

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

**DIRECTION GÉNÉRALE
DU GÉNIE RURAL
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
RÉPUBLIQUE TUNISIENNE**

**ÉTUDE DE CONCEPTION DÉTAILLÉE
POUR
LE PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU DES
ZONES RURALES
EN RÉPUBLIQUE TUNISIENNE**

RAPPORT FINAL

VOLUME IV ÉBAUCHE DES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

**PARTIE 1 FOURNITURE DE CONDUITES ET PIÈCES SPÉCIALES
EXECUTION DES TRAVAUX DE POSE ET DE GENIE CIVIL**

B. BORDEREAU DES PRIX – DEVIS ESTIMATIF

**GOUVERNORAT KASSERINE
RAPPORT SUR HENCHIR TOUNSI**

MARS 2001

**NIPPON KOEI CO., LTD.
TAIYO CONSULTANTS CO., LTD**

S S S
CR (5)
01 - 46

LOT N° 1 AEP HENCHIR TOUNSI
SOUS LOT 1 : FOURNITURE, TRANSPORT ET POSE DE CANALISATIONS
TITRE 1 : FOURNITURE ET TRANSPORT DE TUYAUX, PIECES SPECIALES ET RACCORDS

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
1	La fourniture et transport de tuyaux et raccords ainsi que les pièces spéciales en PEHD du parc usine, y compris toutes les sujétions de stockage, chargement, déchargement, gardiennage. Ces prix comprennent les pièces en lignes nécessaires (coudes, manchons électrosoudables type longs, té, cônes, bouchons, réductions, etc ...) Ils s'appliquent au mètre linéaire livré à pied d'œuvre et accepté par l'administration, ainsi que toutes les sujétions non indiquées. <u>Le paiement de ces fournitures se fera uniquement pour les tronçons posés et essayés.</u>					
1.1	<u>La cadence des fournitures doit se faire suivant exigences de l'administration</u> La fourniture des tuyaux en polyéthylène haute densité PN 10 conformément aux normes internationales ISO et à la marque NFT					
1.1.1	DE : 125 mm en PEhd PN 10					
	Le mètre linéaire	ml	3000			
1.1.2	DE : 110 mm en PEhd PN 10					
	Le mètre linéaire	ml	2700			
1.1.3	DE : 90 mm en PEhd PN 10					
	Le mètre linéaire	ml	2950			
1.1.4	DE : 75 mm en PEhd PN 10					
	Le mètre linéaire	ml	1400			
1.1.5	DE : 63 mm en PEhd PN 10					
	Le mètre linéaire	ml	2850			
	TOTAL TITRE 1 HTVA					
	TVA %					
	TOTAL TITRE 1 TTC					

TITRE 2 : TERRASSEMENTS

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
2	Les travaux de terrassement seront exécutés à toutes profondeurs et dans toutes natures de terrain, y compris le rocher et épuisement de l'eau s'il y a lieu. Ils comprennent l'emploi de la pointe et de la masse, engin briseur ou autres si nécessaires les étalements ou épuisements. S'il y a lieu, le dressement des parois et fonds des fouilles, l'élargissement en pattes d'éléphant, tous les jets de pelles, chargement, transport, déchargement, mise en cavalier, répandage et compactage sur les parties à remblayer dans l'emprise du chantier, les déblais excédentaires n'ayant pas leur utilisation en remblais sur le chantier, étant évacués aux décharges publiques à toutes distances, à la charge de l'entrepreneur. Les parties des fouilles non occupées par les ouvrages en fondation seront pilonnées par couches de 0,2 m d'épaisseur, à la charge de l'entrepreneur					
2.1	Terrassement exécuté à la main ou aux engins mécaniques en terrain de toutes nature y compris sol rocheux ou contenant une nappe d'eau, pour ouverture de tranchée de conduites pour ouvrages courants et regards de sectionnement, y compris toutes sujétions					
	Ce prix comprend : le piquetage de la conduite, l'ouverture de la tranchée à la largeur et à la profondeur voulue, la mise en cordon des déblais le long de la tranchée, les étalements éventuels l'exécution des surlargeurs ou surprofondeurs nécessaires pour la confection éventuelle des niches ou saillies au droit des joints et toutes sujétions.					
	Il comprend en outre, toutes les sujétions de rencontre de canalisations d'égouts de câbles électriques ou téléphoniques, de maçonnerie, forêt ou alfa (demande d'autorisation si nécessaire), de blindage éventuel des fouilles, etc ... et toutes sujétions.					
	La largeur du tranchée doit être au minimum égale à 0,60 m pour les tuyaux inférieurs à 125 mm. Pour les diamètres qui dépassent, la largeur doit être augmentée de 0,10 m de part et d'autres. La profondeur doit être augmentée de 0,1 m pour le lit de pose en cas de nécessité. L'exécution doit se faire suivant profils en longs et de matérialisation approuvés par le maître de l'ouvrage.					
	Aucune modification dans le tracé ne sera exécutée sans l'avis préalable de l'administration					
	Pour les tranchées à doubles conduites, la largeur de la tranchée doit augmenter en conséquence, c.a.d, la largeur doit être au minimum égale à la somme des diamètres extérieures des conduites + 75 cm.					

