

DU DEPARTEMENT D'ETUDE
ETUDIE DE FEASIBILITE POUR LE
DEVELOPPEMENT RURAL - SOUTIEN
NOUAKCHOTT

Edition

AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOUNDI III

ETUDES DE FACTIBILITE SUR L'U. N. E. (17.000 HA) ET
D'EXECUTION POUR UNE PREMIERE TRANCHE (3.000 HA)

(Marché n. 336)

A - *Etudes de 1ère Phase (17.000 ha) - Schéma Général D'Aménagement*

A.6 - AVANT-PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE

A.6.2 - Bordereau des prix

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

11086

MINISTÈRE DU DEVELOPPEMENT RURAL

**SOCIETE NATIONALE POUR LE
DEVELOPPEMENT RURAL - SONADER**

NOUAKCHOTT

AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE KOUNDI III

**ETUDES DE FACTIBILITE SUR L'U. N. E. (17.000 HA) ET
D'EXECUTION POUR UNE PREMIERE TRANCHE (3.000 HA)**

(Marché n. 336)

A - *Etudes de 1ère Phase (17.000 ha) - Schéma Général D'Aménagement*

A.6 - AVANT-PROJET D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE

A.6.2 - Bordereau des prix



**IFAGRARIA s.p.a.
ROMA (ITALIE)**

Mars 1984

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
			UM
1.1	1 - INSTALLATION DE CHANTIER - GRANDS OUVRAGES Installations de chantier et repli des installations à la fin des travaux	ff	1 %
2.1	2 - TRAVAUX PREPARATOIRES Dessouchage des zones irriguées et d'assise des ouvrages, où les arbres ont été préalablement abattus et évacués par les paysans, y compris la mise en andain des souches, l'enlèvement des racines, la destruction ou l'éloignement hors de la zone des souches et racines:		
	2.1 a - pour forêt claire (200 < n.bre d'arbres/ha < 400)	ha	60.000
	2.1 b - pour forêt dense (n.bre d'arbres/ha ≥ 400)	ha	90.000
2.2	Débroussaillage des zones irriguées et d'assise des ouvrages, y compris l'éloignement des matériaux résiduels	ha	23.000
2.3	Démolition totale des ouvrages existants en maçonnerie ou autres matériaux, y compris cassage, extraction de fondation, évacuation des matériaux résiduels et toutes sujétions	m ³	400

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
			U M
	3 - TERRASSEMENT		
3.1	Décapage de l'assise des remblais ou des zones d'emprunt, y compris la mise en dépôt de la terre végétale jusqu'à une distance de 100 m	m ³	50
3.2	Déblai en masse pour ouvrages d'art en terrain ordinaire, sec ou mouillé, à toutes profondeurs, y compris éventuelle évacuation des eaux, blindage, tri des matériaux et réemploi en remblai ou mise en dépôt et toutes sujétions de réglage		
	3.2 a - avec transport de 0 à 100 m	m ³	140
	3.2 b - avec transport de 100 à 600 m	m ³	185
	3.2 c - avec transport de 600 à 1.200 m	m ³	270
3.3	Déblai en masse comme à l'Art. 3.2, mais en terrain dur, nécessitant l'emploi de ripper ou d'explosif		
	3.3 a - avec transport de 0 à 100 m	m ³	190
	3.3 b - avec transport de 100 à 600 m	m ³	250
	3.3 c - avec transport de 600 à 1.200 m	m ³	360
3.4	Déblai en masse, en présence d'eau, pour ouvrages d'art, en terrain ordinaire, à toutes profondeurs, y compris toutes sujétions de pompage pour assèchement, de détournement des eaux, blindage, tri des matériaux et réemploi en remblai ou mise en dépôt et toutes sujétions de réglage		
	3.4 a - avec transport de 0 à 100 m	m ³	266
	3.4 b - avec transport de 100 à 600 m	m ³	342
	3.4 c - avec transport de 600 à 1.200 m	m ³	487
3.5	Déblai en masse en présence d'eau, comme à l'Art. 3.4, mais en terrain dur, nécessitant l'emploi de ripper ou d'explosif		
	3.5 a - avec transport de 0 à 100 m	m ³	360
	3.5 b - avec transport de 100 à 600 m	m ³	457
	3.5 c - avec transport de 600 à 1.200 m	m ³	645

N.B. : Le volume correspondant sera mesuré au profil théorique des déblais.

