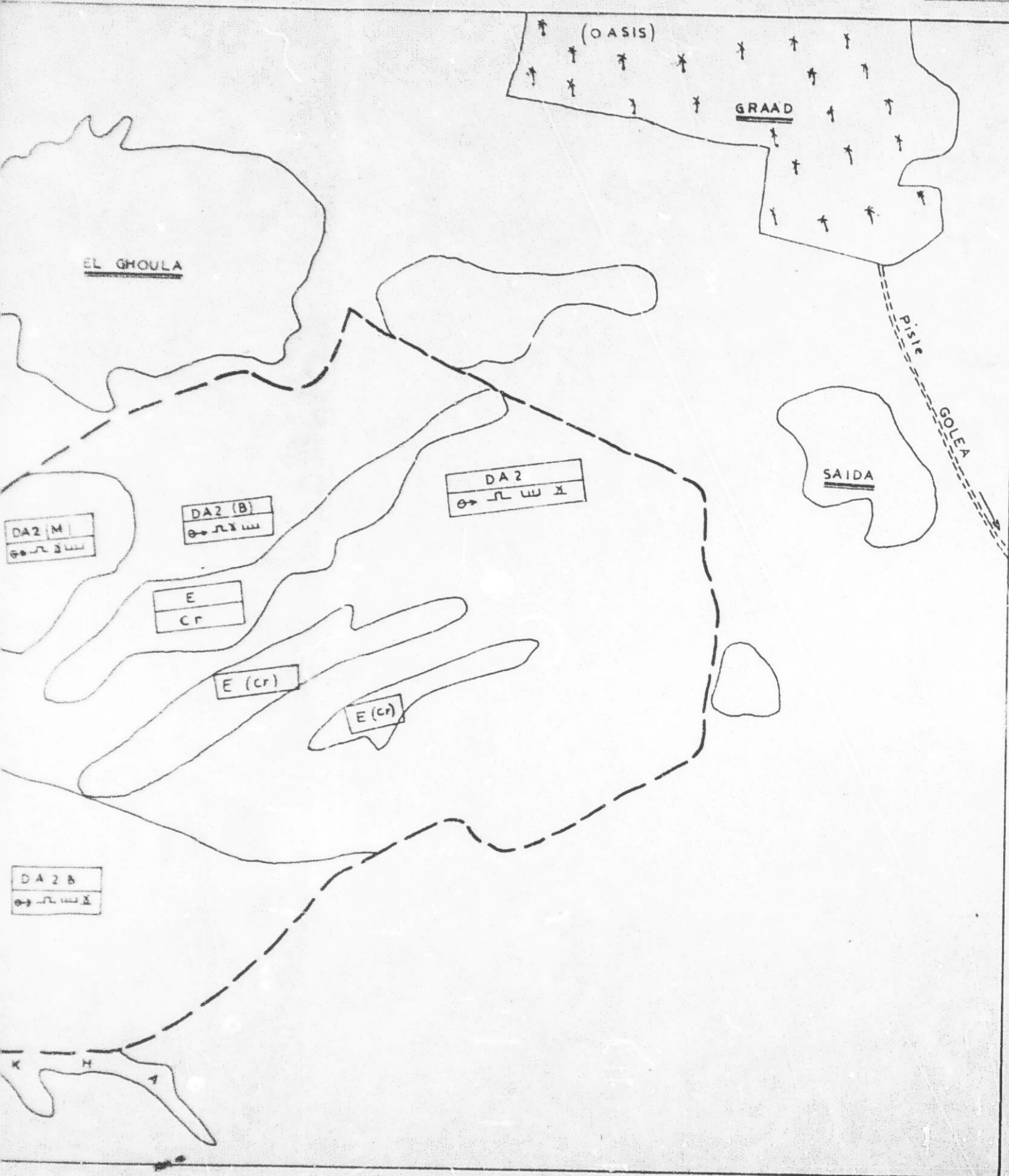
DATE

DATE DE L'ÉTUDE

NO. 1/525.00

B1.1





CARTE DES APTITUDES DES SOLS AUX CULTURES IRRIGUEES

PERIMETRE DHRAA SAKKOUIM

- A 2** Sols contenant moyennement aux Cultures arbustives, maraichères, Fourragères et Annuelles
- A 2 (B)** Sols assez bon pour toutes les Cultures
 - Arbustives = Bon pour le déglat (Allig et toutes variétés de Palmiers, grenadiers, Figuiers etc....)
 - Maraichères et Fourragères
- A 2 (M)** Sols assez bon pour toutes les Cultures maraichères et Fourragères,
 - Moyen pour les Cultures Arbustives
 - bon pour allig et palmiers Commun
 - Moyen pour le Déglat
- E** Sols non irrigables

Signes Complémentaires

- $\Theta \rightarrow$ zone nécessitant un drainage
- $\propto$ Zone nécessitant un apport de fumure
- $\sim$ Zone nécessitant des travaux de défrichement et de Nivellement
- $\lll$ Zone à protéger Contre l'action éolienne
- D La lettre D indique l'aptitude après travaux
- Cr Craûte

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA - SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

PROFIL EN LONG

ANTENNES P. A 1-A2

BUREAU TECHNIQUE

BOSSER

DATE: 1977

17/000

17/000

B2

LONGUEUR TOTALE		
LONGUEUR PAR TRONÇON	144.00 ml	176 ml
DIAMETRE ET DEBIT	Ø 250 A C Classe C Q = 35 l/s	Ø 300 A C Classe C Q = 35 l/s
VITESSE ET PERTE DE CHARGE	V = 0.71 m/s J = 1.85 mm/m	V = 1.00 m/s J = 1.85 mm/m
COTES PIEZOMETRIQUES	49.87	49.86

P. C = 32.00 m

N DES PLOUETS ET BORNES		OA ₁	1	2	3	OP	4	OA ₂	5	6	
DISTANCES	PARTIELLES	28.00	34.00	42.00	40.00	50.00	10.00	32.00	50.00	28.00	
	CUMULEES	0.00	28.00	62.00	102.00	152.00	162.00	194.00	244.00	272.00	
COTES DU	T N	42.43	42.45	42.43	42.45	42.45	42.48	42.43	42.43	42.45	
	FOND DE FOUILLE	40.83	40.81	41.01	41.14	41.25	41.36	41.40	41.40	41.56	
HAUTEURS DES DEBLAIS		1.56	1.54	1.42	1.31	1.00	1.12	1.03	1.03	1.00	
PENTES DU FOND DE FOUILLE		3‰					2‰				

767.00 ml

176 ml

240.00 ml

207.00 ml

Q 300 A C Classe C

Q = 70 l/s

Q 250 A C Classe C

Q = 35 l/s

V = 1 m/s

J = 2.75 mm/m

V = 0.71 m/s

J = 1.85 mm/m

46.37

46.58

46.18

47.72

47.24

Ouvrage de prise

Ouvrage de prise

Ouvrage de prise

Ouvrage de prise

OA2

5

6

OA3

7

8 OA4

9

OA5

10

11

12

OA6

10.00	32.00	50.00	28.00	49.00	50.00	11.00	59.00	71.00	50.00	57.00	40.00	50.00
1.03 41.40 47.43 212.51	1.03 41.40 42.43 244.00	1.00 41.56 42.56 244.00	1.00 41.61 42.61 244.00	0.98 41.29 42.25 244.00	0.66 40.96 41.02 410.00	0.73 40.53 41.02 430.00	0.87 40.50 41.37 449.00	0.95 40.04 40.59 500.00	0.87 40.19 41.36 510.00	0.78 40.16 41.34 510.00	0.91 40.51 42.42 577.00	0.96 40.61 41.50 587.00
2%					6.5%							

BORNE

P C 30 00 m

OA1

1

2

3

4

5

40.00	39.00	36.00	33.00	52.00	35.00
1.48 40.71 42.18 0.00	1.56 40.55 42.11 40.00	1.31 40.40 41.71 39.00	1.26 40.23 41.51 415.00	1.09 40.12 41.21 440.00	1.08 39.91 40.93 240.00

9.20 ml

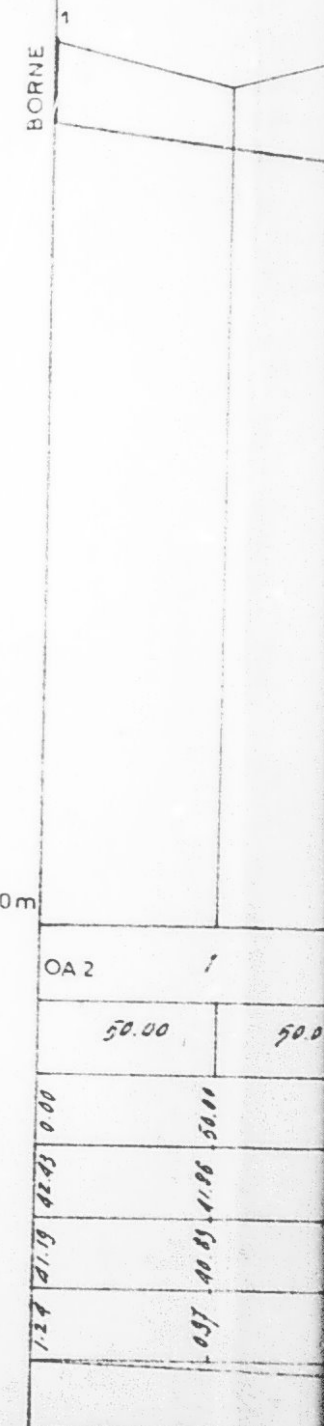
9.20 ml

Q 250 A.C Classe C Q = 35 l/s

V = 0.71 m/s J = 1.85 mm / m



PC = 30 00m



5.10 ml

9.20 ml

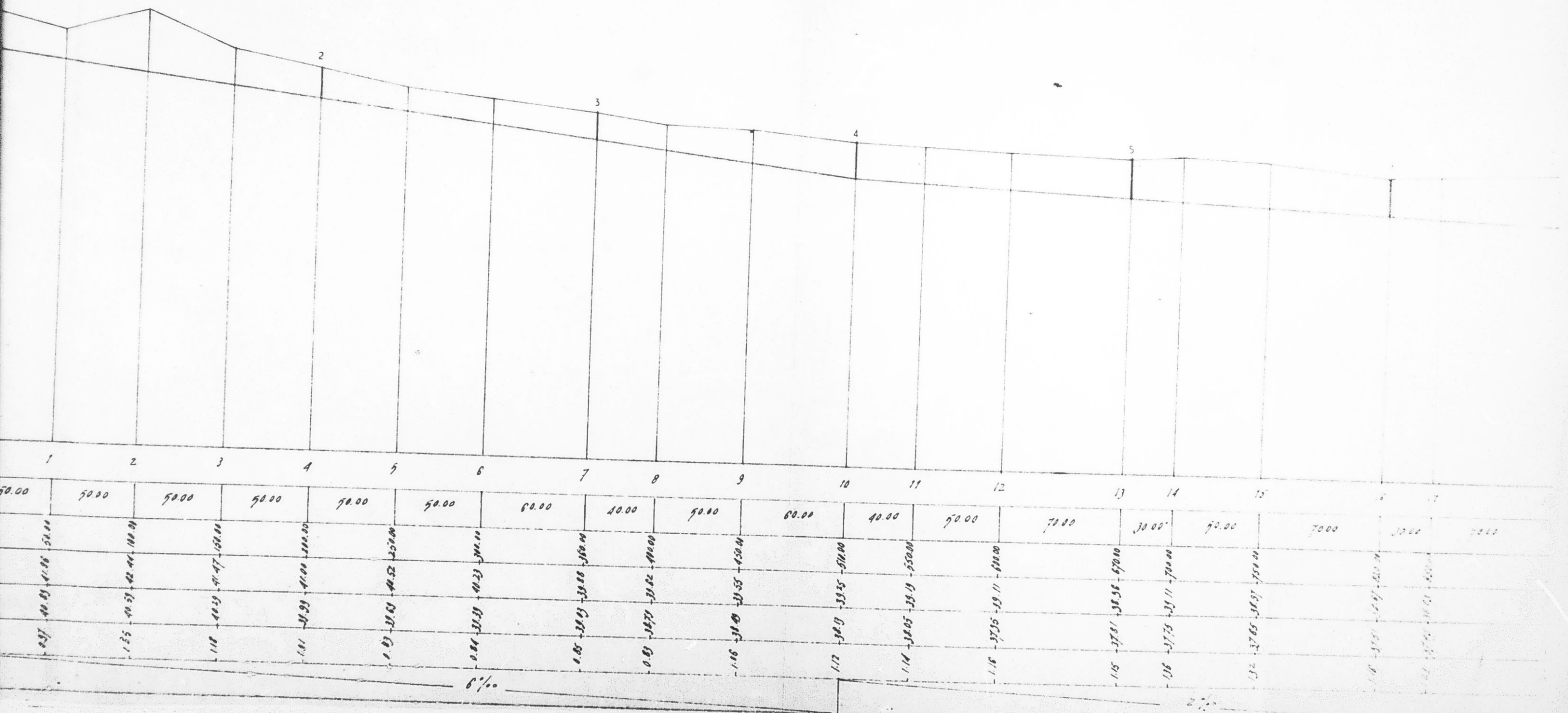
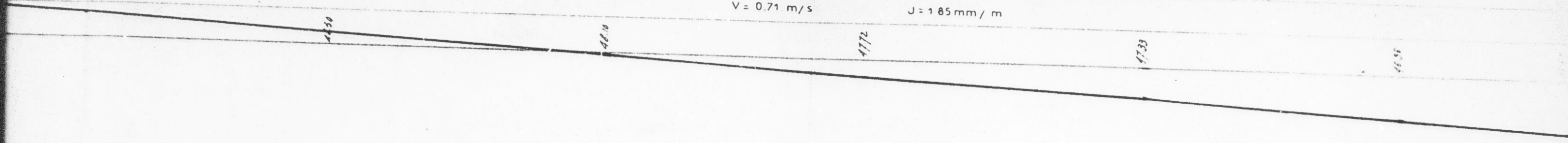
4.10 ml

