

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

SOCIETE DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET INDUSTRIEL
SODAGRI

AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DU BASSIN
DE L'ANAMBE

PERIMETRE INDEPENDANT

ANNEXE
AU DOSSIER D'APPEL A LA CONCURRENCE
PREMIERE PHASE



ELECTROWATT
INGENIEURS – CONSEILS S.A.
ZURICH – DAKAR

NOVEMBRE 1981

Pièces concernées :

- 3 CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
- 4 BORDEREAU DES PRIX
- 5 DETAIL ESTIMATIF
- 6 NOTES INFORMATIVES
- 7 LISTE DES PLANS

ANNEXE AUX CAHIERS DES CLAUSES
TECHNIQUES PARTICULIERES

STATION DE POMPAGE

CHENAL D'AMENEE

CONDUITE DE REFOULEMENT

RESEAU DE DISTRIBUTION

REMARQUE GENERALE

Les descriptions dans les sous-dossiers CA, CB, CC et DA sont à comprendre en fonction qu'il n'y a plus de canaux bétonnés.

L'aménagement du périmètre indépendant se fait en une seule phase.

Nouveau texte du prix 2.1.8 aux pages C-33 et D-45

Prix 2.1.8 Déblais en emprunt ou reprise

Ce prix concerne les déblais provenant soit directement d'emprunt soit de matériaux préalablement mis en dépôt, y compris l'excavation proprement dite, la reprise du dépôt, le transport dans un rayon de 300 m, et toutes sujétions de réglage sur le lieu d'utilisation.

Il s'applique au mètre cube de déblais après mise en place.

Nouvelle description générale des travaux de remblais voir pages C-34 et D-46

4.2.2 Remblais

Ces prix unitaires concernent la confection de remblais avec des déblais provenant soit d'emprunts, ou d'excavations, soit de déblais préalablement mis en dépôt. Ils s'appliquent au mètre cube de remblais mesurés après compactage dans la limite du profil prescrit. Ils couvrent notamment:

- Toutes sujétions de mise en place, de réglage et compactage des remblais,
- Les mesures nécessaires pour l'entretien des talus de remblai pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive,
- L'humification des matériaux de remblais exigée dans les zones de mise en place,
- Le transport ou le déplacement des matériaux en vue du réglage, le long de l'ouvrage considéré, dans la limite de 300 m.

Nouveaux prix 6.0.13 et 6.0.14, page C-50

Prix 6.0.13 Conduite en fonte ductile, diamètre 1200 mm

Ce prix concerne les tuyaux en fonte ductile à joints automatiques, ainsi que les bagues de joint.

Il s'applique au mètre linéaire et couvre notamment:

- . le transport
- . toutes sujétions d'assemblage

Prix 6.0.14 Coude en fonte ductile, diamètre 1200 mm

Ce prix concerne le coude de 45° en fonte ductile à joint automatique, ainsi que la bague de joint.

Il s'applique à la pièce et couvre notamment:

- . le transport
- . toutes sujétions d'assemblage

Nouveau texte pour le deuxième paragraphe du chapitre 1.2, page C-54

1.2 DESCRIPTION SUCCINCTE

Les déblais provenant de l'excavation serviront:

Une partie des déblais, les plus imperméables d'entre eux, serviront de remblais (berges et radier) pour le canal principal P1, une partie sur la rive droite du chenal (sens de l'écoulement vers la station) pour la création de la plateforme de la piste desservant la station de pompage, la dernière partie sur la rive gauche pour l'établissement d'une digue de protection contre les eaux de ruissellement.

Changement de tolérance dans le chapitre 2.7.1, page C-59

- largeur du radier (nouveau) 2,80 + 0,50 m

Nouveaux textes pour les chapitres 1.2 et 1.3, page C-62

1.2 DESCRIPTION SUCCINCTE

... Il est prévu qu'elle sera faite en tuyaux en fonte ductile.

La longueur totale de la conduite est d'environ 500 m.

1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent:

- le défrichage sur la largeur de l'emprise
- l'excavation de la tranchée avec dépôt à proximité des déblais
- la pose de la conduite et le bétonnage de l'ouvrage de restitution
- le remblaiement soigneux de la conduite et l'égalisation du surplus de matériaux.

Nouveau texte du chapitre 1.1, page D-4

1.1 PREAMBULE

La construction de canaux principaux en terre se fera en une phase de façon suivante:

Le radier du premier tiers du canal principal P1 est enterré. Le long de cette entaille sur environ 800 m les matériaux de fondation ne sont pas suffisamment imperméables. Pour cette raison le profil d'excavation est plus important que le profil requis du point de vue hydraulique. Les différences entre l'excavation et le profil fini de 40 cm pour le radier et 50 cm pour les bajoyers seront soigneusement reconstruites avec des matériaux imperméables provenant de l'excavation du chenal d'amenée.

Le radier du reste du canal P1 et la totalité du radier du canal P1-1 sont sur ou au-dessus du terrain naturel. Les remblais formant les digues, ainsi qu'une couche de 40 cm d'épaisseur sous le radier seront exécutés avec des matériaux imperméables.

Il est prévu d'employer pour le canal principal P1 les matériaux de déblais les plus imperméables du chenal d'amenée. Les matériaux imperméables pour la construction du profil du canal principal P1-1 seront choisis parmi les déblais du drain DP3 et dans la zone à l'aval du secteur 2.

Adaptation du chapitre 1.2, page D-4

1.2 DESCRIPTION SUCCINCTE

Le réseau de canaux de distribution en terre de ce périmètre indépendant consiste en:

- un tronçon de canal principal P1
- un tronçon de raccordement (rectangulaire en béton)
- une branche dérivée de section plus réduite P1-1

Adaptation du chapitre 3.21 b), page D-34

3.21 b) Essais d'étanchéité

... Les pertes en eau ne devront pas dépasser 50 litres par 24 heures et par mètre carré de revêtement en terre compactée, au bout de huit jours de mise en eau.

Nouveau prix 2.2.5, page D-47

Prix 2.2.5 Remblais pour la couche imperméable sur les bajoyers et le radier

Ce prix concerne l'exécution de remblais soigneusement compactés de couches imperméables (d'épaisseur de bajoyers 50 cm et du radier 40 cm) pour les canaux primaires entaillés, par tranches de max. 0,15 m après compactage.