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
3.6	Fouille pour ouvrages d'art en terrain ordinaire, sec ou mouillé, jusqu'à une profondeur de 2,00 m, y compris évacuation des eaux, blindage, tri des matériaux et réemploi en remblai ou mise en dépôt et toutes sujétions de damage du remblai autour des ouvrages par couches successives de 0,25 m et de réglage des terres en excès		UM
3.6 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	370
3.6 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	415
3.6 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	495
3.7	Plus-value aux prix de l'Art. 3.6 pour profondeurs de 2,00 à 4,00 m		
3.7 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	37
3.7 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	42
3.7 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	50
3.8	Plus-value aux prix de l'Art. 3.6 pour profondeurs de 4,00 à 6,00 m		
3.8 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	74
3.8 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	84
3.8 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	100
3.9	Plus-value aux prix de l'Art. 3.6 pour profondeurs au-delà de 6,00 m		
3.9 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	148
3.9 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	168
3.9 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	200
3.10	Fouille pour ouvrages d'art, comme à l'Art. 3.6, mais en terrain dur nécessitant l'emploi d'explosif		
3.10 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	481
3.10 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	540
3.10 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	644
3.11	Plus-value aux prix de l'Art. 3.10 pour profondeurs de 2,00 à 4,00 m		
3.11 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	48
3.11 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	54
3.11 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	64

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
			U M
3.12	Plus-value aux prix de l'Art. 3.10 pour profondeurs de 4,00 à 6,00 m	3	696
	3.12 a - avec transport de 0 à 100 m	3	108
	3.12 b - avec transport de 100 à 600 m	3	128
	3.12 c - avec transport au-delà de 600 m	3	
3.13	Plus-value aux prix de l'Art. 3.10 pour profondeurs au-delà de 6,00 m	3	192
	3.13 a - avec transport de 0 à 100 m	3	216
	3.13 b - avec transport de 100 à 600 m	3	256
	3.13 c - avec transport au-delà de 600 m	3	
3.14	Fouille pour ouvrages d'art en terrain ordinaire, mais en présence d'eau, jusqu'à une profondeur de 2,00 m, y compris toutes sujétions de blindage, de pompage pour assèchement ou détournement des eaux, tri des matériaux et réemploi en remblai ou mise en dépôt et toutes sujétions de damage du remblai autour des ouvrages par couches successives de 0,25 m et de réglage des terres en excès	3	666
	3.14 a - avec transport de 0 à 100 m	3	747
	3.14 b - avec transport de 100 à 600 m	3	891
	3.14 c - avec transport au-delà de 600 m	3	
3.15	Plus-value aux prix de l'Art. 3.14 pour profondeurs de 2,00 à 4,00 m	3	66
	3.15 a - avec transport de 0 à 100 m	3	75
	3.15 b - avec transport de 100 à 600 m	3	89
	3.15 c - avec transport au-delà de 600 m	3	
3.16	Plus-value aux prix de l'Art. 3.14 pour profondeurs de 4,00 à 6,00 m	3	132
	3.16 a - avec transport de 0 à 100 m	3	150
	3.16 b - avec transport de 100 à 600 m	3	180
	3.16 c - avec transport au-delà de 600 m	3	
3.17	Plus-value aux prix de l'Art. 3.14 pour profondeurs au-delà de 6,00 m	3	264
	3.17 a - avec transport de 0 à 100 m	3	300
	3.17 b - avec transport de 100 à 600 m	3	360
	3.17 c - avec transport au-delà de 600 m	3	