Ø 250 A C Classe C

Q = 35 l/s

V = 0.71 m/s

J = 1.85 mm/m



GOVERNORAT DE GABÈS

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA - SAKKOUMA

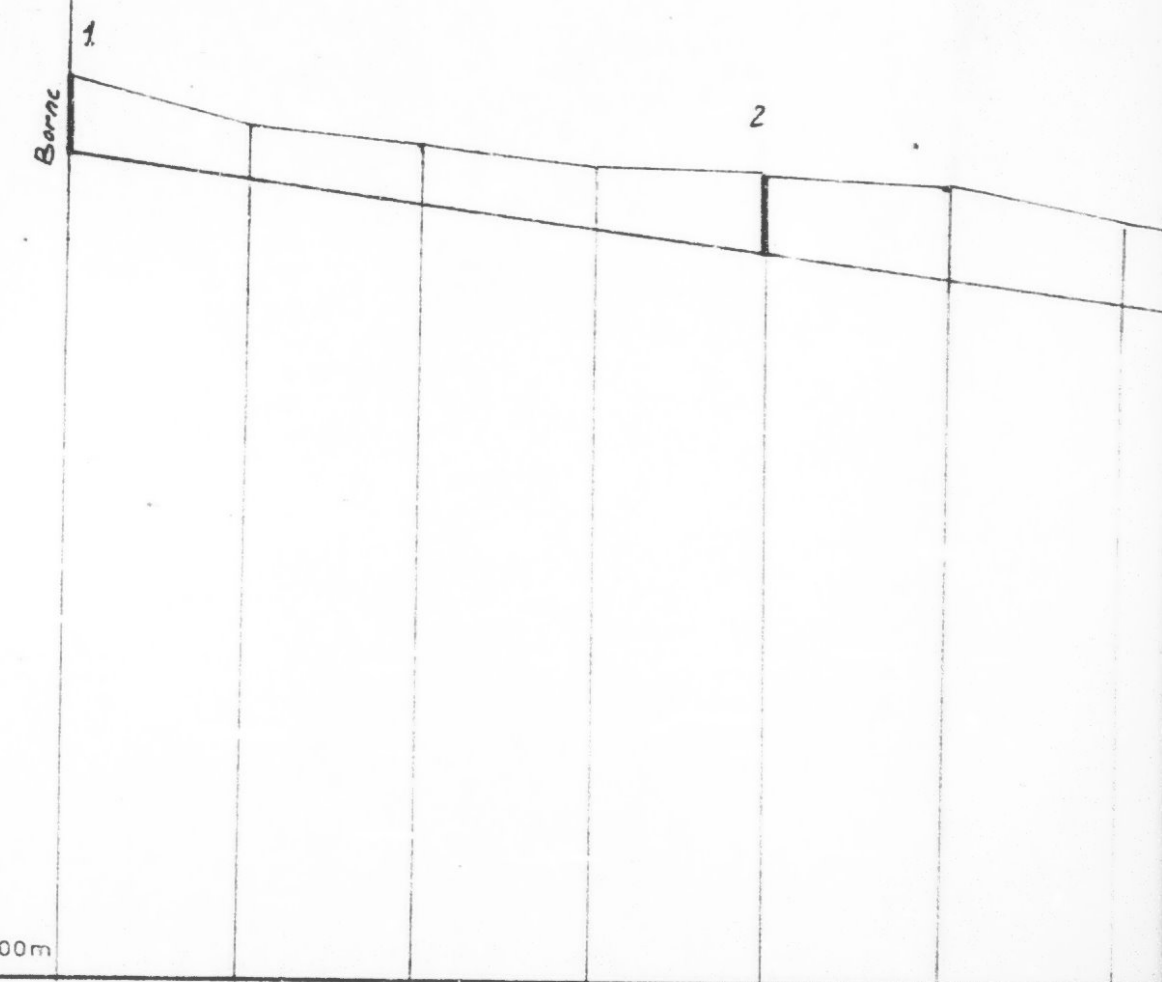
PROJET D'EXECUTION

PROFILS EN LONG

ANTENNES A3, A4

BUREAU TECHNIQUE
FOSSIER
DATE: JUILLET 77
ECH: 1/500
N° 2.1

Longueur total	
Longueur par tronçon	360 m
Diametre et debit	
Vitesse et porte de charge	
Cotes piezométriques	48.58 48.11

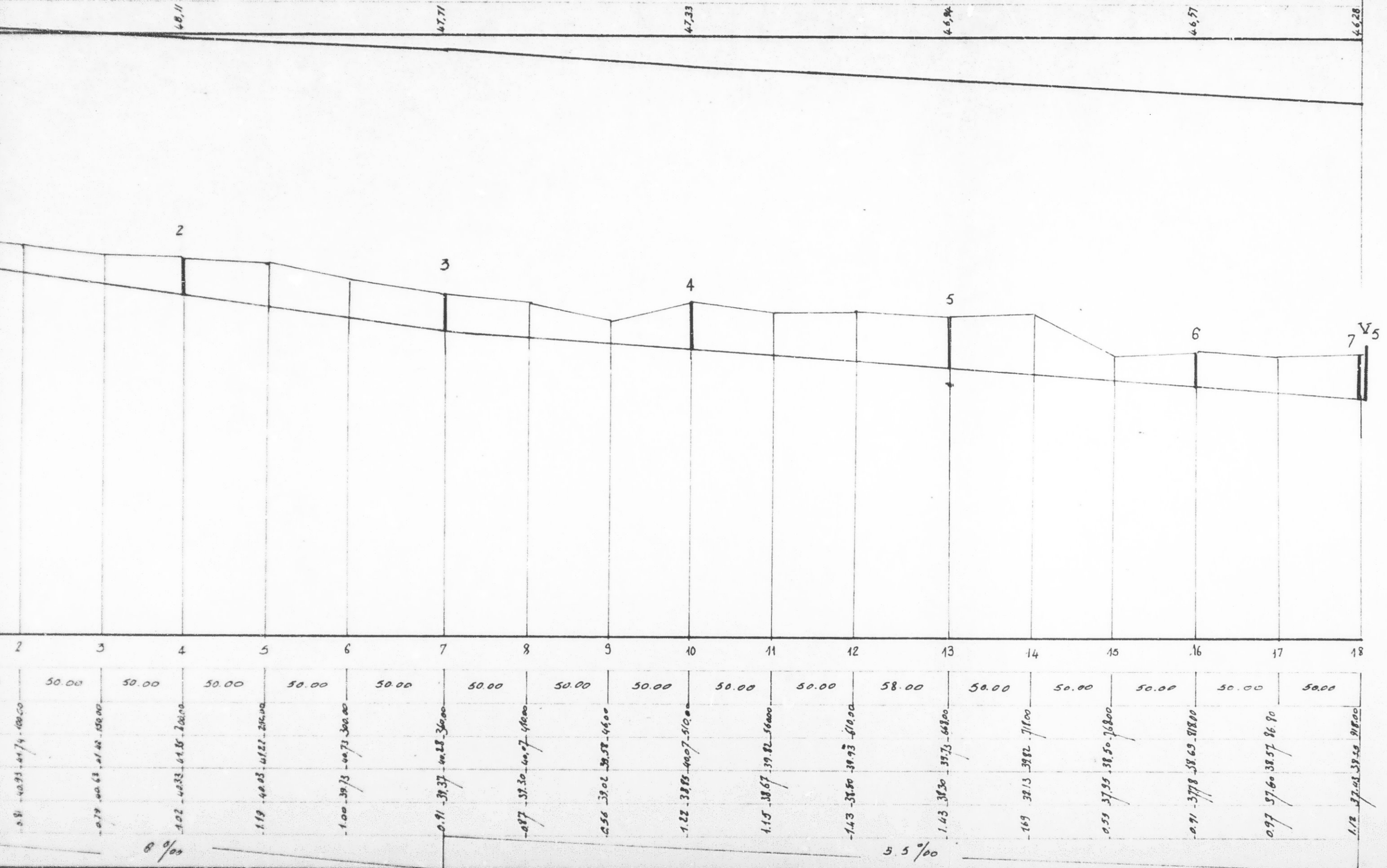


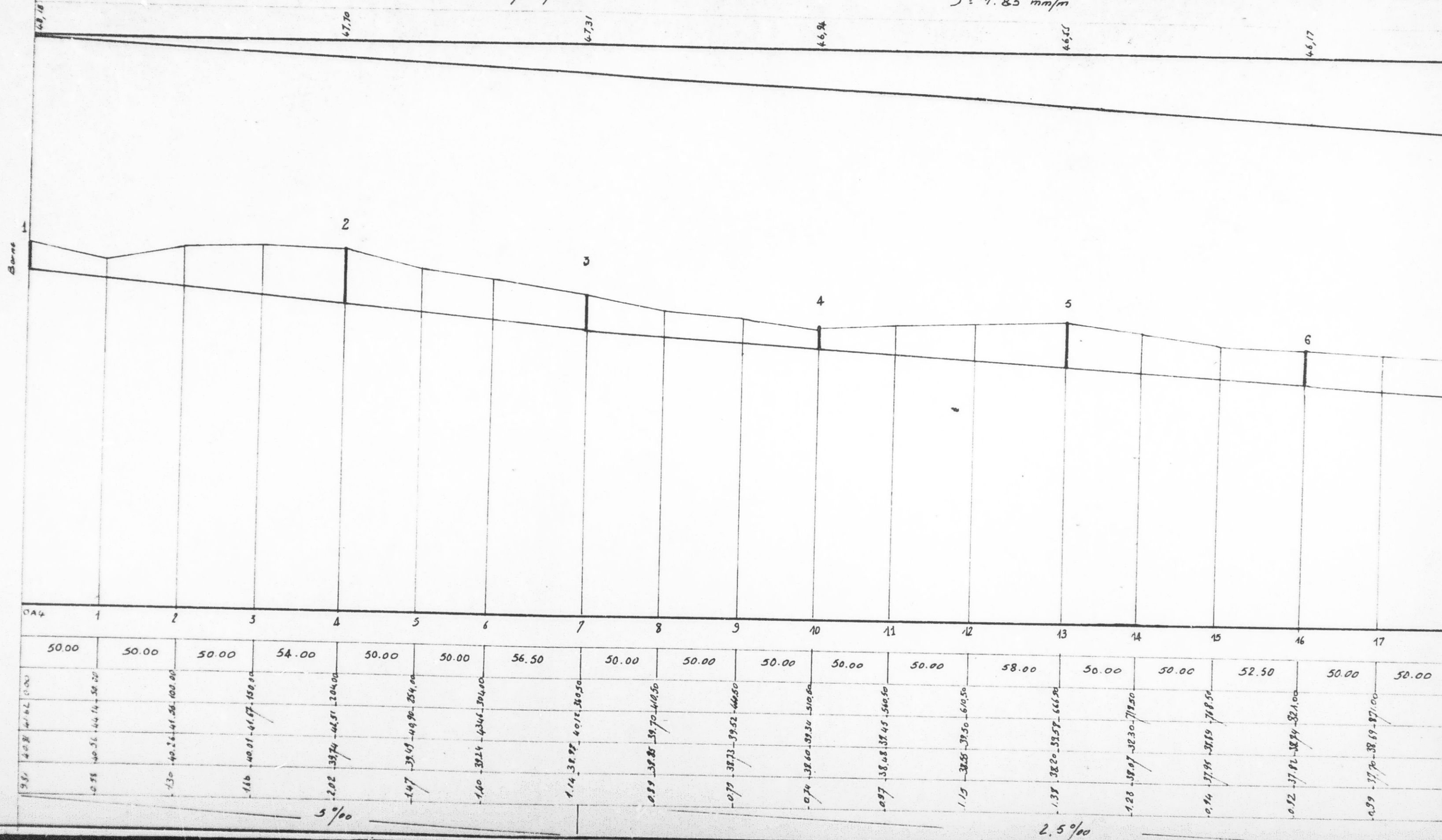
N° des piquets et bornes	DA3	1	2	3	4	5	6
Distances							
Partielles	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Cumulées	0.00	50.00	100.00	150.00	200.00	250.00	300.00
Cotes du							
T.N	42.61	41.90	41.74	41.42	41.35	41.22	40.73
Fond de fouille	41.53	41.23	40.93	40.63	40.33	40.03	39.73
Hauteurs des deblois	1.08	0.67	0.81	0.79	1.02	1.19	1.00
Pentes du fond de fouille					6 ‰		