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
	Le prix 2.1 concerne aussi les terrassements pour les ouvrages courants de conduites, ouvrages de raccordement, ouvrages de sectionnement et ouvrages de comblement. Il tiendra compte de toutes les sujétions afférentes à ce mode de travail, en particulier de toutes les mesures de sécurité, des étalements, ainsi que du régalaage et du transport éventuel à la charge publique de déblais excédentaires. Le prix unitaire sera rémunéré au mètre linéaire. Le mètre linéaire	ml	12900			
2.2	Remblayage de tranchée exécutée à la main ou aux engins mécanique au dessus du remblai de calage avec les déblais excavés, y compris la mise en cavalier de ces déblais à toutes distances, y compris toutes les sujétions notamment le damage dans le cas des traversés de routes ou d'agglomérations et la réfection des chaussées empierrées ou en tuf, non compris le remblai de calage compté avec la pose des conduites. Le mètre linéaire	ml	12900			
2.3	Fourniture de sable d'oued, y compris criblage ou de sable carrière à la demande du maître de l'ouvrage pour les tronçons argileux, rocheux ou tufeux et les traversées de chaussées, y compris prélèvement et transport de matériaux sur chantier. L'épaisseur à mettre en place sera de 0,10 m avec toutes les sujétions non indiquées. Le mètre cube	m3	1200			
2.4	Plus value pour terrain rocheux uniquement en cas d'utilisation de brise roches. Le mètre cube	m3	700			
	TOTAL TITRE 2 HTVA TVA % TOTAL TITRE 2 TTC					

TITRE 3 : POSE ET ESSAI DE CONDUITES

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
3	Les prix de ce titre comprennent la mise en place en tranchée ouverte des tuyaux en polyéthylène haute densité PN 10 et PN 16 avec raccords électrosoudables type long et pièces spéciales dont la pose est forfaitaire avec le mètre linéaire de conduite posée, l'exécution des joints ainsi que l'électrosoudage pour les tuyaux en PEHD, la mise en place du remblai de calage, la coupe des tuyaux, la fourniture des accessoires pour l'exécution des travaux tel que joints pour brides, etc ... et toutes les opérations de mise en place des conduites en fonte. ce prix compte également les essais d'étanchéité conformément au cahier des clauses techniques de pose de conduites jointe au présent dossier de la stérilisation (y compris la fourniture du produit stérilisant) de toutes sujétions relatives à ces travaux. Il s'applique au mètre linéaire posé, les attachements seront effectués sur les profils d'exécution. Le béton mis en œuvre pour les butées et massifs d'ancrage seront inclus dans le prix de cet article et toutes autres sujétions.					
3.1	DE = 125 mm en PEHD Le mètre linéaire	ml	3000			
3.2	DE = 110 mm en PEHD Le mètre linéaire	ml	2700			
3.3	DE = 90 mm en PEHD Le mètre linéaire	ml	2950			
3.4	DE = 75 mm en PEHD Le mètre linéaire	ml	1400			
3.5	DE = 63 mm en PEHD Le mètre linéaire	ml	2850			
	TOTAL TITRE 3 HTVA TVA % TOTAL TITRE 3 TTC					