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES U.M
3.18	Fouille pour ouvrages d'art en présence d'eau, comme à l'Art. 3.14, mais en terrain dur nécessitant l'emploi d'explosif		
3.18 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	866
3.18 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	971
3.18 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	1.158
3.19	Plus-value aux prix de l'Art. 3.18 pour profondeurs de 2,00 à 4,00 m		
3.19 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	87
3.19 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	97
3.19 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	116
3.20	Plus-value aux prix de l'Art. 3.18 pour profondeurs de 4,00 à 6,00 m		
3.20 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	174
3.20 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	194
3.20 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	232
3.21	Plus-value aux prix de l'Art. 3.18 pour profondeurs au-delà de 6,00 m		
3.21 a	- avec transport de 0 à 100 m	m ³	348
3.21 b	- avec transport de 100 à 600 m	m ³	388
3.21 c	- avec transport au-delà de 600 m	m ³	464
3.22	Fouille pour ouverture de canaux et drains trapézoïdaux primaires, secondaires et tertiaires, jusqu'à une profondeur de 4,00 m, y compris réglage des talus, éventuelle évacuation des eaux, tri des matériaux, mise en dépôt avec réglage, réemploi en remblai des matériaux acceptés par la D.D.T., transport à l'intérieur d'un casier		
3.22 a	- en terrain ordinaire	m ³	205
3.22 b	- en terrain dur, nécessitant l'emploi de ripper ou d'explosif	m ³	275
3.23	Remblai avec matériaux provenant des déblais et fouilles, compacté mécaniquement à 90% de l'O.P.M. par couches de 0,20 m d'épaisseur, y compris mise en forme, humidification, les essais et toutes situations d'exécution	m ³	220

N.B. : Le volume correspondant des remblais sera mesuré au volume des remblais finis.

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
3.24	Remblai avec matériaux provenant des chambres d'emprunt, compacté mécaniquement à 90% de l'O.P.M. par couches de 0,20 m d'épaisseur, y compris chargement, transport, déchargement, mise en forme, humidification, les essais et toutes sujétions d'exécution		U M
	3.24 a - utilisation des matériaux dans un rayon de 100 m	m ³	270
	3.24 b - utilisation des matériaux dans un rayon de 500 m	m ³	405
	3.24 c - utilisation des matériaux dans un rayon de 1.000 m	m ³	600
	3.24 d - utilisation des matériaux dans un rayon de 1.500 m	m ³	800
	3.24 e - utilisation des matériaux dans un rayon de 2.500 m	m ³	1.150
	3.24 f - utilisation des matériaux dans un rayon de 3.500 m	m ³	1.500
	3.24 g - utilisation des matériaux dans un rayon de 10 km	m ³	4.000
3.25	Remblai avec matériaux ordinaires poussés au bull-dozer, pour protection	m ³	105
4 - DRAINAGE			
4.1	Tuyau perforé de drainage Ø 60 mm y compris fouille éventuelle et couche filtrante pour évacuation hors emprise canalisation et ouvrages	m	1.320

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
			U M
	5 - <u>CHAUSSEE</u>		
5.1	Réglage d'accotements sur une largeur totale de 1,00 m	m	8
5.2	Ouverture de fossés latéraux	m	64
5.3	Couche de fondation pour chaussée, en graves et tout-venant (de carrière ou de fleuve) semi-concassés 0/40 fournis, mis en oeuvre et compactés, sur 20 cm d'épaisseur, y compris toutes sujétions d'exécution	m ³	700
5.4	Couche de roulement pour chaussée en matériaux concassés 0/20 et triés, traités par imprégnation au liant bitumineux sur une épaisseur de 0,03 m, y compris toutes fournitures, compactage et toutes sujétions d'exécution	m ²	650