558 m

$\phi = 250 \text{ mm}$

A-C classe "C"

$$Q = 35 \text{ l/s}$$
$$V = 0.71 \text{ m/s}$$
$$J = 1.85 \text{ mm/m}$$


$$j = 1.85 \text{ mm/m}$$


GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA - SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

PROFILS EN LONG

ANTENNES A5, A6

B2/2

Longueur Totale

Longueur par tronçon

Diametre et Débit

Vitesse - perte de charge

Cotes piézométriques

203,00 m

Ø 250

V: 0,71

Borne

1

2

P.C 30,00m

N° des Piquets et Bornes		0A5	1	2	3	4	5	6
Distances	Partielles	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
	Cumulées	0,00	50,00	100,00	150,00	200,00	250,00	300,00
Cotes du	T.N	41,99	41,02	41,21	41,16	41,10	41,04	41,00
	fond de fouille	39,77	38,81	38,77	38,66	38,56	38,50	38,46
Déblais		1,02	1,15	1,50	1,50	1,11	1,11	1,11
Pentes du fond de fouille					2‰			

947,00 ml

714,00 m

Ø 250 Amiante Ciment classe "C"

Q : 35 l/s

V : 0,71 m/s

J : 1,85 mm/m

45,65

45,86

46,08

46,30

46,52

46,74

47,24

2

3

4

5

6

V7

Borne

OAC

50,00

0,00
11,70
44,10
55,80
50,00

4,5%



SUITE EN

F

2



MICROFICHE N°

03644

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

6%

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

OUVRAGE PARTITEUR

OP

BUREAU TECHNIQUE

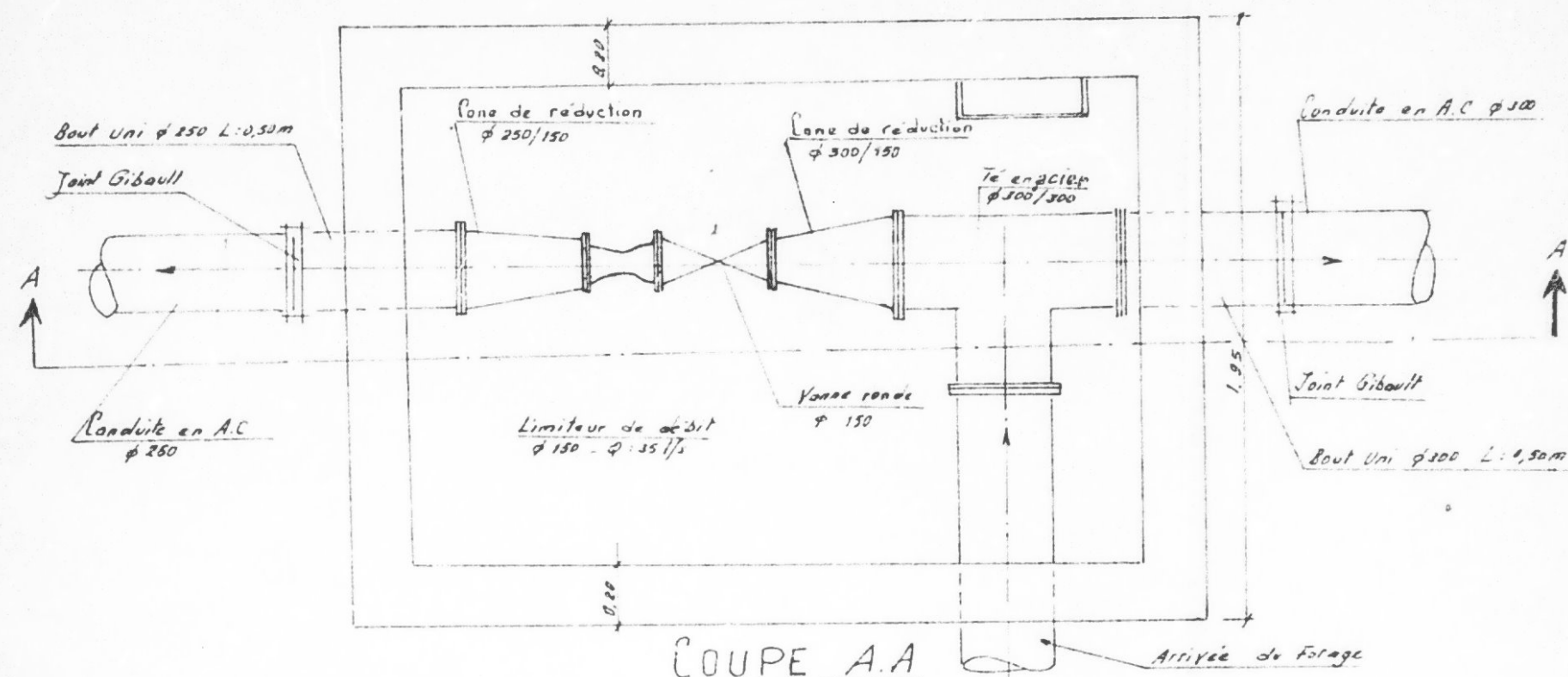
DRESSER

DATE: JUILLET 77