TITRE 4 : CONSTRUCTION ET EQUIPEMENTS DES OUVRAGES COURANTS

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
4	Il s'agit de la construction d'ouvrages en béton armé dosé à 350 kg/m3 de 0,15 m d'épaisseur avec une couche de béton de propreté de 5 cm minimale suivant détails des plans et instructions de l'administration, y compris échellons en aciers peints. Le ferrillage sera en T8, espacement égal 10 cm en une seule nappe, coté paroi intérieur des regards, radiers et dalles comprises suivant plans et toutes sujétions non indiquées. Les surfaces en contacts avec la terre seront peints avec deux couches de bitumes. Les dimensions extérieures des regards sont à titre indicatif et nullement limitatif et seront exécutés selon plans de l'administration. Ce prix comprend aussi la fourniture, transport, déchargement et pose manuelle ou avec engins de tous les accessoires et pièces nécessaires. Il rémunère aussi la fourniture, la mise en place de menuiserie métallique (portes, serrures, échellons, capôts, etc ...). Les portes (0,90 x 0,60 m) seront en tôles strié de 3 mm à fermeture inviolable en bronze suivant plans et recommandation de l'administration, y compris cadres en cornières de 40 avec les pattes de scellement adéquats et toutes sujétions. Les cadres d'aération grillagé seront de 0,15 x 0,30 m de dimensions, sur cadres de cornières de 30 mm destinés à l'aération des regards, y compris façonnage, scellement peinture, etc ... Ce prix rémunère également l'assainissement des points de distribution avec la fourniture, pose des conduites nécessaires et la création éventuelle de puits perdus. Toutes les pièces spéciales à utiliser dans les regards doivent être en fonte (ne jamais utiliser du polyéthylène dans les regards). Cependant, la traversée des murs des ouvrages doit être effectuée par des manchettes en acier à 100 % galvanisé. Les bouillons à utiliser seront totalement en acier galvanisé Point haut avec ventouse simple effet suivant le schéma approuvé par le maître de l'ouvrage y compris vanne de garde DN 60 mm à joint élastomètre, à passage direct, joint de démontage, manchettes, etc ... et toutes autres sujétions. L'unité					
4.1	Point haut avec ventouse double effet sur conduite de refoulement suivant le schéma approuvé par le maître de l'ouvrage y compris vanne de garde DN 60 mm à joint élastomètre et passage direct, joint de démontage, manchette, etc ... et toutes autres sujétions. L'unité	U	7			
4.2	Point haut avec ventouse double effet sur conduite de refoulement suivant le schéma approuvé par le maître de l'ouvrage y compris vanne de garde DN 60 mm à joint élastomètre et passage direct, joint de démontage, manchette, etc ... et toutes autres sujétions. L'unité	U	2			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
4.3	Vidange direct ou indirect suivant le schéma approuvé par l'administration avec vanne DN 80 mm à joint élastomère et passage direct, Té, joint de démontage, etc ... et toutes autres sujétions. L'unité	U	9			
4.4	Ouvrages pour vanne de sectionnement suivant le schéma approuvé par l'administration avec vanne à joint élastomère et passage direct, joint de démontage, Té et toutes autres sujétions. L'unité	U	7			
4.5	Ouvrage de borne fontaine avec Bouche à Clé suivant le schéma fourni par l'administration y compris compteur 20/27 - PN 10 (dont une BF pour édifice public) L'unité	U	10			
4.6	Ouvrages de passage de conduites sur Oueds					
4.6.1	Mur de protection : il sera construit en pierres jointées de 0,50 m de largeur moyenne et 1,50 m de hauteur, y compris jointement mortier de ciment dosé à 400 kg/m3, chaînage et béton armé de 0,20 m avec fer T 10 mm suivant plans et exigence de l'administration. L'administration se réserve le droit en cas de besoin d'augmenter ou de réduire jusqu'à 30% les dimensions des ouvrages indiquées ci-dessus sans que le prix de l'unité varie Le mètre linéaire	ml	400			
4.6.2	Mise en place pour consolidation dans les écoulements d'une couche d'enrochement cimentée d'épaisseur minérale 40 cm, suivant plan fourni par l'administration, y compris fourniture, transport à pied d'œuvre et toutes sujétions, après accord du maître de l'ouvrage. Le mètre carré	m2	400			
	TOTAL TITRE 4 HTVA TVA % TOTAL TITRE 4 TTC					