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
	6 - <u>TRAVAUX D'AMENAGEMENT INTERNE A L'EXPLOITATION</u>		U M
6.1	Etudes, travaux topographiques et implantation du projet de niveling	ha	500
6.2 a	Nivellement à ± 4 cm du terrain dont la pente est comprise entre 1,5 % et 5%, compris toutes sujétions, suivant projet	ha	45.000
6.2 b	Nivellement sommaire au Motorgrader suivant terrain naturel dans les zones dont la pente est soit <1,5% soit >5%.	ha	18.000
6.3	Etudes, travaux topographiques et implantation du projet des réseaux quaternaires d'irrigation, de colatures et de pistes, et études de remembrement	ha	1.400
6.4	Confection des emprises quaternaires concernant les canaux arroseurs, les colatures et les pistes à l'exception des petits ouvrages tels que seuils, passages, etc.	ha	151.500
6.5	Défrichement	ha	3.500

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
	7 - BETON - ACIER		U M
7.1	Béton de propreté dosé à 150 kg de ciment CPA 250/315 par m^3 , mise en place et toutes sujétions	m^3	7.800
7.2	Béton ordinaire dosé à 250 kg de ciment CPA 250/315 par m^3 , mise en place y compris coffrage ordinaire plan et toutes sujétions	m^3	15.200
7.3	Béton pour béton armé dosé à 300 kg de ciment CPA 250/315 par m^3 , mise en place y compris coffrage ordinaire plan et toutes autres sujétions (non compris armature)	m^3	18.950
7.4	Béton pour béton armé dosé à 350 kg de ciment CPA 250/315 par m^3 , mise en place y compris coffrage ordinaire plan et toutes sujétions (non compris armature)	m^3	20.250
7.5	Surdosage ou sous-dosage par 10 kg de ciment, mis en oeuvre, y compris toutes sujétions	10 kg	175
7.6	Béton pour revêtement de radier de canal de 10 cm d'épaisseur, dosé à 250 kg de ciment CPA 250/315 par m^3 , mise en place y compris coffrage ordinaire plan, mais non l'éventuel ferraillage	m^2	1.520
7.7	Béton pour revêtement de bajoyer de canal de 7 cm d'épaisseur, dosé à 250 kg de ciment CPA 250/315 par m^3 , mise en place y compris coffrage ordinaire plan, mais non le ferraillage	m^2	1.550
7.8	Plus-value aux prix des Articles 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 et 7.7 pour coffrage à simple courbure	m^2	330
7.9	Acier doux Fe. E 22/24 pour béton armé y compris façonnage et toutes sujétions de mise en oeuvre	kg	110
7.10	Acier à haute adhérence Fe. E 40 pour b.a., y compris façonnage et toutes sujétions de mise en oeuvre	kg	115
7.11	Treillis soudé $\phi \leq 6$ mm, y compris façonnage et toutes sujétions de mise en oeuvre	kg	115

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES U M
8 - MAÇONNERIE - GABIONS			
8.1	Revêtement en maçonnerie latérite ou perré maçonné, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	2.300
8.2	Maçonnerie en parpaings de ciment y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	
8.2.a	- épaisseur 0,30 m	m ²	3.200
8.2.b	- épaisseur 0,20 m	m ²	2.600
8.3	Gabions en grillage métallique galvanisé constitué par des mailles hexagonales à double torsion 5 x 7 cm en fil de fer Ø 2,0 mm : fourniture, pose et mise en oeuvre, y compris toutes sujétions de confection	m ³	4.800
8.4	Matelas type "Reno" pour revêtement de canaux ou drains, épaisseur 15 cm, en grillage métallique galvanisé constitué par des mailles hexagonales à double torsion 5 x 7 mm en fil de fer Ø 2 mm: fourniture, pose et mise en oeuvre, y compris toutes sujétions de confection	m ²	1.650
8.5	Matelas type "Reno" pour revêtement de canaux ou drains, épaisseur 25 cm, en grillage métallique galvanisé constitué par des mailles hexagonales à double torsion 5 x 7 mm en fil de fer Ø 2 mm: fourniture, pose et mise en oeuvre, y compris toutes sujétions de confection	m ²	1.850