Il s'applique au mètre cube de remblais mis en place dans la limite des profils prescrits.

ANNEXE AU BORDEREAU DES PRIX

CHENAL D'AMENEE

CONDUITE DE REFOULEMENT

RESEAU DE DISTRIBUTION

No Prix	Nouvelles positions pour le périmètre indépendant	Partie payable en F.CFA	Partie payable en mon- naie étr.
D.2.2.5	Remblais pour la couche imperméable sur les bajoyers et le radier Le mètre cube F.CFA et		
D.6.0.13	Conduite en fonte ductile, diamètre 1200 mm Le mètre linéaire F.CFA et		
C.6.0.14	Coude en fonte ductile, diamètre 1200 mm La pièce F.CFA et		

No Prix	Nouvelles positions pour le périmètre indépendant	Partie payable en F.CFA	Partie payable en mon- naie étr.
D.7.3.12	Type XX ₁ , 480 1/s L'unité F.CFA et		
D.7.3.13	Type L ₂ , 500 1/s L'unité F.CFA et		
D.7.3.14	Type XX ₂ , 210 1/s L'unité F.CFA et		
D.7.3.15	Type C ₂ , 1600 1/s L'unité F.CFA et		

ANNEXE AU DETAIL ESTIMATIF

STATION DE POMPAGE

RESEAU DE DISTRIBUTION

C. Canal d'amenée

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	C.2 Terrassements						
	<u>C.2.0 Préparation du terrain</u>						
C.2.0.1	Défrichage, dessouchage et débroussaillage	m ²	290'000				
C.2.0.2	Préparation du terrain par décapage	m ²	12'000				
C.2.0.3	Scarification du sol sous remblais	m ²	66'000				
	<u>C.2.1 Déblais</u>						
C.2.1.1	Déblais en masse en terrain meuble	m ³	155'000				
C.2.1.2	Déblais en masse en terrain compact	m ³	40'000				
	<u>C.2.2 Remblais</u>						
C.2.2.1	Remblais non compactés	m ³	90'000				
C.2.2.4	Remblais compactés pour plateformes de circulation	m ³	12'000				
	<u>C.2.5 Pompage</u>						
C.2.5.1	Pompage pour assèchement des fouilles	kW/h	5'000				
	<u>C.6 Charpentes et Serrureries métalliques</u>						
C.6.0.10	Buse multiplaques, diamètre 1.57 m	m	55				
C.6.0.11	Buse multiplaques, diamètre 2.82 m	m	36				

C. Chenal d'amenée

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>A.10 Routes, pistes, plateformes</u>						
A.10.07	Fondation en gravier latéritique tout-venant	m3	4'700				
A.10.08	Couche de roulement en latérite	m3	3'100				
	<u>A.12 Divers</u>						
A.12.4	Perré à sec avec blocs latéritiques	m2	2'200				
	 TOTAL CHENAL D'AMENEE						

C. Conduite de refoulement

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>C.2 Terrassements</u>						
	<u>C.2.0 Préparation du terrain</u>						
C.2.0.1	Défrichage, dessouchage et débroussaillage	m2	15'500				
	<u>C.2.1 Déblais</u>						
C.2.1.1	Déblais en masse en terrain meuble	m3	7'500				
C.2.1.4	Déblais pour ouvrage d'art en terrain meuble ou compact	m3	500				
	<u>C.2.2 Remblais</u>						
C.2.2.1	Remblais non compactés	m3	6'100				
C.2.2.3	Remblais compactés pour ouvrage d'art	m3	1'900				

C. Conduite de refoulement

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>C.3 Béton, Maçonneries et Revêtements</u>						
	<u>C.3.0 Béton</u>						
C.3.0.1	Béton de propreté ou de blocage	m3	8				
C.3.0.3	Béton pour béton armé	m3	52				
	<u>C.3.1 Maçonneries et revêtements</u>						
C.3.1.1	Mortier de scellement	l	20				
C.3.1.2	Mortier de résines	l	10				
	<u>C.4 Coffrages et Travaux associés</u>						
	<u>C.4.0 Coffrages</u>						
C.4.0.1	Coffrages	m2	84				
C.4.0.2	Coffrages ordinaires - simple courbure	m2	—				
C.4.0.3	Coffrages pour parements fins - plans	m2	55				
C.4.0.4	Coffrages pour parements fins - simple courbure	m2	—				

C. Conduite de refoulement

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>C.4.1 Travaux associés</u>						
C.4.1.6	Lames d'étanchéité synthétiques, largeur 22 à 25 cm	m	9				
	<u>C.5 Armatures</u>						
	<u>Ronds lisses (ADX)</u>						
C.5.0.1	Diamètre jusqu'à 16 mm	kg	2'700				
C.5.0.2	Diamètre supérieur à 16 mm	kg	500				
	<u>C.6 Charpentes et Serrureries métalliques</u>						
C.6.0.13	Conduite en fonte ductile, diamètre 1200 mm	m	500				
C.6.0.14	Coude en fonte ductile, diamètre 1200 mm	u	2				
	TOTAL CONDUITE DE REFOULEMENT ET OUVRAGE DE RESTITUTION						

C. Station de pompage, chenal d'amenée, conduite de
refoulement - Détail estimatif

R E C A P I T U L A T I O N

	F.CFA	Devises
1. Installations de chantier et repliement
2. Station de pompage
3. Chenal d'amenée
4. Conduite de refoulement
	<hr/>	<hr/>
Total C Station de pompage, chenal d'amenée, conduite de refoulement
=====	=====	=====