SOUS LOT 2 : TRAVAUX DE GENIE CIVIL
TITRE 1 : CONSTRUCTION D'UNE STATION DE POMPAGE

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
1	Construction d'une station de pompage type électrifiée suivant plans fournis par l'administration					
1.1	Terrassement en puits Ce prix concerne l'exécution des terrassements pour ouvrages tels que station de pompage, bâtiments d'exploitation, etc ... Il concerne les terrassements pour ouvrage en terrain de toute nature y compris ceux nécessitant l'emploi de l'explosif ou du marteau piqueur. Il sera fixe qu'elles que soient la nature du terrain, l'impotance de la quantité du rocher et des venues d'eau et il ne sera appliquée aucune plus-value pour ces sujétions. Il tient compte de toutes les sujétions afférentes à ce mode de travail, en particulier les mesures de sécurité des étalements, des équipements du réglage, du transport à la décharge des excédents ou des matériaux impropres au remblai, de l'enlèvement des arbres et arbustes se trouvant dans l'emprise des fondations avec dessouchage, enlèvement des racines et décapages. Il inclut le remblayage de la fouille, son arrosage et son compactage soigné par couches de 20 cm au contact de l'ouvrage à l'aide de matériaux extraits des déblais. Il tient compte aussi de la préparation de la fondation sous le radier des ouvrages il comprend le compactage, l'humidification éventuelle et toutes sujétions. Le volume pris en compte pour les fouilles d'ouvrage sera du prisme obtenu par projection verticale du contour du béton de propreté ou du béton de fondation entre le niveau du fond de fouille et le niveau du terrain naturel de la plate-forme. La surface du terrain naturel après décapage fera l'objet de levées contradictoire avant le commencement des travaux de terrassement . Aucune excavation exécutée par l'entrepreneur en supplément aux dimensions prévues, sans ordre de service ou autorisation du maitre de l'ouvrage, ne sera prise en considération dans l'établissement des décomptes. Le prix unitaire s'applique au mètre cube. Le mètre cube	m3	9			
1.2	Terrassement en rigole qu'elles que soient la nature de terrain, la largeur et la profondeur de la tranchée, l'importance des venues d'eau et toutes les sujétions. Il ne sera appliqué aucune plus-value pour les sujétions citées ci-dessus Le mètre cube	m3	4			
1.3	Terrassement en pleine masse dans toute nature de terrain, y compris toutes sujétions. Le mètre cube	m3	3			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
1.4	Bétons, mortiers, maçonneries, badigeons Les prix de cette série rémunèrent la fourniture, le transport et la mise en œuvre des bétons et mortiers, ainsi que l'exécution de maçonneries, dalles préfabriquées et badigeons divers. Ils comprennent également : a/ l'amenée et le repli d'une centrale éventuelle ou bétonnière ; b/ les essais sur les ciments, les ganulats et les bétons ; c/ la fourniture des moules, la confection des éprouvettes, les sujétions de stockage de ces éprouvettes et leur transport à un laboratoire agréé par le maître de l'ouvrage pour les essais de contrôle ; d/ les produits de cure et adjuvants éventuels autorisés par le maître de l'ouvrage e/ les sujétions de bétonnage par temps chaud et par temps froid, toutes les sujétions de mise en œuvre entraînées par les contraintes du chantier. Les bétons armés (ou non) seront payés au mètre cube de béton mis en œuvre. A chaque type de béton correspondra un prix qui couvrira les aciers, les coffrages et décoffrage. Les volumes calculés sans déduction du volume occupé par les armatures, les gargouilles et les barbacanes. La fabrication et la mise en place de béton de composition sera conforme aux prescriptions des clauses techniques particulières, y compris les coffrages et les aciers et toutes les sujétions :					
1.4.1	Gros béton en fondation de type B3 dosé à 250 kg de ciment CPA 45 par m3 de béton exécuté par couches successives de 15 cm d'épaisseur, y compris fourniture mise en œuvre, blindage des fouilles, pompage des eaux, réglage et toutes autres sujétions. Si l'entrepreneur exécute des fouilles trop volumineuses sans nécessité connue ou si la surface d'application est irrégulière, le remplissage des surprofondeurs et des surlargeurs sera à sa charge. Le mètre cube	m3	10			
1.4.2	Béton de propreté de type B1 dosé à 150 kg de ciment CPA 45 par m3 de béton, y compris fourniture, mise en œuvre et toutes les sujétions. Le mètre cube	m3	1			
1.4.3	Hérisson en pierres sèches de 0,15 m damé, y compris chappe en béton armé (Fer d = 8 mm) de 0,10 m dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton ainsi que l'enduit lisse, y compris toutes sujétions. Le mètre carré	m2	19			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
1.4.4	Béton armé dosé à 350 kg de ciment CPA 45 par m3 de béton du type B4. Ce prix rémunère la fourniture, la mise en place du béton, le ferrailage, décoffrage, le vibrage et toutes les sujétions. Le mètre cube	m3	12			
1.4.5	Construction en briques creuses de 12 trous, sur champ, hourdis avec mortier de ciment dosé à 350 kg par m3 avec toutes sujétions. Le mètre carré	m2	50			
1.4.6	Construction en briques plâtrière hourdée avec mortier de ciment dosé à 350 kg par m3 avec toutes sujétions. Le mètre carré	m2	10			
1.4.7	Enduits intérieurs, extérieurs, sous platpnd, suivant exigence de l'administration avec toutes les sujétions. Le mètre carré	m2	160			
1.4.8	Forme de pente sur terrasse : chappe en béton dosé à 150 kg de ciment et 150 kg de chaux sur une épaisseur de 8 cm ainsi que l'enduit batard. Le mètre carré	m2	30			
1.4.9	Trottoir de 1 m de largeur tout autour de l'abri moteur et aire en béton légèrement armé (350 kg par m3), d'épaisseur minimale de 10 cm, y compris hérisson (20 cm épaisseur minimale) et cimentage bouchardé (3 cm épaisseur minimale sur toute la superficie de l'abri) avec toutes sujétions non indiquées Le mètre carré	m2	25			
1.4.10	Badigeon à la chaux de teinte au choix de l'administration en 3 couches croisées sur enduit extérieur et intérieur à la hauteur, y compris brossage, dépoussièrement, rebouchage et toutes sujétions. Le mètre carré	m2	160			
1.5	Ouvrages en bois et métalliques					
1.5.1	Confection et pose de 4 fenêtres, (dim 90 x 120 cm) avec grille de protection antivol et moustiquaire sous forme de châssis vitré, exécution et pose dans les règles de l'art, en bois rouge, y compris ajustage, fourniture et pose de la quincaillerie, grille de protection lamellée en fer plat de 40 et cadres en cornière de 40 mm, y compris façonnage					