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
	<u>9 - ENDUITS - IMPERMEABILISATION - DALLAGE - REVETEMENTS - JOINTS</u>		U M
9.1	Enduit extérieur de 2,5 cm d'épaisseur au mortier de ciment, dosé à 400 kg/m ³ , y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	890
9.2	Enduit intérieur de 2,0 cm d'épaisseur au mortier de ciment, dosé à 300 kg/m ³ , y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	850
9.3	Forme de pente sur la dalle en b.a. de couverture, de 0,06 m d'épaisseur moyenne, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	400
9.4	Chape au mortier de ciment dosé à 250 kg/m ³ sur forme de pente - épaisseur 2 cm - y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	600
9.5	Imperméabilisation des surfaces verticales et horizontales, réalisée par deux couches de bitume superposées en croix ou d'autres matériaux du type feutre-bitume, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	1.800
9.6	Dallage en béton dosé à 300 kg/m ³ de ciment, reflué lissé et bouchardé de 0,10 m d'épaisseur, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	1.020
9.7	Carrelage en grès céramique posé à bain de mortier dosé à 250 kg de ciment par m ³ , y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	3.170
9.8	Carrelage en carreaux 25 x 25 cm de ciment avec petits morceaux de marbre noyés, posé à bain de mortier dosé à 250 kg de ciment, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	2.000
9.9	Revêtement de parois en carreaux de faïence de premier choix posés à bain de mortier dosé à 250 kg de ciment par m ³ , y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	3.500
9.10	Joint d'étanchéité type Waterstop ou similaires mis en œuvre avec toutes sujétions d'exécution	m	2.500
9.11	Joint de construction avec toutes sujétions d'exécution	m ²	2.700

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
	<u>10 - PEINTURE - VITRERIE - MENUISERIE - FERRONERIE</u>		UM
10.1	Badigeon à la chaux	m ²	140
10.2	Peinture à l'huile sur les murs, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	800
10.3	Peinture à l'huile sur ferronerie, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	506
10.4	Fourniture et mise en oeuvre de verre 1/2 double, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	2.990
10.5	Fourniture et mise en oeuvre de verre armé à maille carrée, y compris toutes sujétions d'exécution	m ²	5.200
10.6	Fourniture et mise en oeuvre de portes et fenêtres métalliques complètes de poignées et serrures, y compris peinture et toutes sujétions	m ²	14.660
10.7	Fourniture et mise en oeuvre de portes et fenêtres en bois complètes de poignées et serrures, y compris toutes sujétions	m ²	18.130
10.8	Profilé en fer pour rails, passerelles et poutres, mis en oeuvre y compris soudure, ancrage, scellement et toutes sujétions	kg	195
10.9	Clôture en grillage métallique galvanisé - maille carrée de 50 mm avec fil en acier doux recuit Ø 2,2 mm - de 1,50 m de hauteur, soutenu par des piquets en fer à T galvanisé de 35 x 35 x 5,5 mm, y compris tendeur de fil de fer, fouille et toutes sujétions	m	3.000
10.10	Clôture en fil barbelé galvanisé Ø 2,4 mm à 4 rangées de 1,50 m de hauteur soutenu par des piquets en fer à T galvanisé de 35 x 35 x 5,5 mm, y compris tendeur de fil de fer, fouille et toutes sujétions	m	2.500
10.11	Fer rond, plat ou à L pour portailles, trappes, grilles de protection etc., y compris chassis, gonds, serrure ainsi qu'ancrage et toutes sujétions de mise en oeuvre	kg	285