D. Canal principal P1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.2 Terrassement</u>						
	<u>D.2.0 Préparation du terrain</u>						
D.2.0.1	Défrichage, dessouchage et débroussaillage	m ²	200'000				
D.2.0.2	Décapage	m ²	94'000				
D.2.0.3	Scarification du sol sous remblais	m ²	56'000				
	<u>D.2.1 Déblais</u>						
D.2.1.1	Déblais en masse en terrain meuble	m ³	9'000				
D.2.1.2	Déblais en masse en terrain compact	m ³	4'000				
D.2.1.4	Déblais pour ouvrage d'art en terrain meuble ou compact	m ³	600				
D.2.1.11	Mise en profil du canal trapézoïdal	m	2'600				
	<u>D.2.2 Remblais</u>						
D.2.2.2	Remblais compactés pour digues	m ³	65'000				
D.2.2.3	Remblais compactés pour ouvrage d'art	m ³	270				
D.2.2.5	Remblais sur les bajoyers et le radier	m ³	8'400				
	<u>D.2.3. Matériaux à fournir et à mettre en place</u>						
D.2.3.1	Sable pour protection et lit de pose	m ³	150				

D. Canal principal P1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.2.4 Transport supplémentaire</u>						
D.2.4.1	Transport supplémentaire de matériaux à une distance de 3500 m	m ³	73'670				
	<u>D.3 Béton, maçonneries et revêtements</u>						
	<u>D.3.0 Béton</u>						
D.3.0.1	Béton de propreté ou de blocage	m ³	25				
D.3.0.2	Béton pour béton non-armé	m ³	10				
D.3.0.3	Béton pour béton armé	m ³	140				

D. Canal principal P1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.3.1 Maçonneries et revêtements</u>						
D.3.1.1	Mortier de scellement	1	300				
D.3.1.2	Mortier de résines	1	50				
	<u>D.4 Coffrages et Travaux associés</u>						
	<u>D.4.0 Coffrages</u>						
D.4.0.1	Coffrages ordinaires - plans	m ²	370				
D.4.0.3	Coffrages pour parements fins - plans	m ²	540				
	<u>D.4.1 Travaux associés</u>						
	<u>Joint d'isolement ou de dilatation</u>						
D.4.1.2	Epaisseur 12 mm	m ²	6				
D.4.1.3	Etanchement de joints	m ²	24				
	<u>Lames d'étanchéité</u>						
D.4.1.6	Matière synthétique, largeur 22 à 25 cm	m	22				
	<u>Pièces spéciales</u>						
D.4.1.12	Plaques néoprène	dm ³	4				

D. Canal principal P1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.5 Armatures</u>						
	<u>Ronds lisses (ADX)</u>						
D.5.o.1	Diamètre jusqu'à 16 mm	kg	6'200				
	<u>Haute adhérence (HA)</u>						
D.5.0.3	Diamètre jusqu'à 16 mm	kg	900				
D.5.0.4	Diamètre supérieur à 16 mm	kg	1'350				
	<u>D.6 Charpente et serrureries métalliques</u>						
D.6.0.10	Buse multiplaques, diamètre 1,57 m	m	34				

D. Canal principal P1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.7 Matériel hydro-mécanique</u>						
	<u>D.7.3 Modules à masque fabrication NEYRTEC</u>						
D.7.3.8	Type XX ₂ , 180 l/s	u	1				
D.7.3.14	Type XX ₂ , 210 l/s	u	1				
D.7.3.15	Type C ₂ , 1600 l/s	u	1				

D. Canal principal P1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>A.10 Routes, pistes, plateformes</u>						
A.10.07	Fondation en gravier latéritique tout-venant	m ³	4'300				
A.10.08	Couche de roulement en latérite	m ³	3'800				
	<u>A.11.5 Tuyaux en PVC - normal</u>						
A.11.5.1	Diamètre égal à 50 mm	m	400				
A.11.5.3	Diamètre égal à 150 mm	m	20				
	<u>A.11.7 Tuyaux en PVC renforcés (drains)</u>						
A.11.7.4	Diamètre égal à 200 mm	m	200				
	<u>A.12 Divers</u>						
A.12.4	Perré à sec avec blocs latéritiques	m ²	250				
	TOTAL CANAL PRINCIPAL P1						

D. Canal principal P1-1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.2 Terrassement</u>						
	<u>D.2.0 Préparation du terrain</u>						
D.2.0.1	Défrichage, dessouchage et débroussaillage	m ²	226'000				
D.2.0.2	Décapage	m ²	97'000				
D.2.0.3	Scarification du sol sous remblais	m ²	73'000				
	<u>D.2.1 Déblais</u>						
D.2.1.1	Déblais en masse en terrain meuble	m ³	800				
D.2.1.2	Déblais en masse en terrain compact	m ³	—				
D.2.1.4	Déblais pour ouvrage d'art en terrain meuble ou compact	m ³	—				
D.2.1.8	Déblais en emprunt ou reprise	m ³	103'000				
D.2.1.12	Mise en profil du canal trapézoïdal	m	2'850				
	<u>D.2.2 Remblais</u>						
D.2.2.2	Remblais compactés pour digues	m ³	103'000				
D.2.2.3	Remblais compactés pour ouvrage d'art	m ³	1'500				

D. Canal principal P1-1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.2.3 Matériaux à fournir et à mettre en place</u>						
D.2.3.1	Sable pour protection et lit de pose	m ³	20				
D.2.3.2	Matériaux filtrants pour drains	m ³	50				
	<u>D.2.4 Transport supplémentaire</u>						
D.2.4.1	Transport supplémentaire de matériaux à une distance de 3'000 m	m ³	103'000				
	<u>D.3. Béton, maçonneries et revêtements</u>						
	<u>D.3.0 Béton</u>						
D.3.0.1	Béton de propreté ou de blocage	m ³	75				
D.3.0.2	Béton pour béton non-armé	m ³	30				
D.3.0.3	Béton pour béton armé	m ³	350				

D. Canal principal P1-1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.3.1 Maçonneries et revêtements</u>						
D.3.1.1	Mortier de scellement	1	100				
D.3.1.2	Mortier de résines	1	50				
	<u>D.4 Coffrages et travaux associés</u>						
	<u>D.4.0 Coffrages</u>						
D.4.0.1	Coffrages ordinaires-plans	m ²	1'110				
D.4.0.3	Coffrages pour parements fins - plans	m ²	950				
D.4.0.4	Coffrages pour parements fins - plans simple courbure	m ²	4				
	<u>D.4.1 Travaux associés</u>						
	<u>Joints d'isolement ou de dilatation</u>						
D.4.1.1	Epaisseur 9 mm	m ²	2				
D.4.1.2	Epaisseur 12 mm	m ²	8				
D.4.1.3	Etanchement de joints	m	56				
	<u>Lames d'étanchéité</u>						
D.4.1.6	Matière synthétique, largeur 22 à 25 cm	m	310				