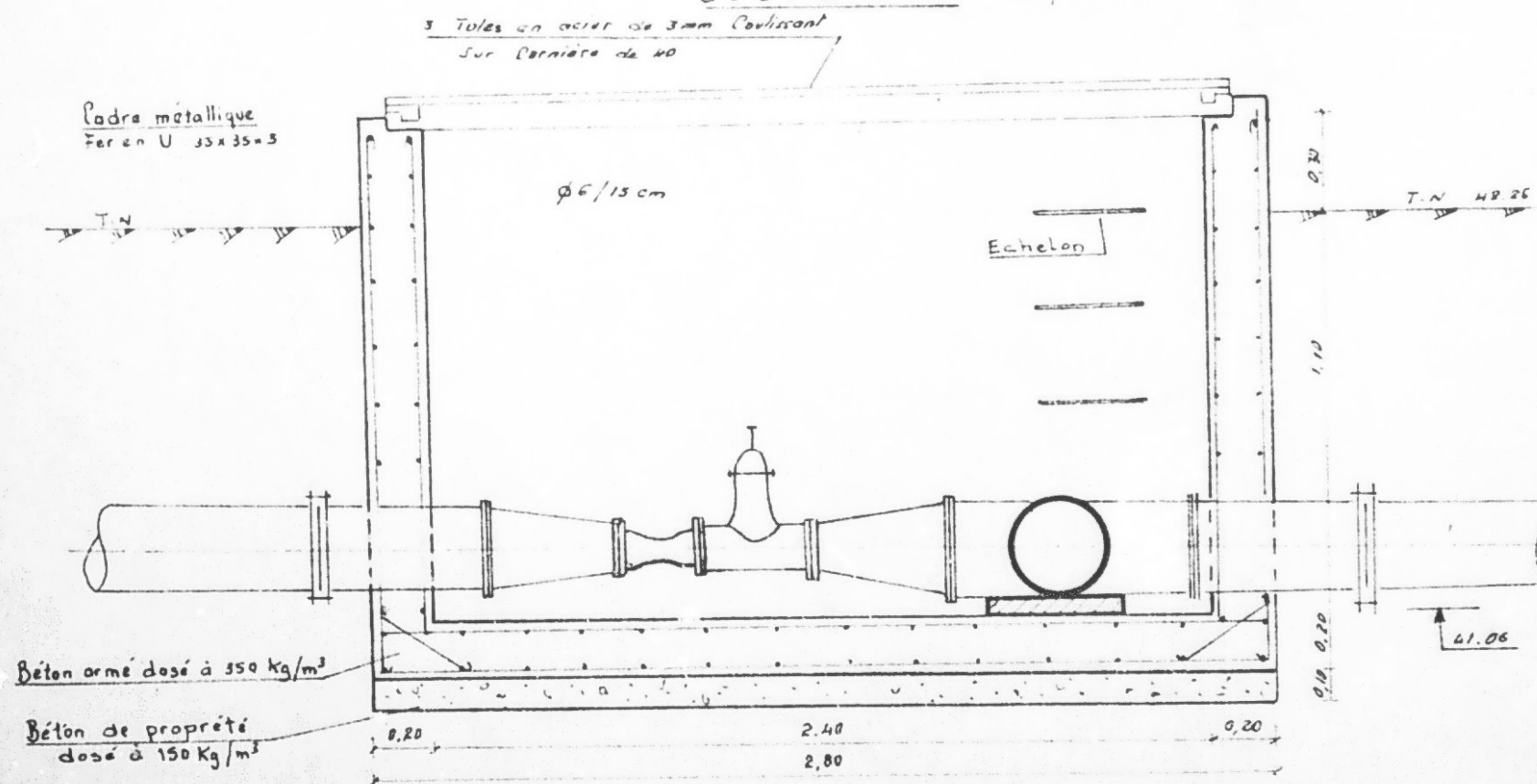
ECN: 1/20

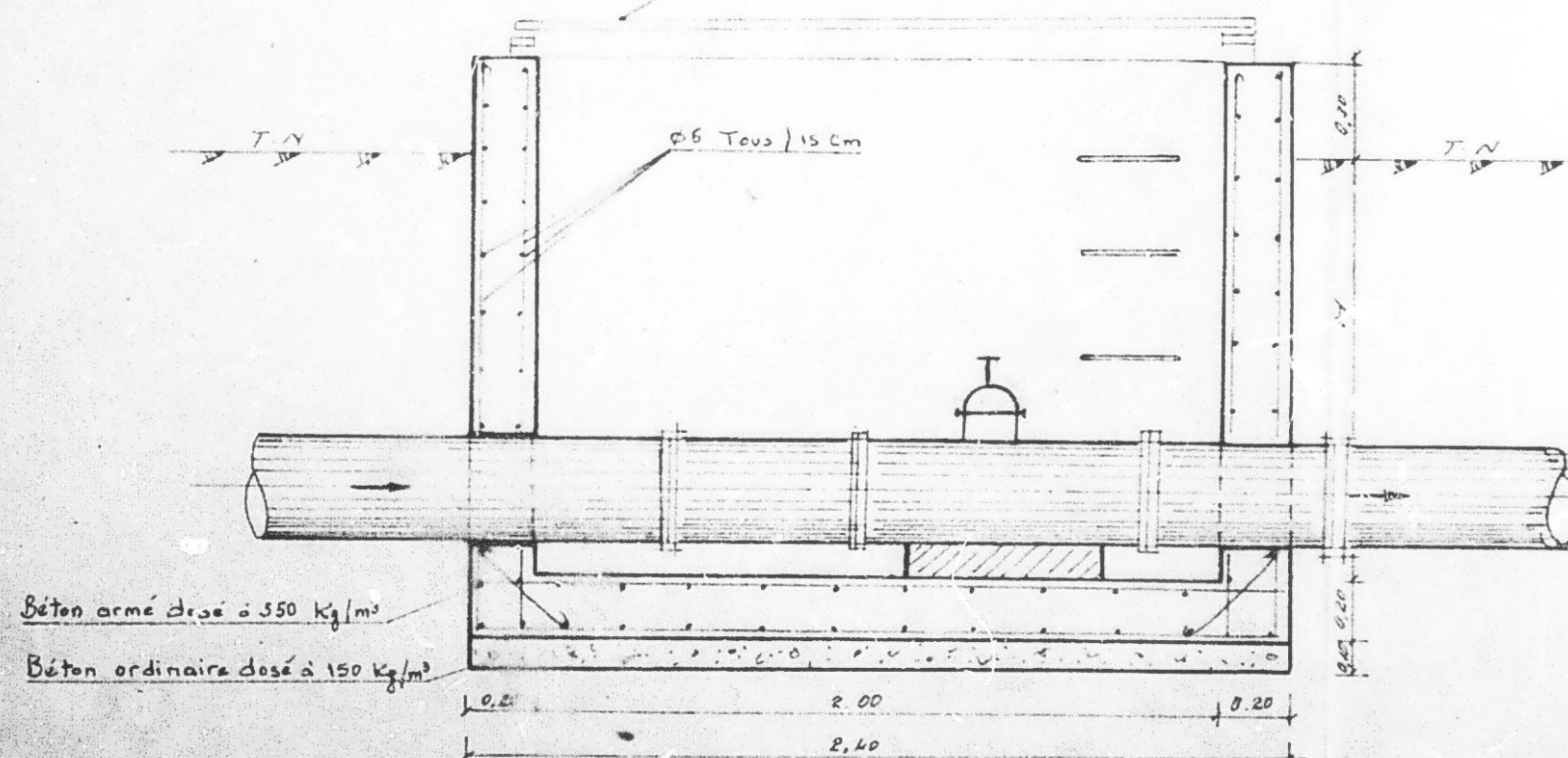
B3

VUE EN PLAN



COUPE A.A





GOVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

OUVRAGE DE PRISE

OA 5

BUREAU TECHNIQUE

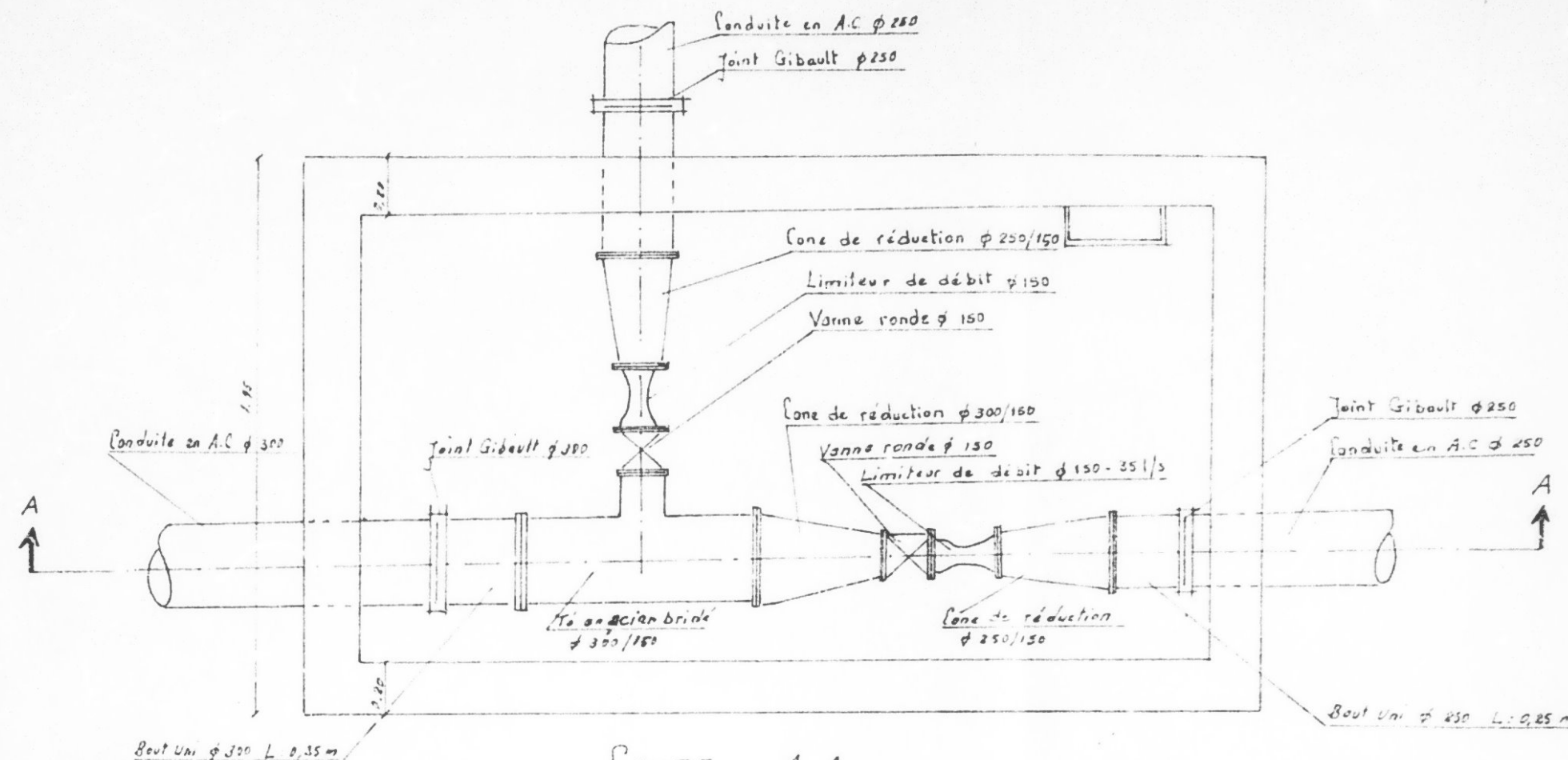
BOSSER

DATE: JUILLET 77

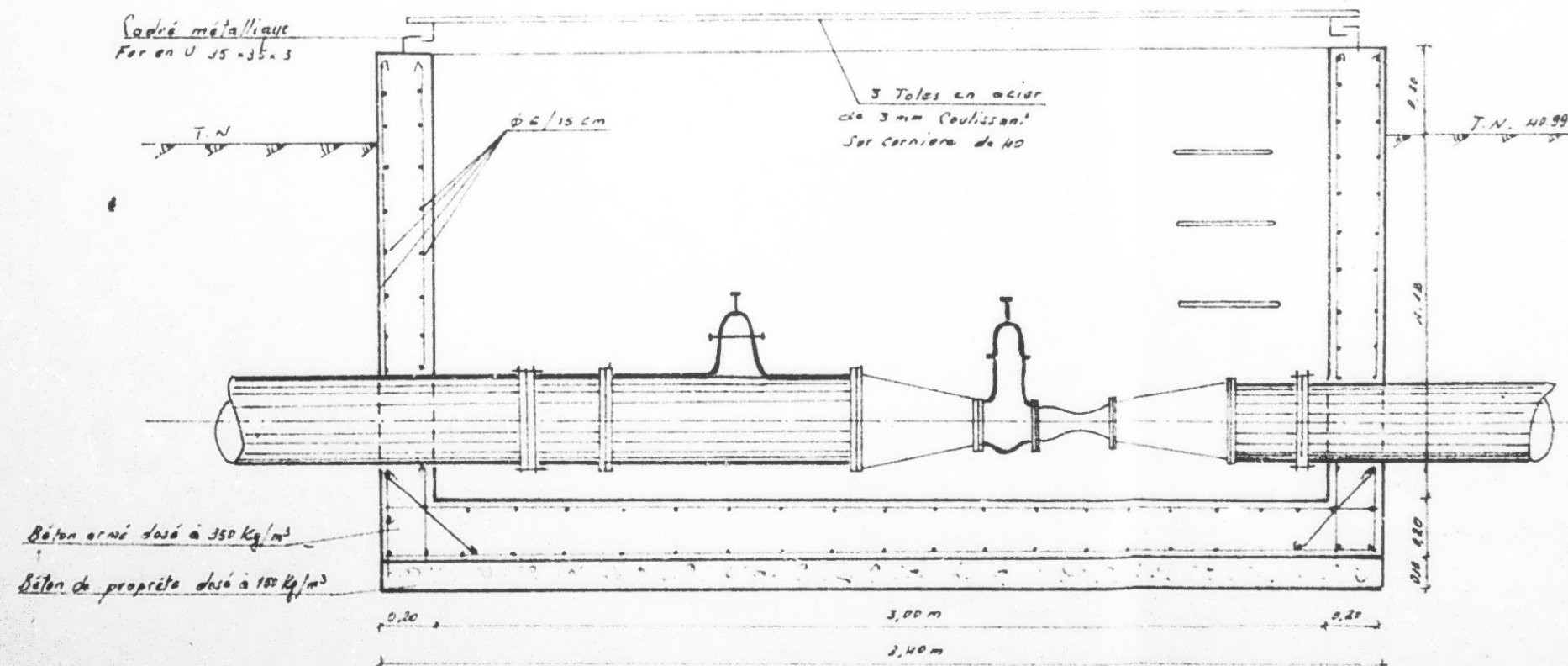
REF: 1720

B4.1

VUE EN PLAN



COUPE A.A



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION GÉNÉRALE RURAL
SERVICE E.H.A

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimètre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

BORNES D'IRRIGATION

à

UN SEUL SENS

BUREAU TECHNIQUE

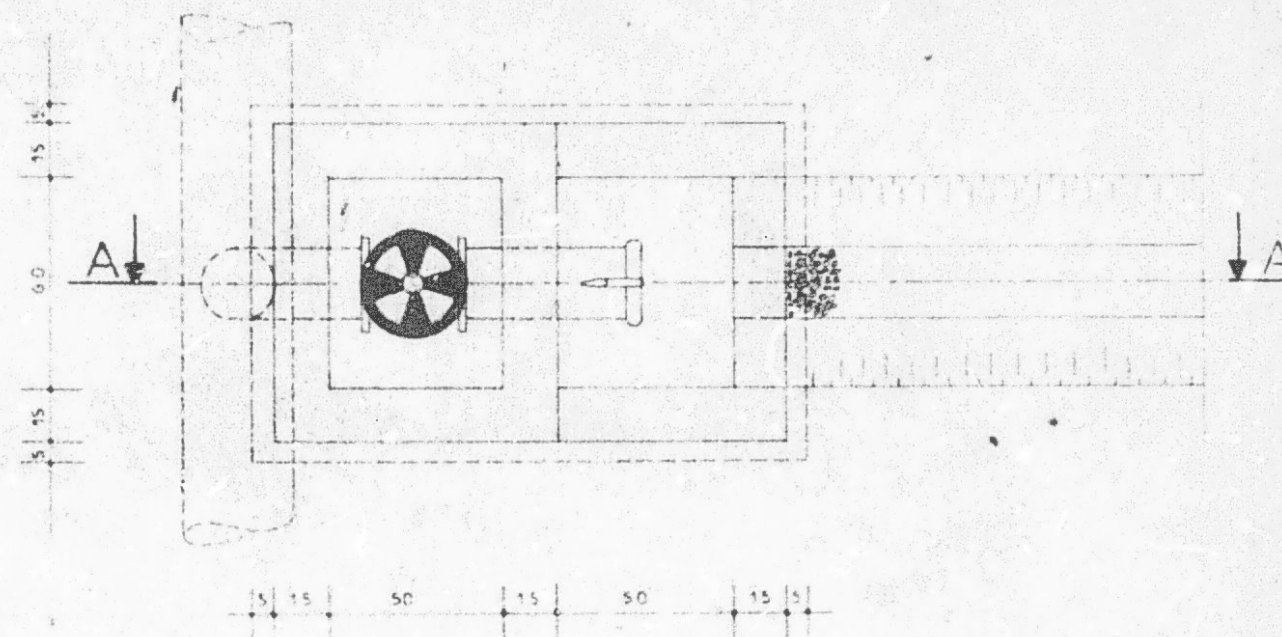
BOSSIER

DATE JULLET 77

ECN

B5

VUE EN PLAN



COUPE A.A

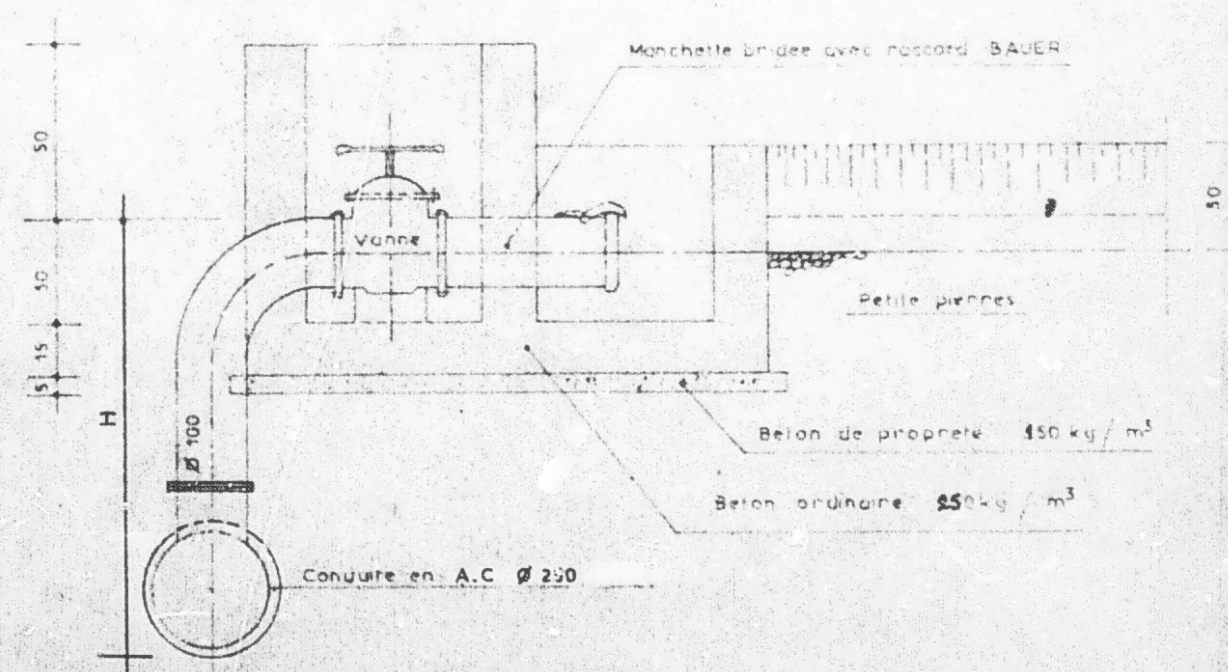


TABLEAU DE CALAGE

BORNES DE L'ANTENNE A2	A2_1	A2_2	A2_3	A2_4	A2_5	A2_6	A2_7
T. I	42.43	41.00	39.88	39.25	38.96	38.67	38.84
H	1.24	1.01	0.85	1.12	1.15	1.16	1.03
BORNES DE L'ANTENNE A3	A3_1	A3_2	A3_3	A3_4	A3_5	A3_6	A3_7
T. N	42.61	41.55	40.28	40.07	39.82	38.63	38.55
H	1.08	1.02	0.91	1.22	1.63	0.91	1.12
BORNES DE L'ANTENNE A5	A5_1	A5_2	A5_3	A5_4	A5_5	A5_6	A5_7
T. N	40.99	41.19	39.87	38.98	38.40	37.91	37.44
H	1.02	1.03	1.04	0.82	1.03	1.13	1.09

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION GÉNÉRALE
SERVICE E. M. A.