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
1.5.2	scellement et toutes sujétions de pose ainsi que la peinture sur fer en 3 couches dont la 1ère est anti-rouille et les deux autres au choix de l'administration y compris serrurerie et toutes sujétions non indiquées. L'unité La fourniture, la mise en place de portes métallique en acier galvanisé (dim 90 x 210 cm) de 3 mm d'épaisseur, y compris façonnage, scellement avec toutes sujétions de pose fourniture et pose de la quincaillerie ainsi que la grille lamellée en fer plat de 40 et un cadre en cornière de 45 mm ainsi que la peinture sur fer en trois couches dont la 1ère est anti-rouille et les deux autres au choix de l'administration. Il comprend aussi les travaux de préparation, nettoyage, brossage ... L'unité	U	3			
1.5.3	Descente d'eau pluviale en PVC DN 100 mm ainsi que les colliers de fixation et coudes avec toutes sujétions. L'unité	U	2			
1.6	Travaux divers Les prix de ce titre concernent l'exécution des travaux divers non couverts par les prix précédents.					
1.6.1	Ce prix rénumère au mètre au mètre linéaire l'exécution d'une clôture de 2 m de haut dont 1,5 m sera en briques de 12 trous posées sur chant, conformément au plan fourni par l'administration, y compris fouilles, fondation en gros béton, semelles en béton armé, poteaux (0,2 x 0,2) tous les 2,5 m en béton armé, crépisses et enduit total du mur badigeonnage au surfaçage, longrine de 0,2 x 0,2 tout au long de la clôture et toutes sujétions. Le reste de la clôture (0,5 m) sera en grillage à maille de dimension approprié carré de 14/10 dans un cadre en cornière de 40 mm de dimension 0,5 x 0,5 m y compris 3 couches de peinture selon exigence du maître d'œuvre et toutes sujétions. Le mètre linéaire	ml	66			
1.6.2	Ce prix rénumère la fourniture, le transport à pied d'œuvre et l'installation d'un portail à double battant, de 4 m d'ouverture totale et 1,8 m de haut, y compris peinture anti-rouille, peinture à l'huile, deux poteaux 0,4 x 0,4 x 2,10 m, coffrage, ferrailage, fondation terrassement cadres en cornières de 45 avec tôles perforées et toutes sujétions. L'unité	U	1			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
1.6.3	Ce prix rénumère la fourniture, le transport à pied d'œuvre et l'installation d'une porte en tôle d'acier sur un cadre en acier profilé, de 1 m de largeur et 1,8 m de haut, y compris peinture anti-rouille, peinture à l'huile, deux poteaux 0,40*0,40*2,10 m, coffrage, ferrailage, fondation, terrassement cadres en fer profilé de 65 ainsi que toutes suggestions. L'unité	U	1			
	TOTAL TITRE 1 HTVA					
	TVA %					
	TOTAL TITRE 1 TTC					