D. Canal principal P1-1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
D.5.0.1	<u>D.5 Armatures</u> <u>Ronds lisses (ADX)</u> Diamètre jusqu'à 16 mm	kg	18'000				
D.6.0.3	<u>D.6 Charpentes et serrureries métalliques</u> Garde-corps	kg	42				
	<u>D.7 Matériels hydro-mécaniques</u> <u>D.7.3 Modules à masque fabrication NEYRTEC</u>						
D.7.3.12	Type XX ₁ , 480 1/s	u	2				
D.7.3.13	Type L2, 500 1/s	u	1				

D. Canal principal P1-1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>A.10 Routes, pistes, plateformes</u>						
A.10.07	Fondation en gravier latéritique tout-venant	m ³	5'400				
A.10.08	Couche de roulement en latérite	m ³	4'700				
	<u>A.11.1 Buses en béton de ciment non-armé</u>						
A.11.1.6	Diamètre égal à 400 mm	m	36				
A.11.1.7	Diamètre égal à 500 mm	m	20				

D. Canal principal P1-1

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
A.11.5.3	<u>A.11.5 Tuyaux en PVC - normal</u> Diamètre égal à 150 mm	m	200				
A.12.1	<u>A.12 Divers</u> Béton P 250 pour enrobage de tuyaux	m ³	30				
A.12.4	Perré à sec avec blocs latéritiques	m ²	25				
	TOTAL CANAL PRINCIPAL P1-1						

D. Canaux secondaires du secteur 2

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.2.4 Transport supplémentaire</u>						
D.2.4.1	Transport supplémentaire de matériaux à une distance de 2'700 m	m ³	75'000				
	<u>D.3.0 Béton</u>						
D.3.0.1	Béton de propreté ou de blocage	m ³	19				
D.3.0.3	Béton pour béton armé	m ³	128				
	<u>D.3.1 Maçonneries et revêtements</u>						
D.3.1.1	Mortier de scellement	l	570				
D.3.1.2	Mortier de résine	l	43				
	<u>D.4.0 Coffrages</u>						
D.4.0.1	Coffrages ordinaires - plans	m ²	300				
D.4.0.3	Coffrages pour parements fins - plans	m ²	200				
	<u>D.5 Armatures</u>						
	<u>Ronds lisses (ADX)</u>						
D.5.0.1	Diamètre jusqu'à 16 mm	kg	2'000				
	<u>Haute adhérence</u>						
D.5.0.5	Treillis soudés	kg	3'800				

D. Canaux secondaires du secteur 2

No des prix	Désignation	Unité	Quantité (Q)	Prix unitaire		Montant	
				F.CFA (A)	Devises (B)	F.CFA (Q x A)	Devises (Q x B)
	<u>D.6 Charpentes et serrureries métalliques</u>						
D.6.0.15	Vannes métalliques	kg	90				
	<u>D.7.3 Modules à masque fabrication NEYRTEC</u>						
D.7.3.3	Type X ₂ , 90 l/s	u	12				
D.7.3.7	Type XX ₂ , 90 l/s	u	6				
	<u>A.10 Routes, pistes, plateformes</u>						
A.10.08	Couche de roulement en latérite	m ³	7'200				
	<u>A.11.1 Buses en béton de ciment non-armé</u>						
A.11.1.7	Diamètre égal à 500 mm	m	120				
	<u>A.12° Divers</u>						
A.12.1	Béton pour enrobage de tuyaux	m ³	24				
A.12.4	Perré à sec avec blocs latéritiques	m ²	90				
	TOTAL CANAUX SECONDAIRES DU SECTEUR 2						

- D. Canal principal P1, canal principal P1-1,
canaux secondaires, aménagement foncier,
canaux de drainages - Détail estimatif

R E C A P I T U L A T I O N

	F.CFA	Devises
1. Installation de chantier et repliement
2. Canal principal P1
3. Canal principal P1-1
4. Canaux secondaires du secteur 1
5. Canaux secondaires du secteur 2
6. Aménagement foncier du secteur 1
7. Aménagement foncier du secteur 2
8. Canaux de drainage du secteur 1
9. Canaux de drainage du secteur 2

Total D Canal principal P1		
Canal principal P1-1		
Canaux secondaires		
Aménagement foncier		
Canaux de drainages



ANNEXE A LA NOTE INFORMATIVE

STATION DE POMPAGE ET

RESEAU D'IRRIGATION

INTRODUCTION

La présente note informative concerne le génie-civil de la station de pompage avec son chenal d'amenée et sa conduite de refoulement et le réseau d'irrigation pour un périmètre indépendant de 950 ha aménagés.

Elle constitue, avec les pièces administratives jointes ci-après le dossier de consultation des Entreprises pour l'exécution des travaux de génie-civil.

1. DISPOSITIONS GENERALES

1.1 Situation et accès (pièces 1 et 2)

Le nouveau périmètre se trouve sur la rive droite de l'Anambé au nord de la route nationale N 6 qui relie Vélingara à Kolda, aux alentours des villages d'Anambé, Saré Dioba et Awataba. On y accède en partie grâce à une nouvelle piste établie en 1979. Elle a pour origine la nationale à 1,450 Kilomètre du pont route sur L'Anambé, traverse le village de Soutouré et arrive jusqu'en bordure du futur périmètre.

La station de pompage destinée à alimenter en eau le périmètre se trouve au fond d'une vallée relativement boisée, dans laquelle sera aménagé le chenal qui la mettra en communication avec la rivière Anambé.

Les terres aménagées du périmètre se situent entre les niveaux 35 m et 23 m IGN. Un canal principal reçoit l'eau de la station de pompage et la distribue à des canaux secondaires répartis à l'aval de son tracé qui est long de 5735 mètres.