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

BORNES D'IRRIGATION
à
DOUBLE SENS

BUREAU TECHNIQUE

BOSSIÉR

DATE: JUILLET 77

ECH.

B 6

Bornes de l'antenne A1	A1_1	A1_2	A1_3	A1_4	A1_5	A1_6	A1_7
T. N	42.19m	40.99	39.96	39.54	38.78	38.60	38.36
H	1.48m	108	0.69	0.86	0.77	1.19	1.33
Bornes de l'antenne A4	A4_1	A4_2	A4_3	A4_4	A4_5	A4_6	A4_7
T. N	41.62	41.51	40.12	39.34	39.58	38.74	38.66
H	0.81	2.02	1.14	0.74	1.38	0.92	1.08
Bornes de l'antenne A6	A6_1	A6_2	A6_3	A6_4	A6_5	A6_6	A6_7
T. N	41.62	41.47	39.90	39.60	39.26	38.49	37.54
H	1.03	1.29	0.43	0.80	1.18	1.31	0.96

VUE EN PLAN

150

60

150

JOINT GIBAUD

petite pierres

20 30 20

15 15 65 15 15

Dalle METALLIQUE

Manchette bridée avec raccord bauer

30

Vanne

50

15

100

H

conduite en A.C. Ø 250

béton de propreté 150 kg/m³

béton ordinaire 250 kg/m³

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION GÉNÉRALE RURAL
SERVICE E.M.A

GOVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA - SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

VIDANGES

V1 V2 V3 V4 V5 V6 V7 V8

REVISÉ

DATE (JOUR, MOIS, ANNÉE)

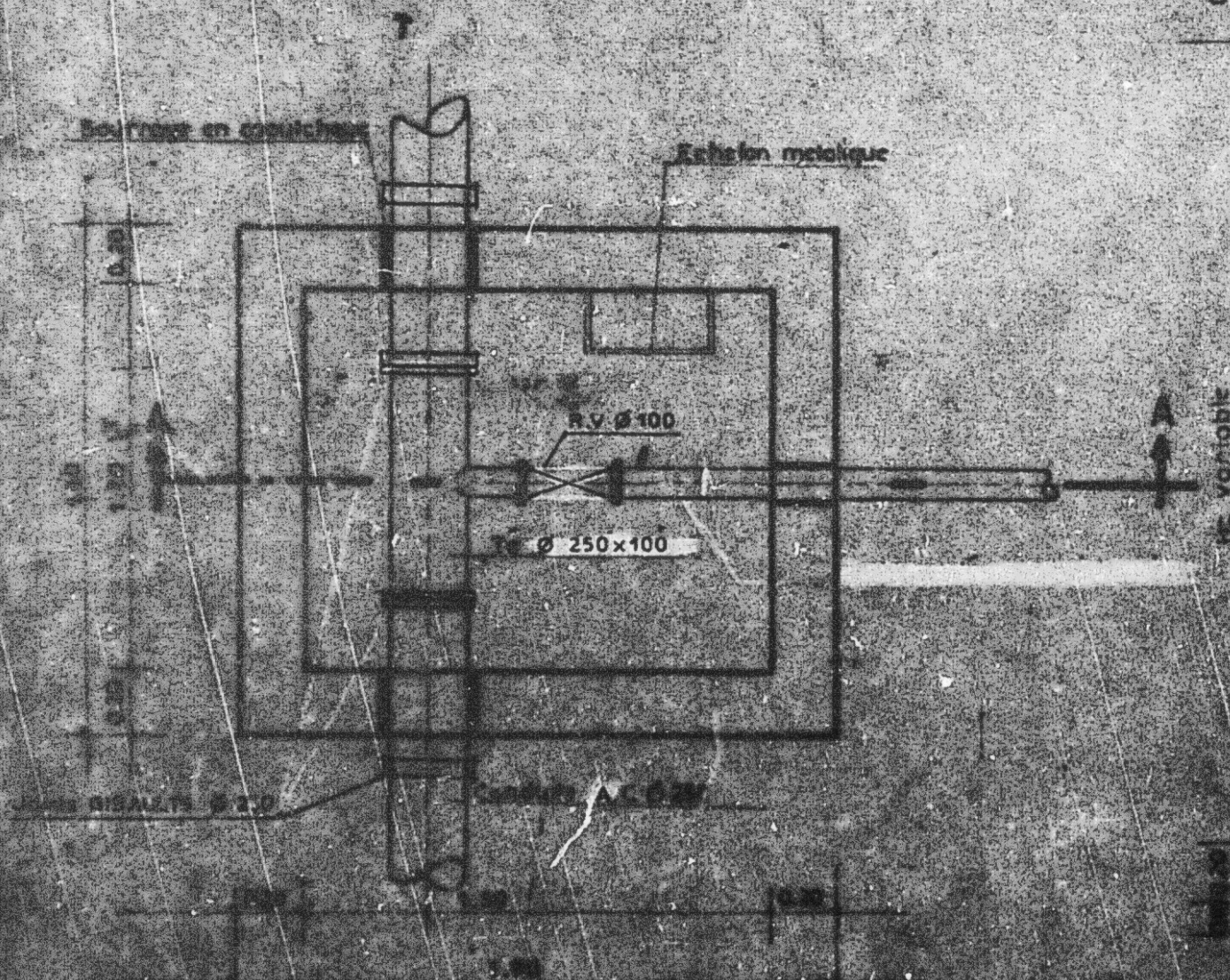
NO. 1120

B 7

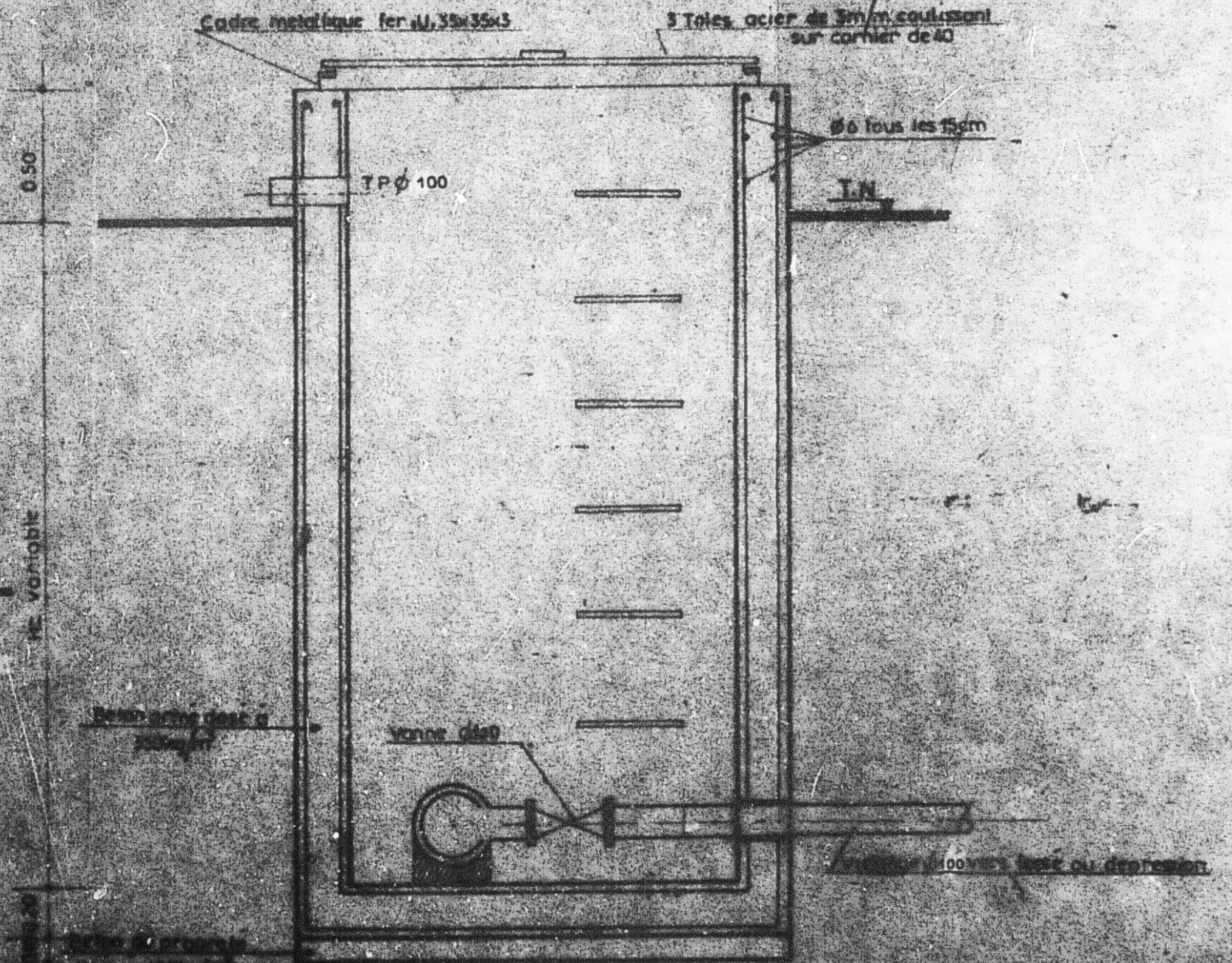
TABLEAU DE COTES VARIABLES

VIDANGE	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8
H en m	1.46	1.05	1.45	1.63	1.22	1.18	1.19	1.06

VUE EN PLAN



COUPE A-A



GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

INSTALLATION DE POMPAGE

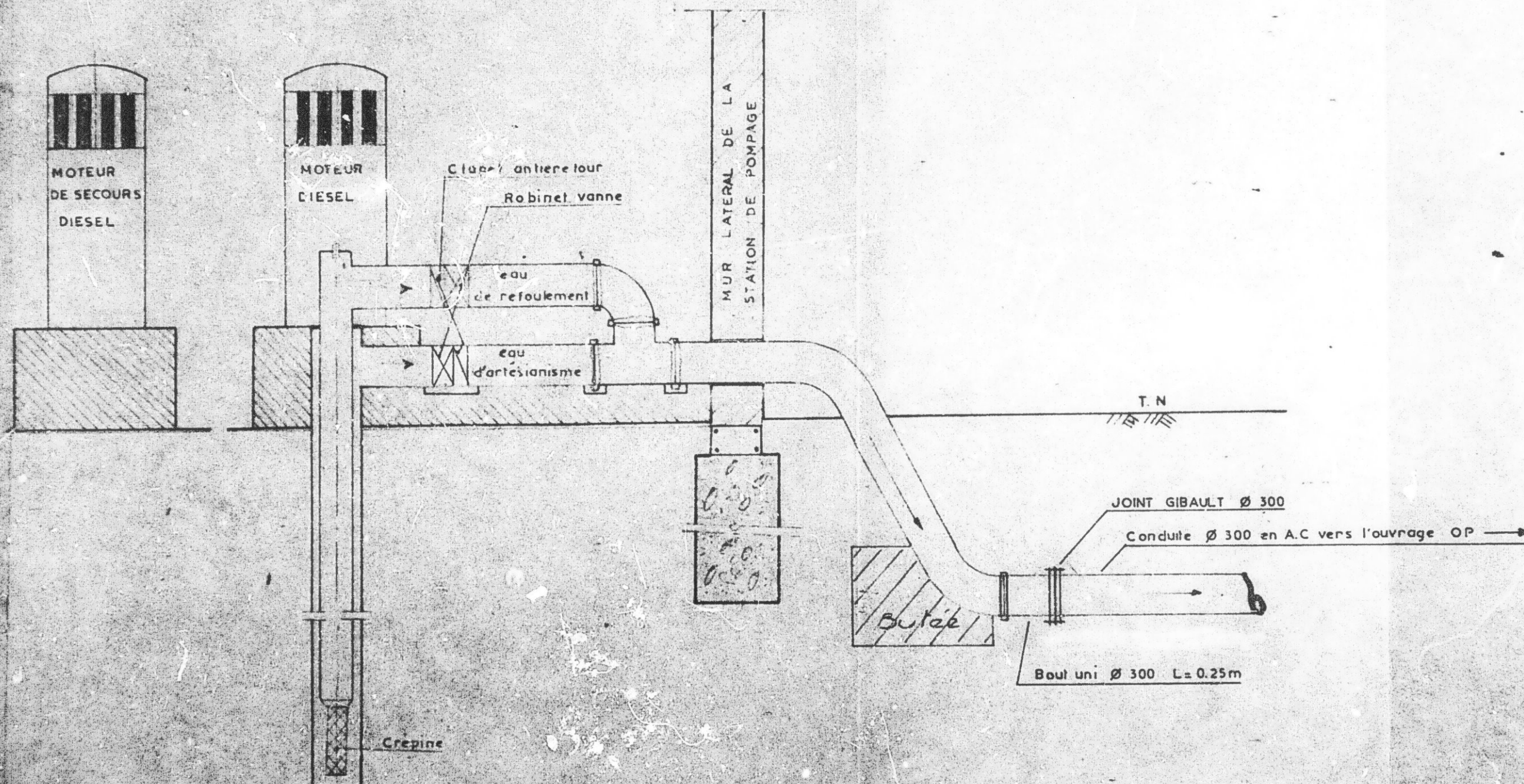
BUREAU TECHNIQUE

DRESSER

DATE: JUILLET 72

ECR

B 8



DRAA SAKKOUMA
DOUZ

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA - SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION



RESEAU DE DRAINAGE

BUREAU TECHNIQUE

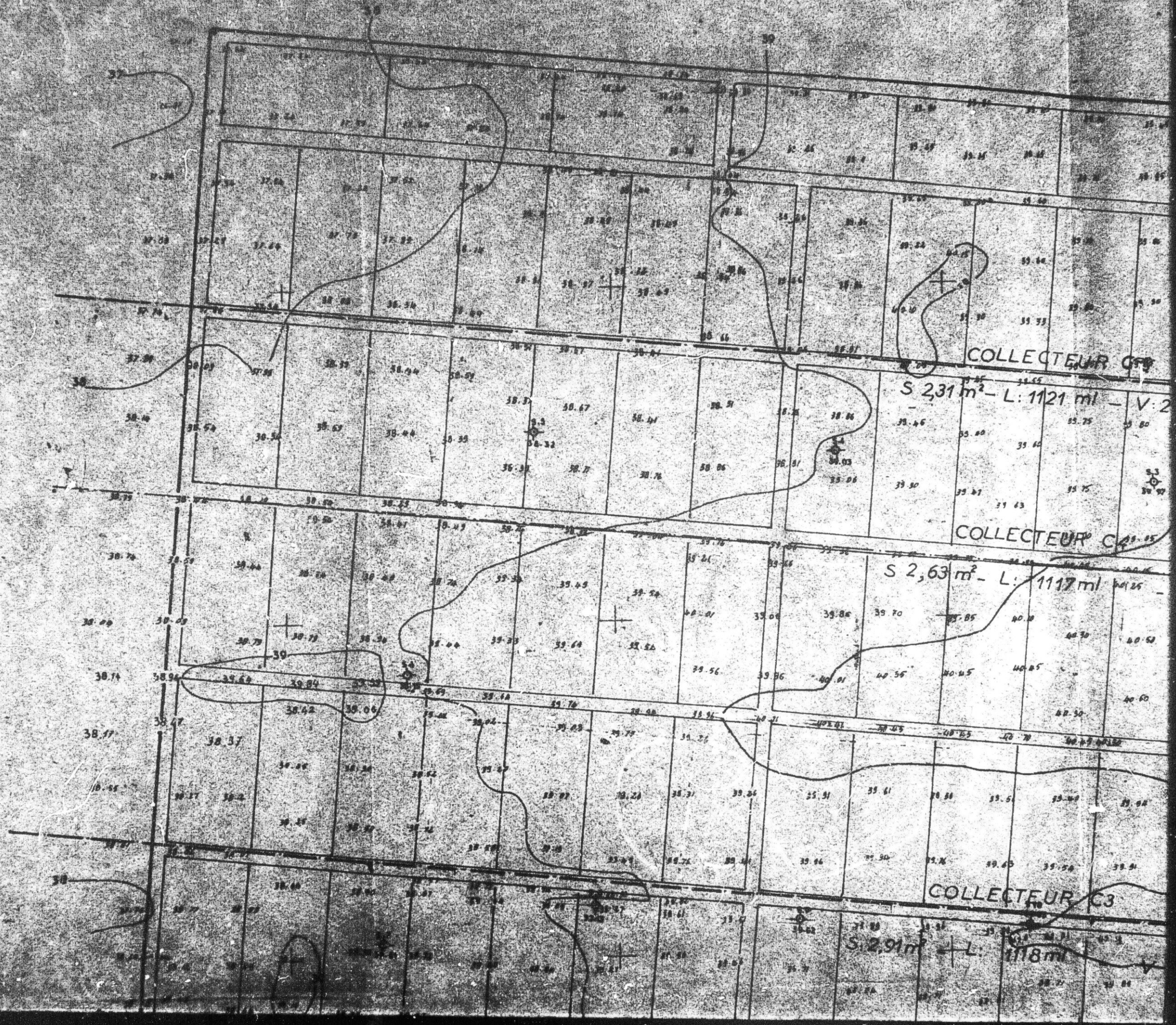
DOSSIER

DATE MAI 1977

ECHE 1/2000

B1bis

S E B K H A



COLLECTEUR C1

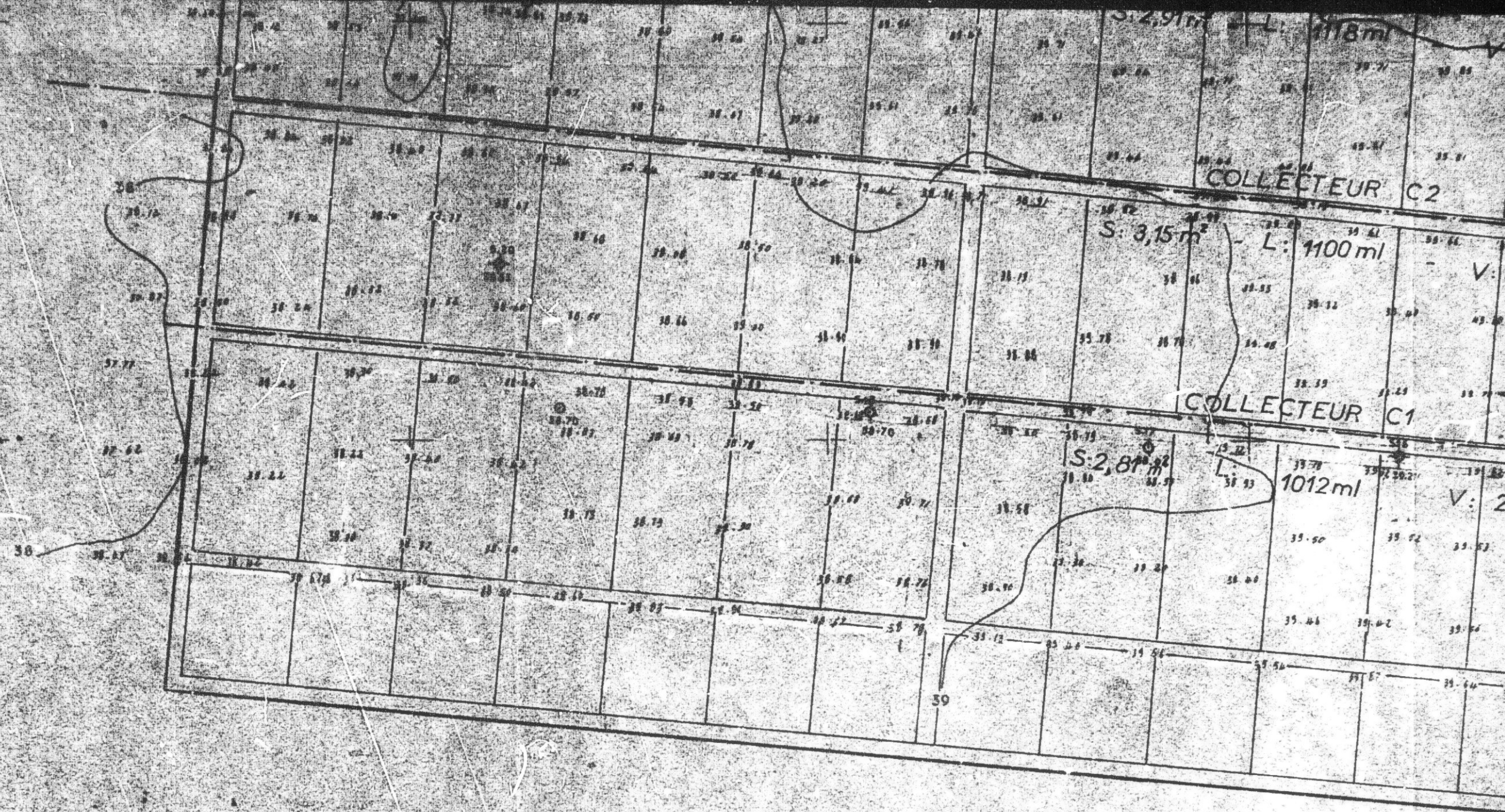
S 2,31 m² - L 1121 ml - V 2588 m³

COLLECTEUR C2

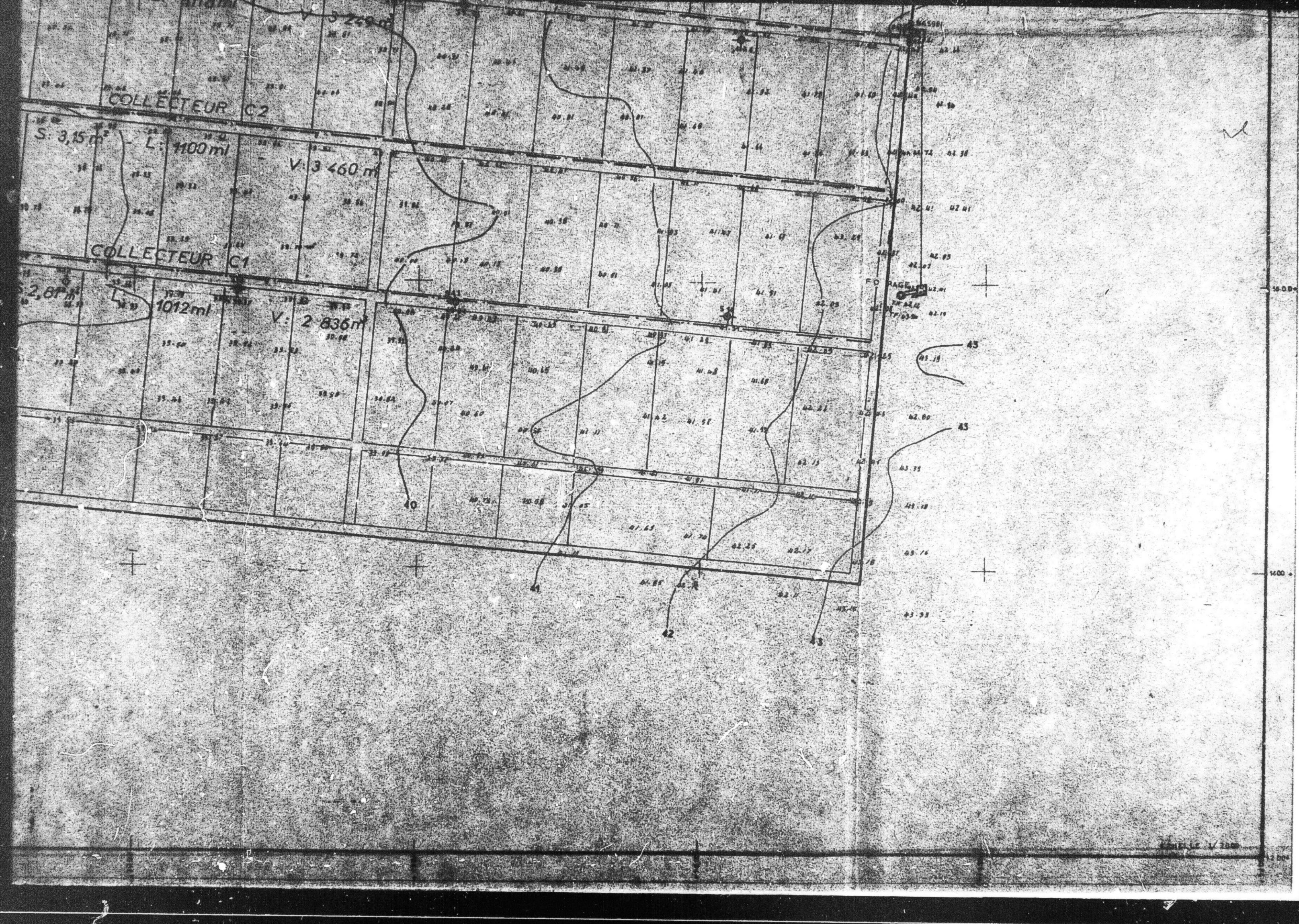
S 2,63 m² - L 1117 ml - V 2935 m³

COLLECTEUR C3

S 2,91 m² - L 1116 ml - V 3200 m³



N.B. LE RESEAU DE DRAINAGE A L'INTERIEUR
DES PARCELLES DOIT ETRE EN TUYAUX
ENTERRES (SOIENT EN POTERIES OU P.V.C.)