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
10.12	Palplanches métalliques type LARSEN RL85/RL120 fournies sur place, y compris toutes sujétions de mise en fiche et battage	kg	108
10.13	Batardeau en bois, épaisseur 70 mm, fourni sur place	m ²	5.800
10.14	Glissière métallique à batardeau 10 x 10 cm, fournie et mise en œuvre avec toutes sujétions	m	2.600

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
			U M
11.14	Buse en béton armé vibré Ø intérieur 400 mm	m	6.200
11.15	Buse en béton armé vibré Ø intérieur 500 mm	m	8.600
11.16	Buse en béton armé vibré Ø intérieur 600 mm	m	10.100
11.17	Buse en béton armé vibré Ø intérieur 700 mm	m	12.500

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
	12 - TRAVAUX DIVERS		U M
12.1	Regards 0,40 x 0,40 x 0,40 m en béton légèrement armé, y compris fouille et toutes sujétions	unité	3.200
12.2	Fosse septique de 1.000 litres, y compris fouille et toutes sujétions	unité	90.000
12.3	Tube en chlorure de polyvinyle Ø 100 mm, pour descentes d'eau, y compris pièces spéciales, montage et toutes sujétions de mise en oeuvre	m	800
12.4	Tubes et pièces de tout genre en plomb de première fusion, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre	kg	670
12.5	Tôle en fer zingué pour noues, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre	m ²	1.800
12.6	Siphon à boîte cylindrique en plomb 100 mm, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre	unité	2.400
12.7	Tuyaux en fer tréfilé zingué sans soudure, y compris pièces spéciales, montage et toutes sujétions de mise en oeuvre	kg	720
12.8	Robinetterie en bronze, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre	kg	5.700
12.9	Siège hygiénique à l'anglaise 36 x 55 x 38 cm pour W.C. complet de couvre-siège, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre	unité	10.200
12.10	Bac hygiénique à la turque pour W.C. y compris toutes sujétions de mise en oeuvre	unité	9.640
12.11	Urinoir à bec, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre à l'exception de la robinetterie	unité	12.600
12.12	Lavabo 45 x 60 cm sur consoles en fer, y compris siphon et raccords et toutes sujétions de mise en oeuvre à l'exception de la robinetterie	unité	21.150
12.13	Chasse d'eau complète, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre	unité	19.500
12.14	Bidet, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre à l'exception de la robinetterie	unité	16.100

N°	LIBELLE DES PRIX	U	PRIX UNITAIRES
			U M
12.15	Douche 70 x 70 cm, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre à l'exception de la robinetterie	unité	18.400
12.16	Réservoir d'eau en fibrociment 500 lt, y compris flotteur et toutes sujétions de mise en oeuvre	unité	35.000
12.17	Installation complète d'un point-lumière pour éclairage à l'intérieur de pièces, y compris toutes sujétions d'exécution		
12.17a	- du type simple	unité	3.440
12.17b	- du type commutation	unité	4.050
12.18	Installation complète d'un point-lumière pour éclairage d'espaces extérieurs, y compris toutes sujétions d'exécution à l'exception du poteau électrique	unité	6.670
12.19	Poteau électrique en fer complet d'accessoires, y compris fouille de fondation, 40x40x80 cm, béton à 250 kg de ciment par m^3 pour l'ancre au sol et toutes sujétions de mise en oeuvre	unité	30.000
12.20	Installation complète d'une prise de courant normal, y compris toutes sujétions	unité	2.870
12.21	Installation complète d'une prise de courant industriel; y compris toutes sujétions	unité	4.040