1.2 Définition des ouvrages

Les 950 ha constituent un périmètre indépendant. Ce périmètre, tel qu'il sera exécuté, comporte par rapport au projet initial les modifications suivantes:

- Le débit de la station de pompage passe de $3,75 \text{ m}^3/\text{s}$ à $2,4 \text{ m}^3/\text{s}$ du fait de l'abandon de possibilité d'extension du périmètre.
- La conduite de refoulement est réduite en conséquence.
- Le canal principal P1 est déplacé vers l'aval et sa section est adaptée au débit de $2,4 \text{ m}^3/\text{s}$. En outre, au lieu d'être revêtu de béton, il est en terre compactée.
- Le canal principal P1-1 est en terre compactée.
- Le réseau de distribution et drainage reste identique au projet initial.

2. DISPOSITIONS PARTICULIERES

2.1 Lot Station de Pompage

Le lot station de pompage comprend la construction des ouvrages suivants:

- un chenal d'amenée trapézoïdal allant de la rivière Anambé jusqu'à la station de pompage avec une piste d'accès en rive droite et une digue de protection en rive gauche
- une station de pompage avec sa prise d'eau et son enceinte
- une conduite de refoulement de 1200 mm de diamètre intérieur
- un ouvrage de restitution dans le canal principal.

2.1.1 Le chenal d'amenée (pièces 5 et 6)

Le chenal d'amenée sert à conduire vers la station de pompage l'eau refoulée dans le bassin de l'Anambé grâce au barrage du confluent. Il est de forme trapézoïdale et le radier calé à la cote 18,90 IGN est horizontal sur toute la longueur du tracé long de 3550 mètres.

Il a pour origine le lit même de la rivière Anambé. Entre celle-ci et la piste de Soutouré qu'il traverse, les déblais provenant de l'excavation sont utilisés d'une part pour créer la digue de protection et d'autre part pour construire les digues et le radier étanches du canal principal P1.

A partir de la piste de Soutouré et jusqu'à son extrémité, légèrement au-delà de la station de pompage, les déblais sont utilisés à droite (sens de l'écoulement de l'eau en direction de la station) pour la confection d'une piste d'accès à la station et à gauche pour la construction d'une digue de protection. Cette digue doit protéger le chenal lors de fortes pluies. Une certaine quantité de matériaux imperméables sera également utilisée pour la construction des digues et du radier étanches du canal principal P1.

L'ouvrage de franchissement (pièce 43) de la piste de Soutouré comporte deux passages pour l'eau. Le premier de ces passages est constitué de trois tunnels cylindriques en tôle ondulée galvanisée assemblés par éléments (genre ARMCO ou TUBOSIDER) ayant un diamètre intérieur de 1,57 m. Le second passage est équipé de manière semblable mais avec un tunnel ayant 2,82 de diamètre.

Les conditions hydrauliques et topographiques obligent à un relèvement de la piste à cet endroit. Par conséquent, la piste actuelle est raccordée en douceur à la plateforme de l'ouvrage de franchissement sur une distance de 100 m avant et après l'ouvrage. La piste d'accès à la station de pompage et au périmètre, en rive droite du chenal, part immédiatement après l'ouvrage de franchissement. Après la station elle suit sensiblement la conduite de refoulement pour longer ensuite le canal principal du côté droite.

2.1.2 La station de pompage (pièces 44, 46, 47, 48, 49)

Remarque: Les plans définitifs de la station de pompage adaptés aux nouvelles conditions (débit $2,4 \text{ m}^3/\text{s}$ au lieu de $3,75 \text{ m}^3/\text{s}$, taille des machines réduite) seront exécutés à partir des nouveaux plans fournis par le fabricant.

2.1.2.1 Disposition générale

Les coordonnées du centre de la prise d'eau sont les suivantes:

$$X = 593\ 250 \qquad Y = 1431\ 730$$

La station est disposée perpendiculairement à l'axe du chenal d'aménée et est implantée directement sur la rive gauche de celui-ci.

Elle est constituée de deux fosses de pompage précédées de pertuis eux-mêmes munis de grilles et de rainures à batardeau. Une plateforme bétonnée à la cote 26,65 IGN supporte les moteurs diesel, le matériel auxiliaire et le hangar.

Le collecteur de refoulement métallique qui précède la conduite en béton est parallèle à la station. La plateforme en béton est prolongée sur son pourtour par une aire de circulation située au même niveau, le tout étant

entouré d'une clôture métallique. Au milieu de cette enceinte sont placées les citernes à carburant. Un portail à deux vantaux permet aux véhicules d'accéder à l'enceinte.

2.1.2.2 La prise d'eau (pièce 46)

La prise d'eau est taillée dans la berge du chenal d'amenée. Ses flancs ont comme ceux du chenal une pente de 2/3 auxquels ils sont raccordés en arrondi. Un enrochement formé de blocs de 20-30 kg les protège ainsi que le radier contre l'érosion de l'eau.

Deux murs de soutènement en forme de L relie la prise avec les pertuis d'entrée des fosses de pompage.

2.1.2.3 Les fosses de pompage et les pertuis (pièces 46, 47, 48)

Le fond des fosses de pompage est à la cote 17 IGN tandis que le seuil des pertuis est à la cote 18,80 IGN.

Les fosses sont équipées avec des séparations destinés à améliorer l'alimentation en eau des pompes. Le fond est raccordé aux pertuis par un radier incliné. A la cote 24,45 IGN le voile arrière est entaillé pour laisser le passage aux conduites de refoulement des pompes. Cette entaille est prolonguée en forme de caisson dans lequel la robinetterie sera installée.

Les pertuis sont munis chacun d'une rainure à batardeau et d'une rainure pour la grille. Ils sont recouverts par une dalle de béton possédant les ouvertures pour le passage des grilles et deux trous d'homme. Ces ouvertures seront fermées soit par des dallettes de béton ou des caillebotis. Les poteaux supportant le monorail destiné à la manutention des batardeaux prennent appui sur les murs bajoyer et la pile intermédiaire des pertuis ainsi que sur des dalles latérales.

2.1.2.4 La plateforme des moteurs (pièces 47, 48)

La plateforme des moteurs est établie à la cote 26,65 IGN. Elle recouvre

les fosses de pompage et possède les ouvertures nécessaires au passage des corps des pompes. Elle supportera directement le hangar de couverture, tandis que les moteurs diesel reposeront sur des massifs de béton indépendants. Une chape de finition recouvre la plateforme sur toute sa surface.