CONCORDIA

RELENDON

RELENDON

RELENDON

RELENDON

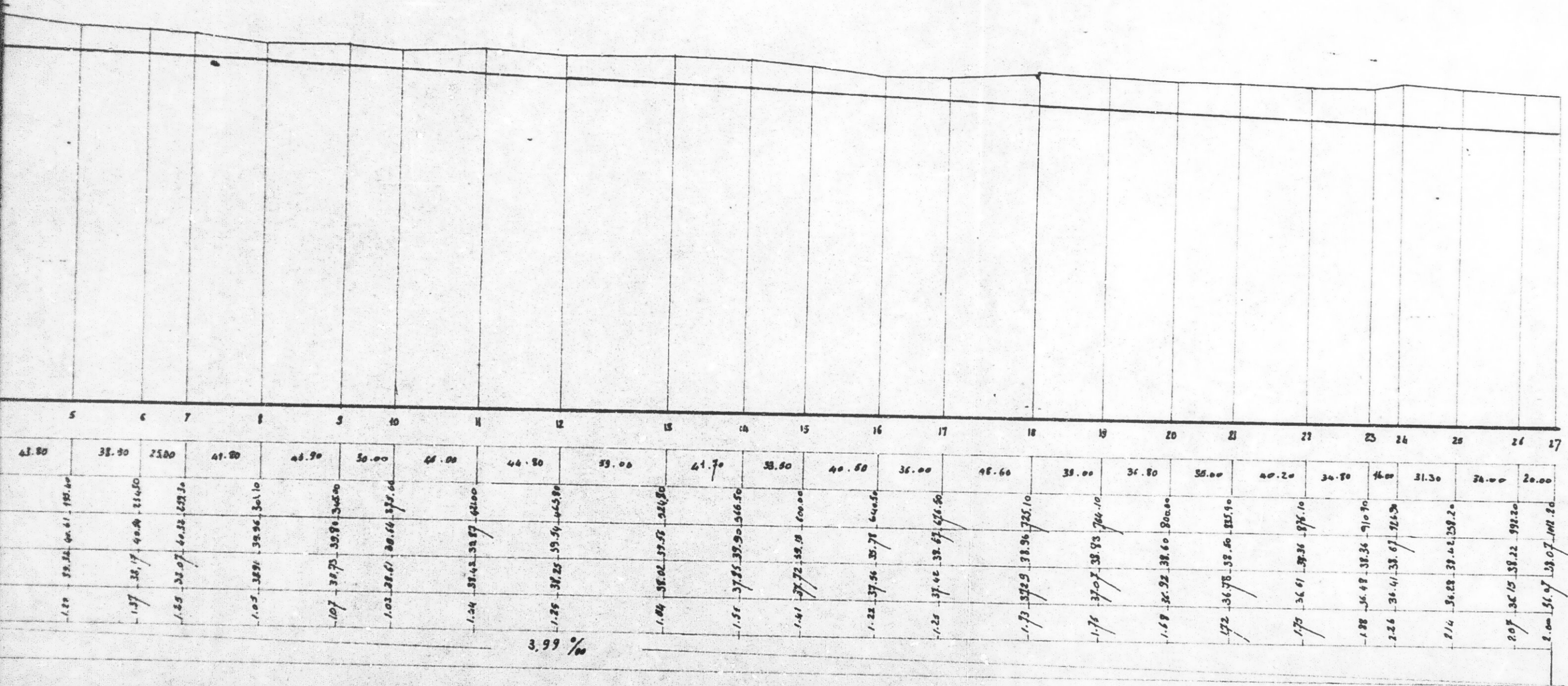
RELENDON

RELENDON

RELENDON

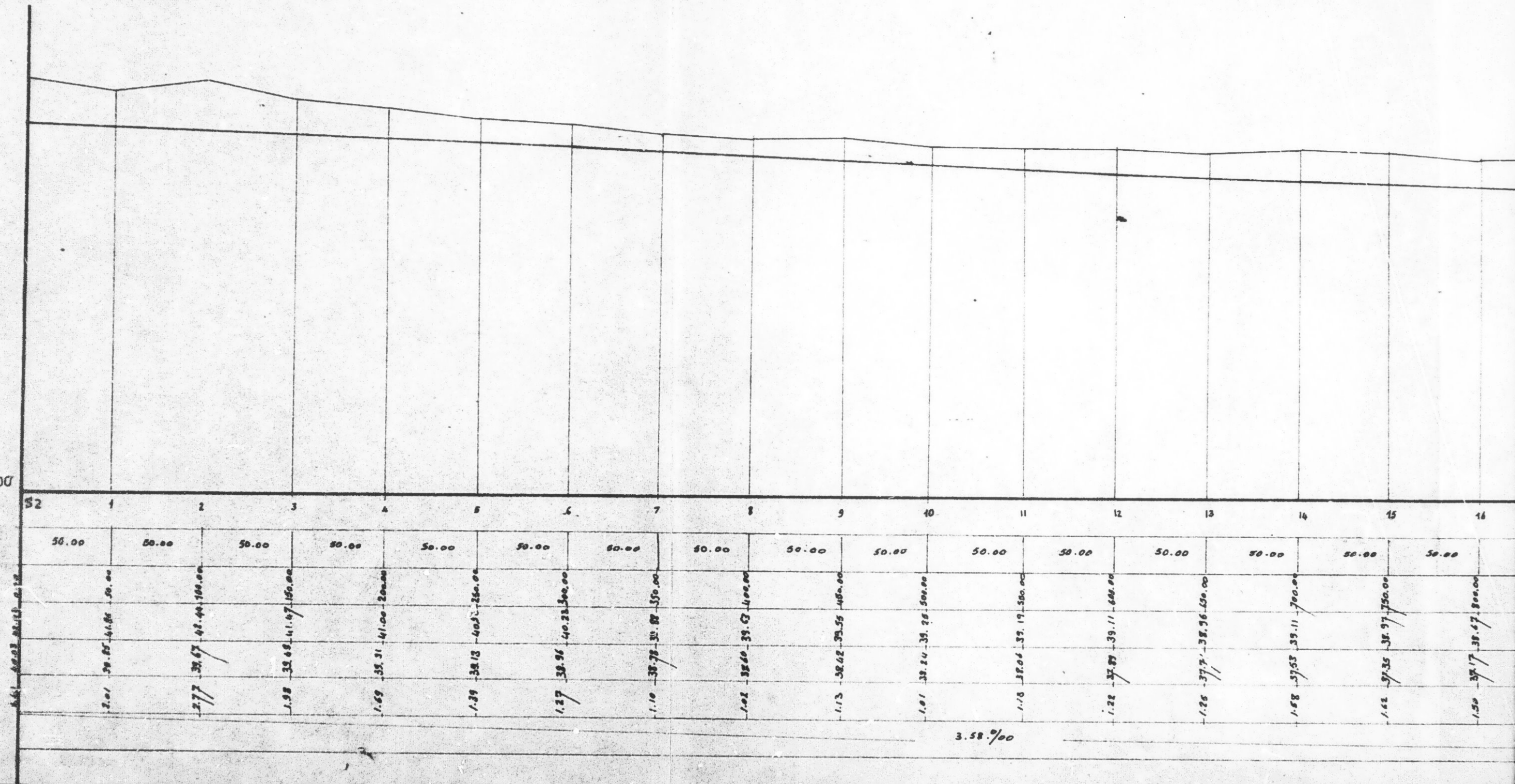
RELENDON

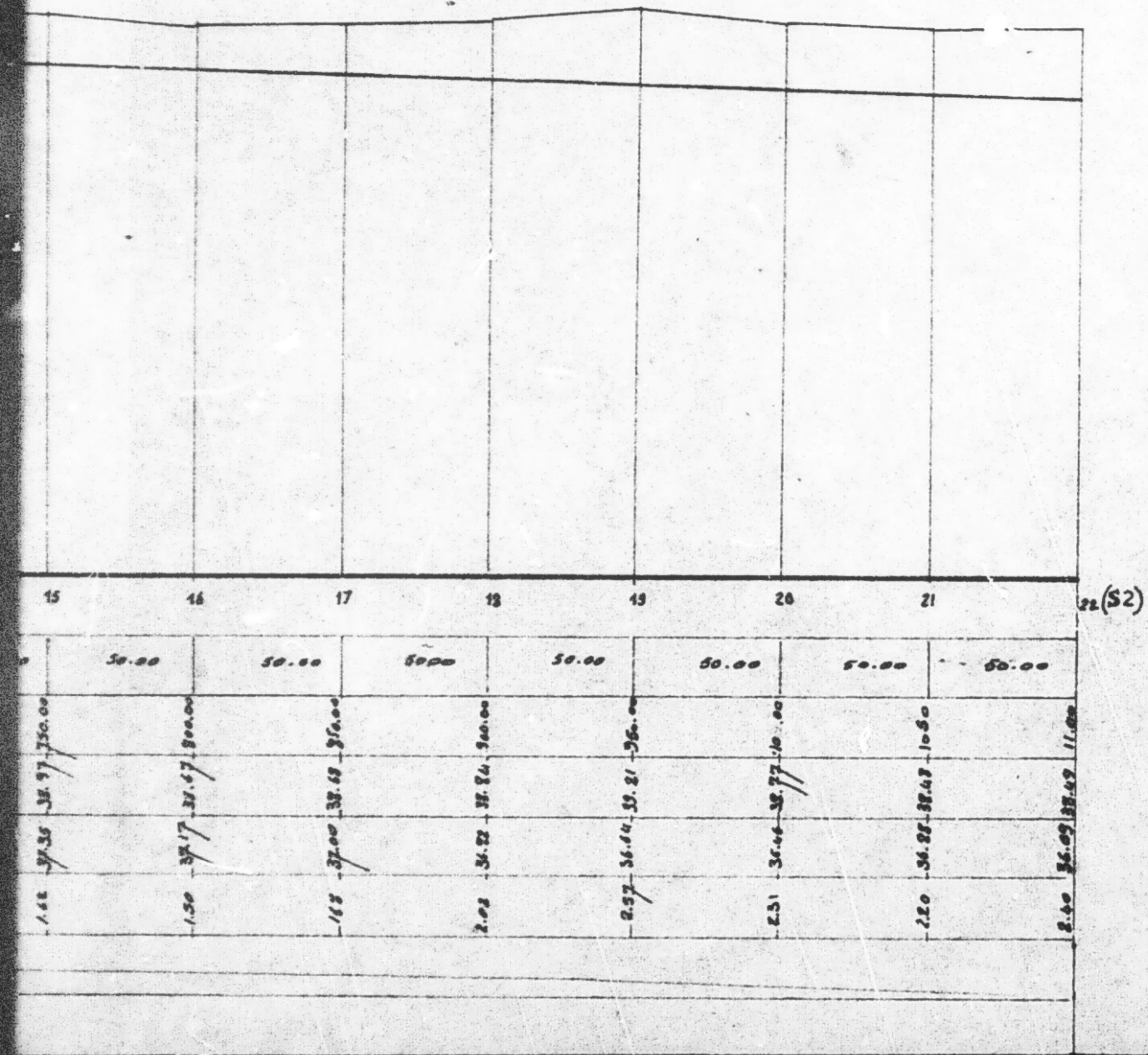
RELENDON

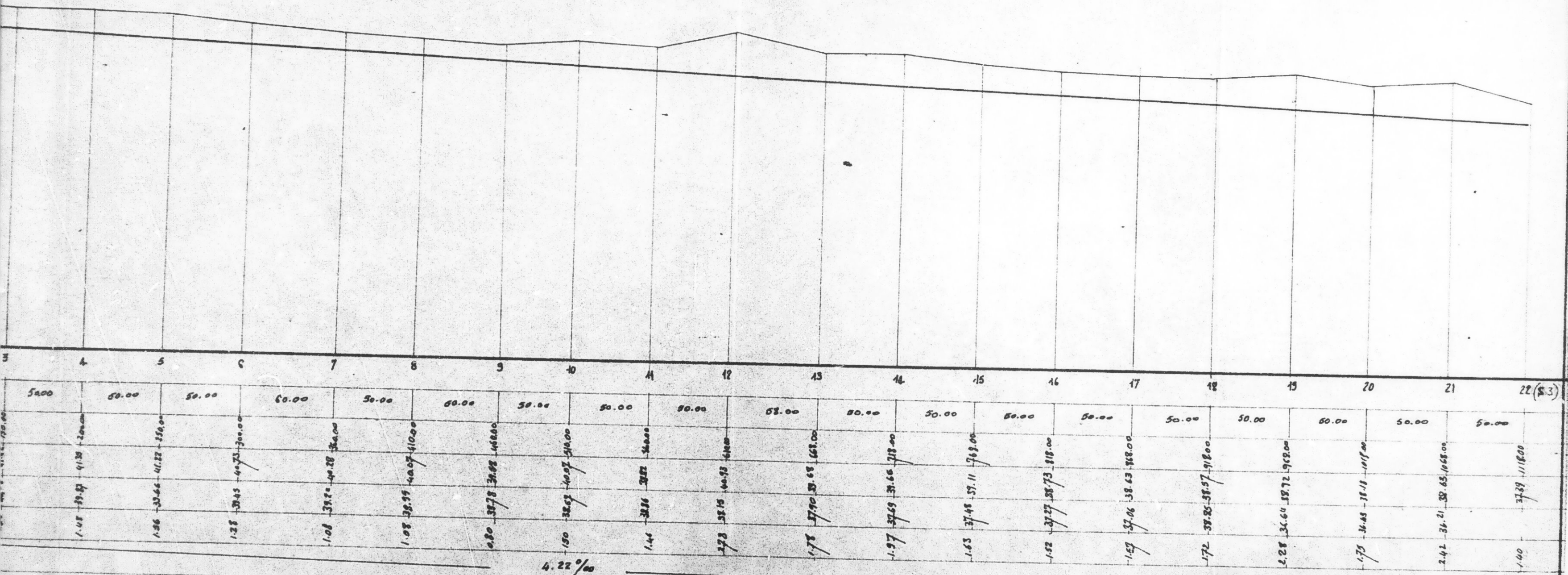


5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
43.80	38.90	25.00	41.80	46.90	50.00	46.00	44.80	53.00	41.70	38.80	40.80	36.00	48.60	38.00	36.80	35.00	40.20	34.80	46.00	31.30	34.00	20.00
1.22	1.37	1.25	1.05	1.07	1.03	1.24	1.25	1.04	1.51	1.41	1.21	1.25	1.73	1.76	1.68	1.72	1.73	1.88	2.26	2.14	2.07	2.00
52.32	40.40	40.32	38.96	38.73	38.61	38.42	38.25	38.02	37.85	37.72	37.56	37.42	37.29	37.07	36.92	36.78	36.61	36.48	36.41	36.28	36.15	36.07
951.40	214.50	223.30	301.10	345.00	375.60	421.00	445.80	521.80	516.50	600.00	640.50	676.50	725.10	744.10	800.00	885.90	976.10	910.90	926.30	1258.20	992.20	1411.80