N°	LIBELLE DES PRIX	UNITE	PRIX UNITAIRES
	13 - MATERIEL HYDROMECHANIQUE		
13.1	Fourniture, transport et pose de vannes automatiques, complètes d'accessoires, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre:		U M
13.1 a	Type AVIS 90/190 à basse chute	unité	768.400
13.1 b	Type AVIS 110/236 à basse chute	unité	852.500
13.1 c	Type AVIS 140/300 à basse chute	unité	1.048.300
13.1 d	Type AVIS 180/375 à basse chute	unité	1.212.500
13.1 e	Type AVIO 71/ 80 à basse chute	unité	425.000
13.1 f	Type AVIO 90/125 à basse chute	unité	625.000
13.1 g	Type AVIO 110/200 à basse chute	unité	783.300
13.1 h	Type AVIO 140/315 à basse chute	unité	1.100.000
13.1 i	Type AVIO 45/ 16 à haute chute	unité	152.100
13.2	Fourniture, transport et pose de vannes à glissement, en acier normal, avec commande manuelle, sous charge, complètes d'accès soires, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre:		
13.2 a	Dimensions 3,50 m x 1,50 m; charge sur seuil 3,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 3,80 m	unité	700.000
13.2 b	Dimensions 2,50 m x 2,50 m; charge sur seuil 2,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 5,70 m	unité	608.400
13.2 c	Dimensions 4,00 m x 3,00 m; charge sur seuil 6,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 7,80 m	unité	1.350.000
13.2 d	Dimensions 2,50 m x 1,50 m; charge sur seuil 6,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 7,80 m	unité	658.400
13.2 e	Dimensions 2,75 m x 4,00 m; charge sur seuil 4,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 7,80 m	unité	1.333.400
13.2 f	Dimensions 0,40 m x 0,40 m; charge sur seuil 2,20 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 2,70 m	unité	116.700
13.2 g	Dimensions 0,30 m x 0,40 m; charge sur seuil 1,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 1,60 m	unité	112.500
13.2 h	Dimensions 0,30 m x 0,80 m; charge sur seuil 0,80 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 1,60 m	unité	109.200

N°	LIBELLE DES PRIX	UNITE	PRIX UNITAIRES
	<u>13 - MATERIEL HYDROMECHANIQUE</u>		
13.1	Fourniture, transport et pose de vannes automatiques, complètes d'accessoires, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre:		U M
13.1 a	Type AVIS 90/190 à basse chute	unité	768.400
13.1 b	Type AVIS 110/236 à basse chute	unité	852.500
13.1 c	Type AVIS 140/300 à basse chute	unité	1.048.300
13.1 d	Type AVIS 180/375 à basse chute	unité	1.212.500
13.1 e	Type AVIO 71/ 80 à basse chute	unité	425.000
13.1 f	Type AVIO 90/125 à basse chute	unité	625.000
13.1 g	Type AVIO 110/200 à basse chute	unité	783.300
13.1 h	Type AVIO 140/315 à basse chute	unité	1.100.000
13.1 i	Type AVIO 45/ 16 à haute chute	unité	152.100
13.2	Fourniture, transport et pose de vannes à glissement, en acier normal, avec commande manuelle, sous charge, complètes d'accès soires, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre:		
13.2 a	Dimensions 3,50 m x 1,50 m; charge sur seuil 3,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 3,80 m	unité	700.000
13.2 b	Dimensions 2,50 m x 2,50 m; charge sur seuil 2,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 5,70 m	unité	608.400
13.2 c	Dimensions 4,00 m x 3,00 m; charge sur seuil 6,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 7,80 m	unité	1.350.000
13.2 d	Dimensions 2,50 m x 1,50 m; charge sur seuil 6,50 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 7,80 m	unité	658.400
13.2 e	Dimensions 2,75 m x 4,00 m; charge sur seuil 4,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 7,80 m	unité	1.333.400
13.2 f	Dimensions 0,40 m x 0,40 m; charge sur seuil 2,20 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 2,70 m	unité	116.700
13.2 g	Dimensions 0,30 m x 0,40 m; charge sur seuil 1,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 1,60 m	unité	112.500
13.2 h	Dimensions 0,30 m x 0,80 m; charge sur seuil 0,80 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 1,60 m	unité	109.200