2.1.2.5 Le hangar de couverture

Le hangar sert uniquement à protéger le matériel du soleil et de la pluie. Il est envisagé, que lors du déplacement futur des groupes de pompage dans une autre station plus importante, il sera démonté et réutilisé comme hangar agricole.

Le hangar est constitué d'une ossature métallique supportant une toiture à une pente en plaques d'amiante-ciment. Les poteaux situés du côté de la prise d'eau sont munis de consoles sur lesquelles vient s'appuyer le cadre du monorail de manutention des batardeaux.

Il recevra une couche de peinture de protection antirouille en usine et deux couches de finition après le montage.

Au-dessus de chaque pompe, un jeu de plaques d'amiante-ciment devra pouvoir être aisément enlevé afin de permettre le passage des câbles de la grue ou du corps de la pompe en cas de nécessité. En tout état de cause il ne devra pas avoir dans cette zone des éléments de l'ossature métallique susceptibles de gêner le passage. La toiture proprement dite ne sera posée qu'après l'installation des pompes.

2.1.2.6 Les citernes à carburant (pièces 44, 47)

Les citernes à carburant ne font pas partie du lot génie-civil. Elles seront livrées par le fournisseur du matériel mécanique et hydro-mécanique. Font par contre partie du lot et sont à la charge de l'Entrepreneur les socles en bétons qui supportent les citernes.

2.1.2.7 L'aire de circulation (pièces 44, 47, 51)

L'aire de circulation qui prolonge la plateforme de la station est consti-

tuée par un remblai compacté recouvert d'une couche de latérite de 0,30 m d'épaisseur également compactée.

Elle est entourée d'une clôture métallique à maille de 5/5 cm et de 2 m de haut. Les poteaux sont en béton préfabriqué . L'enceinte communique avec la piste au moyen d'un portail métallique à deux vantaux.

2.1.3 La conduite de refoulement (pièce 45)

Il est prévu une conduite de refoulement en tuyaux préfabriqués du type fonte ductile avec joints automatiques.

La limite de fourniture est constituée côté station, par la pièce de raccordement acier conduite en bout du collecteur et côté canal par l'ouvrage de restitution lui-même.

La conduite est enterrée à une profondeur telle que la génératrice supérieure de l'ouvrage terminé se trouve à au moins 1 m au-dessous du terrain naturel. La largeur de la tranchée au fond doit être suffisante pour permettre l'aménagement correct du fond de fouille et l'assemblage des tuyaux. Le lit de pose doit avoir une hauteur minimale de 10 cm. Il doit être constitué de sable propre ou d'un matériau équivalent soigneusement compacté.

Le remblai, au voisinage de la canalisation, doit être réalisé avec tout le soin nécessaire.

Le tracé de la conduite comporte, peu après le départ de la station et en dehors de l'enceinte, un coude à 90°. A partir de là, le tracé est rectiligne et traverse sous la piste d'accès à la station.

2.1.4 Ouvrage de restitution (pièce 50)

L'ouvrage de restitution est constitué par un bassin rectangulaire en béton armé implanté au début du canal dans lequel il restitue. La conduite qui l'alimente aboutit dans l'axe du bassin et au ras du radier.

Il est constitué d'un radier en béton armé établi à la cote 31,48 IGN et du mur latéral également en béton armé qui dépassent le terrain naturel et sont arasés à la cote 33,40 IGN. La communication avec le canal se fait au moyen d'un déversoir.

La limite de fourniture du lot station de pompage est constituée par l'ouvrage de restitution proprement dit.

2.2 Lot réseau d'irrigation

Le lot réseau d'irrigation comprend les ouvrages suivants:

- le canal principal P1
- le canal principal P1-1 qui dérive du canal P1
- les canaux secondaires CS 1-1, CS 1-2 et CS 1-3 du secteur 1
- les canaux secondaires CS 2-1, CS 2-2 et CS 2-3 du secteur 2
- les aménagements fonciers du secteur 1
- les aménagements fonciers du secteur 2
- les canaux de drainage du secteur 1
- les canaux de drainage du secteur 2

2.2.1 Le canal principal P1 (pièces 13 et 22)

Le canal principal P1 est long de 2553 m. Il est de section trapézoïdale avec des berges à 2/3 et est en terre sur toute sa longueur. La pente du radier ainsi que celle du sommet des berges est de 0,20 ‰.

Il a pour origine l'ouvrage de restitution en bout de la conduite de refoulement de la station de pompage et se termine à la dérivation destinée à alimenter le canal P1-1. Le cavalier de la rive droite est aménagé en piste de service revêtue de latérite, tandis que celui de la rive gauche ne reçoit aucun aménagement particulier. Parallèlement à la rive droite, une piste principale en latérite de 4 m de large longe le canal sur toute sa longueur. En amont elle est raccordée à celle qui dessert la station de pompage puis qui longe la conduite de refoulement.

Aux points kilométriques 0,062, 0,658 et 2,552 il est équipé en rive droite de prises modulées munies de vannes automatiques (pièces 52/ 53 et 54) qui alimentent respectivement les canaux secondaires CS 1-1, CS 1-2 et CS 1-3 du secteur 1 d'irrigation.

Au kilomètre 0,400 en rive droite également, un tuyau de \varnothing 150 mm situé à 0,27 m du fond traverse le cavalier et aboutit dans un puisard muni d'une vanne. De là, une conduite en polyéthylène de \varnothing 50 mm et longue de 200 m alimente un abreuvoir et un lavoir pour le village d'Anambé. Cette conduite sera enterrée à 0,80 m de profondeur.

Le village de Saré Karéba est relié à la piste principale par une passerelle en béton (pièce 57a) qui traverse le canal au kilomètre 1,430. Cette passerelle sera interdite aux véhicules.

Un aqueduc (pièce 54) au kilomètre 2,540 évacue les eaux de ruissellement de l'amont vers l'aval du périmètre. Il est formé d'éléments en tôle ondulée galvanisée et a un diamètre de 1,57 m.

Au droit de la prise CS 1-3 un déversoir latéral de sécurité permet de décharger dans le drain principal DP 3.

Le canal P1 se termine au kilomètre 2,552 par une prise modulée (pièce 54) qui alimente le canal P1-1.