PC = 20.00







CONTRAT DE TRAVAUX

DELEGATION DE SOUS

Permis de

DRAA-SAKOUMA

PROJET D'EXECUTION

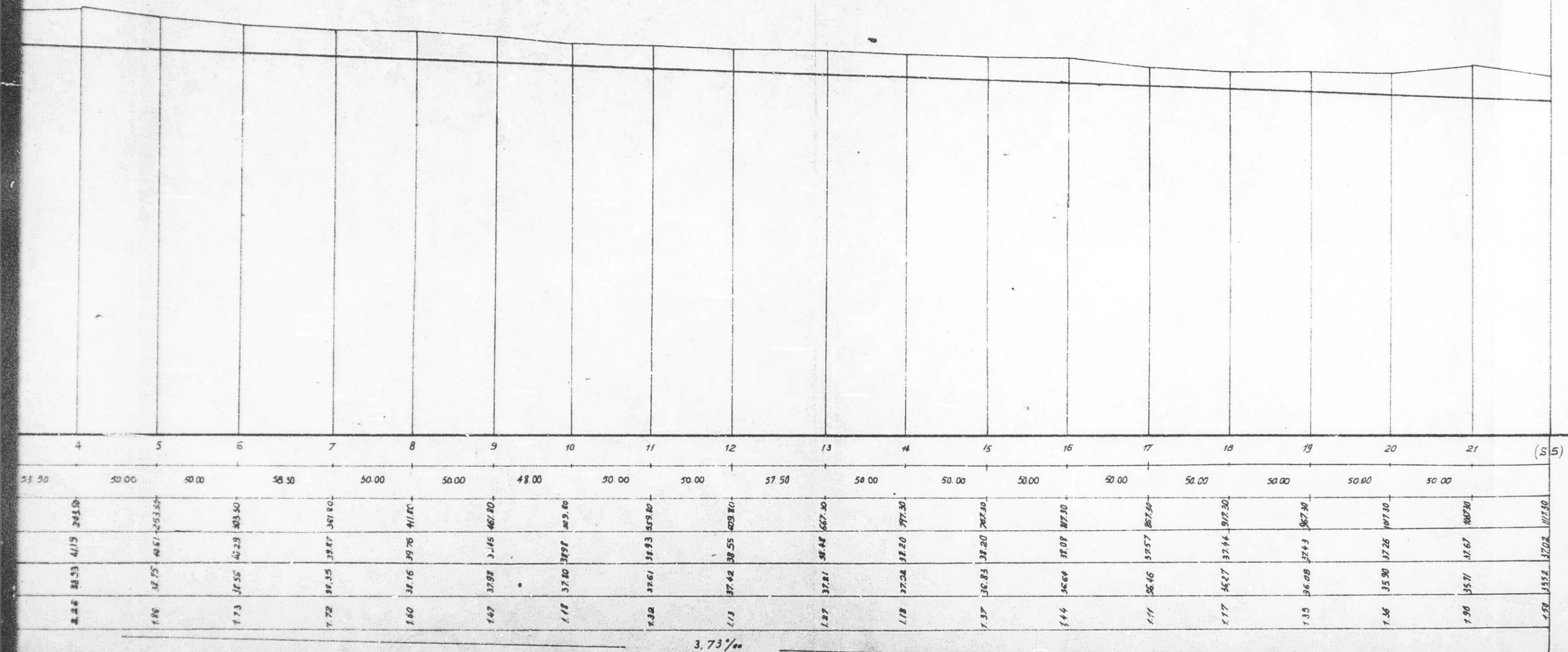
COLLECTEURS

C4 C5

82.10

P.C. 1500

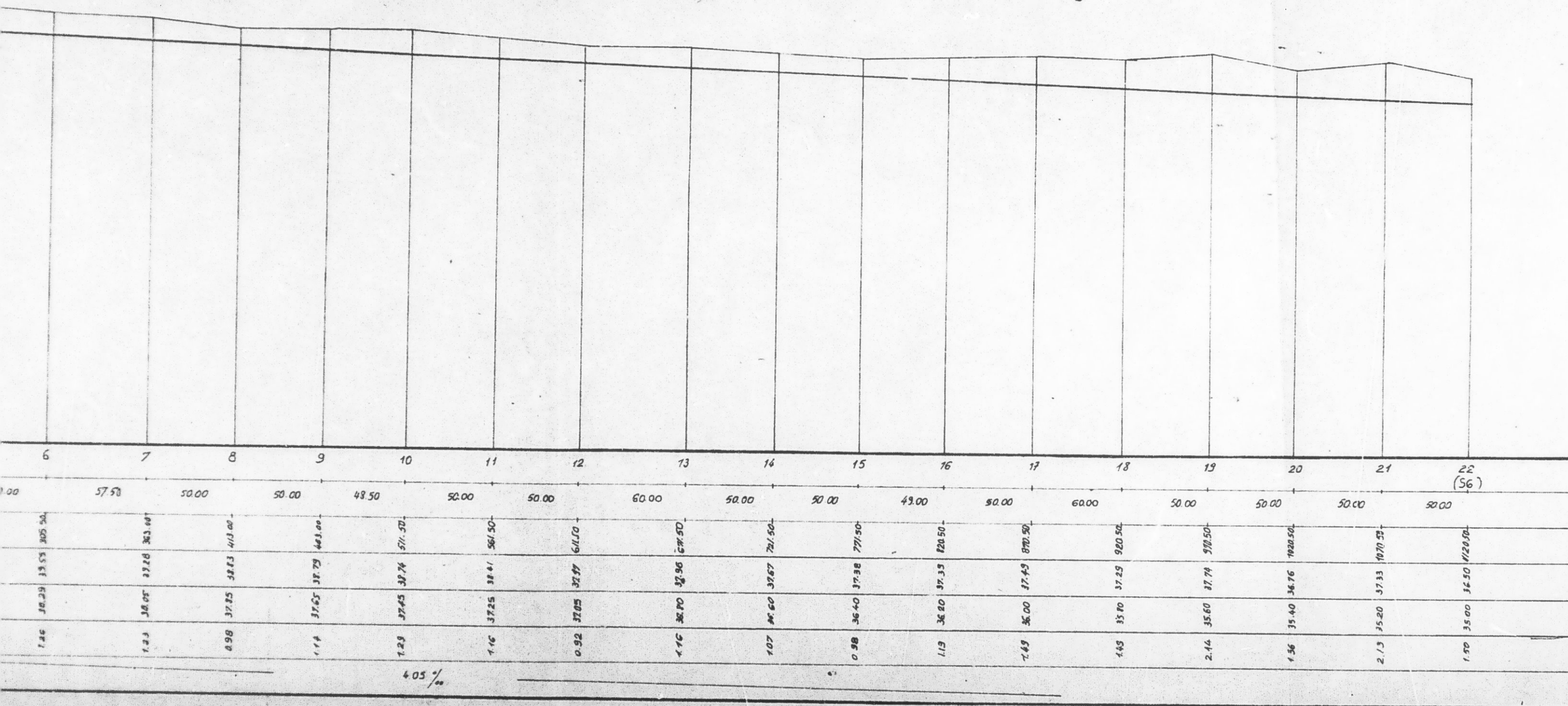
N° des piquets et Bornes		(5)	1	2	3	4	5	6	
Distances	Partielles		50.00	50.00	50.00	53.50	50.00	50.00	58.30
	Cumulés	0.00	50.00	100.00	150.00	203.50	253.50	303.50	
Côte du	T. N	42.35	41.82	41.27	41.16	41.19	40.61	40.29	
	Fond de fouille	42.45	38.50	38.32	38.13	38.33	38.75	38.56	
Hauteur des déblais		1.10	1.52	1.92	2.03	2.26	1.86	1.73	
Pentes du fond de fouille									



PC = 1500

29 (S6)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
50.00	50.00	50.00	55.50	50.00	50.00	57.50	50.00	50.00	48.50	50.00	50.00	60.00	50.00	50.00	
160	167	166	144	131	142	126	123	098	114	129	116	092	116	107	098
33.54	9.34	39.14	18.83	38.70	38.50	38.29	38.05	37.85	37.65	37.45	37.25	37.05	36.80	36.60	36.40
41.14	41.01	40.79	40.37	40.01	39.92	39.53	39.28	38.83	38.79	38.74	38.61	38.41	38.36	38.27	38.18
41.14	50.00	100.00	150.00	203.50	256.50	305.50	363.00	413.00	463.00	511.50	561.50	611.50	671.50	721.50	771.50

4.05 %



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION GENERALE
SERVICE S.A.A.

GOVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

PROFIL EN TRAVERS TYPE

DES COLLECTEURS

BUREAU TECHNIQUE

DESIGNER

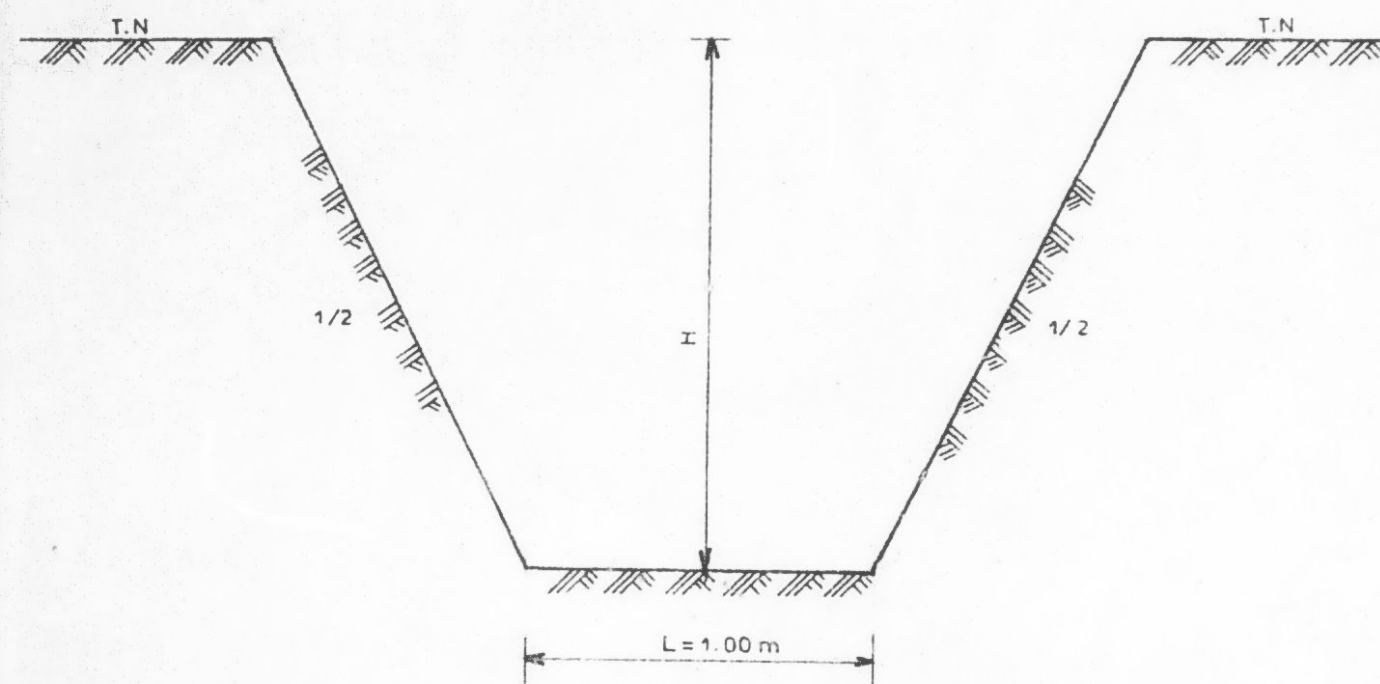
DATE: JUILLET 77

NO: 1700

B3 bis

PROFIL EN TRAVERS TYPE

POUR COLLECTEURS DE DRAINAGE



$$S = H \left(L + \frac{H}{2} \right)$$

H moyenne = 1.55m

L = 1.00m

Pente des berges 1/2

Section Moyenne = 2.75 m²

COLLECTEURS	C1	C2	C3	C4	C5
H	1.57	1.70	1.61	1.50	1.37

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AMENAGEMENT
DIRECTION GENERALE
SERVICE S.M.A.

GOUVERNORAT DE GABES

DELEGATION DE DOUZ

Perimetre irrigué de

DRAA-SAKKOUMA

PROJET D'EXECUTION

OUVRAGE TYPE

PASSAGES SOUS PISTES

BUREAU TECHNIQUE

PROJET

DATE DELAI 77

100

B4 bis



SUITE EN

F

3