N°	LIBELLE DES PRIX	UNITE	PRIX UNITAIRES
13.2 i	Diamètre Ø 0,40 m; charge sur seuil 3,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 3,80 m	unité	U M 118.400
13.2 j	Diamètre Ø 0,50 m; charge sur seuil 3,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 3,80 m	unité	120.800
13.2 k	Diamètre Ø 0,60 m; charge sur seuil 3,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 3,80 m	unité	125.000
13.2 l	Diamètre Ø 0,70 m; charge sur seuil 3,00 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 3,80 m	unité	131.700
13.3	Fourniture, transport et pose de vannes à glissement en acier normal avec commande manuelle, en surface, complètes d'accessoires, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre; dimensions 2,00 m x 2,50 m; charge sur seuil 2,20 m; distance entre seuil et plateforme de manoeuvre 5,50 m	unité	516.700
13.4	Fourniture sur place de vannettes métalliques 0,30 m x 0,80 m, épaisseur 3 mm, y compris fourniture et mise en oeuvre de glissière et toutes sujétions	kg	400
13.5	Fourniture sur place de siphons en tuyaux de matière plastique souple Ø 63 mm	m	115

N°	LIBELLE DES PRIX	UNITE	PRIX UNITAIRES U M
<u>14 - EQUIPEMENT DES STATIONS DE POMPAGE</u>			
14.1	Fourniture et pose de pont-roulant, complet de tous accessoires	unité	1.000.000
14.2	Station S1 (Casier I): fourniture et installation de 3 électro-pompes de 150 Kw, 2 électropompes de 75 Kw, complètes de tous accessoires, pièces spéciales, etc.	unité	17.000.000
14.3	Station S2 (Casier II): fourniture et installation de 5 électro-pompes de 150 Kw, 2 électropompes de 75 Kw, complètes de tous accessoires, pièces spéciales, etc.	unité	25.500.000
14.4	Station E1 (Casier II): fourniture et installation de 3 électro-pompes de 75 Kw, complètes de tous accessoires, pièces spéciales, etc.	unité	6.400.000
14.5	Station E2 (Casier III): fourniture et installation de 4 électro-pompes de 75 Kw, complètes de tous accessoires, pièces spéciales, etc.	unité	8.500.000
14.6	Station S3 (Casier III): fourniture et installation de 4 électro-pompes de 150 Kw, 2 électropompes de 75 Kw, complètes de tous accessoires, pièces spéciales, etc.	unité	21.300.000
14.7	Station SA (Casier IV): fourniture et installation de 5 électro-pompes de 150 Kw, de 4 électropompes de 75 Kw, complètes de tous accessoires, pièces spéciales, etc.	unité	29.700.000

N°	LIBELLE DES PRIX	UNITE	PRIX UNITAIRES U M
	15 - <u>EQUIPEMENT DES CENTRALES ELECTRIQUES</u>		
15.1	Fourniture et pose de pont-roulant, complet de tous accessoires	unité	1.000.000
15.2	Centrale C1 (Casier I): fourniture et installation de 4 groupes électrogènes de 250 Kw, transformateurs, tableaux électriques pour station de pompage et centrale électrique, tous accessoires, etc.	unité	30.000.000
15.3	Centrale C2 (Casier II): fourniture et installation de 3 groupes électrogènes de 500 Kw, de 2 groupes électrogènes de 250 Kw, transformateurs, tableaux électriques pour station de pompage et centrale électrique, tous accessoires, etc.	unité	60.000.000
15.4	Centrale C3 (Casier III): fourniture et installation d'un groupe électrogène de 500 Kw, de 3 groupes électrogènes de 250 Kw, transformateurs, tableaux électriques pour station de pompage et centrale électrique, tous accessoires, etc.	unité	37.500.000
15.5	Centrale C4 (Casier IV): fourniture et installation de 2 groupes électrogènes de 500 Kw, de 3 groupes électrogènes de 250 Kw, transformateurs, tableaux électriques pour station de pompage et centrale électrique, tous accessoires, etc.	unité	52.500.000