2.2.2 Le canal P1-1 (pièces 14, 23)

Le canal P1-1 dérive du canal principal P1. L'ouvrage de dérivation (pièce 54) est constitué par un déversoir oblique suivi d'un module à masque. Le premier tronçon du canal P1-1 est un coursier de section rectangulaire de 370 m de long avec une pente de 9,5 ‰.

Le tronçon qui suit est de section trapézoïdale en terre avec une pente des berges de 2/3 et une pente du radier de 0,2 ‰. Le sommet des berges est parallèle au radier.

Le tracé avec cette section est long de 2810 m. A partir de là, le canal P1-1 se mue en un canal secondaire (CS 2-3) en terre.

Aux kilomètres 1,980 et 3,180 des prises d'eau modulées (pièces 60, 61) en rive droite alimentent les canaux secondaires du secteur 2 d'irrigation.

La piste de service du canal est en rive droite et celle d'entretien en rive gauche. La piste principale qui dessert le secteur 2 longe celle réservée au service situé sur la berge.

Dans le futur un brise-vent de 15 m de large environ sera planté à l'amont du canal.

La piste principale d'exploitation de la rive droite est munie de fosses d'évacuation des eaux et de passages basées qui restituent dans les drains du périmètre.

2.2.3 Les canaux secondaires du secteur 1 (pièces 15/16, 17 et 24)

Les canaux secondaires du secteur 1 comprennent les canaux CS₁₋₁, CS₁₋₂ et CS₁₋₃. Ils sont tous en terre et ont une section trapézoïdale avec une pente des berges de 2/3.

Le canal CS₁₋₁ (pièces 15/16 et 24) alimente un bloc qui se trouve dans les terres basses du périmètre et comporte quatre chutes. La pente du radier est de 0,5 ‰ et sa section est constante sur toute sa longueur.

Le canal CS₁₋₂ (pièces 15/16 et 24) longe le canal principal. Il a une pente de radier de 0,5 ‰ et distribue l'eau à cinq prises. Il restitue dans un drain qui le prolonge et qui traverse le bloc d'irrigation.

Le canal CS₁₋₃ (pièces 17 et 24) est constitué au départ par un coursier comportant trois chutes. Sur cette partie de son tracé il ne distribue pas d'eau. La première prise, sur un total de trois, se trouve au kilomètre 0,673. Il restitue dans un drain secondaire.

2.2.4 Les canaux secondaires du secteur 2 (pièces 18, 19, 20 et 25)

Les canaux secondaires du secteur 2 dérivent tous du canal P₁₋₁ et sont tous en terre. Leur section est trapézoïdale avec une pente des berges de 2/3. Ils desservent un secteur très plat et sont les trois prolongés par des drains qui aboutissent dans les pentes qui forment les rives de

la rivière Anambé. Ils alimentent chacun six prises d'eau.

L'agencement général est semblable à celui du canal P₁₋₁, c'est-à-dire que la berme les séparant du drain amont sera plantée par des brises-vent. Toutefois, cette opération ne fait pas partie des prestations du présent appel d'offres.

2.2.5 Les aménagements fonciers du secteur 1 (pièce 41)

Les aménagements fonciers du secteur 1 comprennent:

- sur toute la superficie (285 ha nets)
 - . le déboisement et le défrichement y-compris les emprises des canaux d'irrigation et de drainage ainsi que les emprises des canaux de fuite
 - . la construction du réseau de canaux tertiaires avec leurs prises d'eau, des arroseurs, des pistes et des drains
- avec en plus pour les blocs S₁₋₁ et S₁₋₃
 - . le nivellement des parcelles
 - . le pulvérisage du sol à l'intérieur des parcelles.

Le bloc S₁₋₂, étant donné la pente et la qualité du sol, est réservé à des cultures qui recevront une irrigation à la raie qui ne nécessite pas un nivellement aussi poussé que l'irrigation par bassin de submersion prévue dans les autres blocs.

Les parcelles du secteur 1 ont une superficie de 2,5 ha et sont généralement orientées parallèlement aux courbes de niveau. Les parcelles dont la pente transversale dépasse 0,5 % seront subdivisées en deux éventuellement trois bassins successifs. Ce cas est toutefois exceptionnel et ne devrait pas se rencontrer dans l'aménagement du secteur 1.

2.2.6 Les aménagements fonciers du secteur 2 (pièce 42)

Les aménagements fonciers du secteur 2 comprennent:

- sur toute la superficie (665 ha nets)
 - . le déboisement et le défrichement y-compris les emprises des canaux d'irrigation et de drainage ainsi que les emprises des canaux de fuite
 - . la construction du réseau de canaux tertiaires avec leurs prises d'eau, des arroseurs, des pistes et des drains
 - . le nivellement des parcelles
 - . le pulvérisage du sol à l'intérieur des parcelles.

Le secteur S 2 est composé de trois blocs aménagés d'une manière identique. Les parcelles en forme de bassins ont une superficie de 5 ha environ et sont séparées entre-elles par des diguettes.

2.2.7 Les canaux de drainage du secteur 1 (pièce 25a)

Hormis les canaux de drainage inclus dans les aménagements fonciers (tertiaires et fossés collecteurs) les drains du secteur 1 comprennent:

- les drains de ceinture aval du périmètre DS 1-1 et DS 1-3 qui récupèrent les eaux des blocs S₁₋₁ et S₂₋₃.
- le drain DS 1-2 du bloc S₁₋₂.

Ces drains sont de section trapézoïdale relativement réduite et ont une pente des berges de 2/3.

A l'extrémité du secteur, un drain principal (DP 3) ayant pour origine l'aqueduc sur le canal P1-1 permet aux eaux de ruissellement de transiter à travers le périmètre. Il est constitué de 11 chutes munies de gabions de protection. Le fond est large de 6,0 m et les berges sont à 1/3. En cours de route il récupère les eaux de drainage du bloc S₂₋₁ du secteur 2.

2.2.8 Les canaux de drainage du secteur 2 (pièces 25 et 25a)

Les drains secondaires du secteur 2 sont au nombre de trois. Ce sont les drains DS 2-1, DS 2-2 et DS 2-3. Ils sont rectilignes et trapézoïdaux avec des berges à 2/3. Ils aboutissent tous dans la plaine aux environs de la cote 22 IGN.

2.2.9 Les voies de communication (pièce 66)

Les voies de communication consistent en un réseau de pistes au sol et en un réseau de pistes sur berges des canaux. Les premières servent à la circulation et les secondes au contrôle et à l'entretien des canaux.

2.2.9.1 Les pistes de circulation

Les pistes de circulation (pistes principales et pistes d'exploitation) sont toutes revêtues d'une couche de roulement en latérite. Sauf sur l'axe de pénétration dans le périmètre elles longent généralement les canaux d'irrigation ou de drainage. Leur largeur est de 4 m pour la piste principale et de 3 m pour la piste d'exploitation.

La piste principale qui longe les canaux P_1 et P_{1-1} , est raccordée au réseau routier national par le tronçon de piste (largeur 4 m) qui longe le chenal d'aménage et la conduite de refoulement et la piste existante de Soutouré.

Les pistes d'exploitation à l'intérieur des secteurs se raccordent toutes à la piste principale.

2.2.9.2 Les pistes de service et d'entretien

Les pistes de service sont recouvertes de latérite et sont destinées à la surveillance des canaux. Elles ne seront en principe empruntées que par les véhicules des surveillants ou des aiguadiers.

Les pistes d'entretien, comme le nom l'indique, ne seront utilisées que par les engins assurant l'entretien des canaux.

Ces pistes sont toutes les deux établies sur les berges des canaux.

ANNEXE A LA LISTE DES PLANS

LISTE DES PLANS

Les plans mentionnés ci-dessous sont adaptés aux nouvelles conditions du périmètre indépendant.

		Périmètre indépendant Nov. 1981	Aménagement Phase I Juillet 1980	
		No. EWI	No. EWI	Annexe
STATION DE POMPAGE ET RESEAU D'IRRIGATION				
<u>Plans d'ensemble</u>				
Ensemble du réseau	1:10'000	238 276	220 441	3 -
Ensemble du réseau, secteur 1	1: 5'000	238 277	220 442	4 -
<u>Plans de situation des canaux</u>				
Chenal d'amenée (1)	1: 2'000	238 278	220 431	5 -
Chenal d'amenée (2)	1: 2'000	238 279	220 430	6 -
Canal principal P1 (1)	1: 2'000	238 280	220 432	7 -
Canal principal P1 (2)	1: 2'000	238 281	220 433	8 -
Canal principal P1-1 (1)	1: 2'000	238 282	220 434	9 -
Canal principal P1-1 (2)	1: 2'000	238 283	220 435	10 -
<u>Profils en long des canaux</u>				
Chenal d'amenée (1)	1: 2'000	238 284	220 394	11 -
Chenal d'amenée (2)	1: 2'000	238 285	220 395	12 -
Canal principal P1	1: 2'000	238 286	220 416	13 -
Canal principal P1-1	1: 2'000	238 287	220 414	14 -
Canaux secondaires CS 1-1 et CS 1-2	1: 2'000	238 288	220 443	15/16 -
Canal secondaire CS 1-3	1: 2'000	238 289	220 444	17 -
Canal secondaire CS 2-1	1: 2'000	238 290	220 426	18 -
Canal secondaire CS 2-2	1: 2'000	238 291	220 427	19 -
Canal secondaire CS 2-3	1: 2'000	238 292	220 428	20 -

	No. EWI	No. EWI	Annexe
<u>Profils en travers des canaux et drains</u>			
Chenal d'amenée	238 293	220 392	21-
Canal principal P1	238 294	220 417	22-
Canal principal P1-1	238 295	220 390	23-
Canaux secondaires, secteur 1	238 296	220 445	24 -
Canaux secondaires, secteur 2	238 297	220 391	25 -
Canaux de drainage	238 298	220 303	25a -
<u>Ouvrages type</u>			
Prise modulée sur secondaire CS 2-1, CS 2-2, CS 2-3	238 299	220 382	30 -
Aménagement à la parcelle secteur 1	238 300	224 306	41-
Aménagement à la parcelle secteur 2	238 301	220 424	42-
<u>Ouvrages particuliers</u>			
Ouvrage de franchissement sur chenal d'amenée	238 302	220 393	43-
Station de pompage rive droite G-C: Situation 1:200	238 303	220 401	44-
Conduite de refoulement; station de pompage - ouvrage restitution (profil en long/coupe I-I)	238 304	220 402	45-
Station de pompage rive droit G-C: prise d'eau, mur de soutènement (coupes A-E)	238 305	220 403	46-
Station de pompage rive droite G-C: vue en plan 1-1, coupes F-F et G-G	238 306	220 404	47-
Station de pompage rive droite G-C: vue en plan 2-2, niveau moteurs	238 307	220 405	48-
Station de pompage rive droite G-C: coupes H-H et K-K	238 308	220 406	49-
Ouvrage restitution station de pompage G-C: vue en plan, coupes L-L et M-M	238 309	220 407	50-

	No. EWI	No. EWI	Annexe
Prises modulées CS 1-1 et CS 1-2 sur canal principal P1	238 310	{ 220 425 220 437	52 ✓ 53
Prises modulées P1-1 et CS 1-3 sur CP P1, Aqueduc DP 3 sous P1-1	238 311	{ 220 438 220 399 224 301	54 ✓ 56 63 ✓
Passerelle sur canal principal P1	238 312	224 304	57a ✓
Ouvrage de raccordement sur canal principal P1-1	238 313	220 415	58 ✓
Aménagement bifurcations de pistes, secteur 2	238 314	220 389	59 ✓
Prise modulée CS 2-1 sur canal principal P1-1	238 315	220 386	60 ✓
Prises modulées CS 2-2 et CS 2-3 sur canal principal P1-1	238 316	{ 220 387 220 388	61 ✓ 62
Lavoir et abreuvoir de village	238 317	224 305	63a ✓
Schéma hydraulique général	238 318	224 302	65 ✓
Réseau de pistes	238 319	224 307	66 ✓

P.S. Les plans du projet initial, pas mentionnés dans cette liste, sont utilisables sans changements pour le périmètre indépendant.