TITRE 2 : RESERVOIR SUR PILIERS DE 15 m ET DE 25 m3 DE CAPACITE

2	Construction d'un réservoir sur pilier de 15 m et de 25 m3 de capacité Tous les articles de terrassement et de génie civil seront conformes aux mêmes articles relatives à la construction de station de pompage.				
2.1	Fouille en pleine masse de section carrée pour ouvrages exécutées à la main ou aux engins mécaniques qu'elle que soit la nature du terrain jusqu'à la côte définitive du projet, y compris toutes les sujétions. Le mètre cube	m3	40		
2.2	Fouille en puits de section circulaire pour fondation dans toute nature de terrain et épuisement si nécessaire, blindage général ou partiel, nivellement des fonds, dressement des parois, descente jusqu'à bon sol. Le mètre cube	m3	10		
2.3	Remblais de toute nature en terre sablonneuse provenant soit des fouilles, soit en apport qu'elle que soit la distance, y compris criblage s'il y a lieu, réglage et arrosage par couche de 0,20 m. Le mètre cube	m3	15		
2.4	Lit de sable de 0,20 m posé au fond de fouille, y compris damage et arrosage. Le mètre cube	m3	8		
2.5	Béton de fondation composé de 900 litres de gravier 25/40, 400 litres de sable, 200 kg de ciment par mètre cube de béton. Le béton sera coulé par couche de 0,2 m d'épaisseur et sera damé, y compris toutes sujétions. Le mètre cube	m3	20		
2.6	Béton armé : les prix de tous les ouvrages en béton armé comprennent la fourniture, le transport, le déchargement des matériaux à pied d'œuvre, la mise en œuvre à toute profondeur et à toute hauteur, le ferrailage, le coffrage, le décoffrage, les feuillures et entailles, y compris toutes sujétions. Les armatures seront constituées surtout par des fers à béton de type courant répondant aux normes ADX (acier doux), généralement pour les cadres étrières et du type tunsid pour les diamètres supérieures à d = 8 mm. Avant leurs mise en place, les armatures seront bossées pour éliminer les traces d'argiles, de rouille, de graisse et toute matière néfaste.				

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
2.6.1	Béton armé en fondation : dosé à 350 kg de ciment par mètre cube de béton, pour les ouvrages tels que semelles, poteaux, longrines ... Ce prix rémunère la fourniture, la mise en œuvre du béton, le vibrage et toutes autres sujétions. Le mètre cube	m3	12			
2.6.2	Béton en élévation : dosé à 350 kg de ciment par m3 de béton pour les ouvrages tels que poteaux supérieurs, poutres, linteaux, dalles etc ... y compris confection du béton, ferrailage, coffrage, décoffrage et ceux pour surface plane ou inclinée, y compris toutes sujétions. Le mètre cube	m3	18			
2.6.3	Béton armé pour cuve : dosé à 400 kg de ciment par m3 de béton y compris confection de béton, ferrailage, coffrage, décoffrage, mise en œuvre pour surface plane, circulaire, cylindrique étayage, accès à l'ouvrage à toutes hauteur utile et toutes sujétions possibles. Le mètre cube	m3	12			
2.7	Plancher en hourdis céramique de 16/30 avec une chappe de compression de 5 cm en béton armé dosé à 350 kg de ciment par m3 de béton, y compris poutres, nervures décoffrage, fourniture, mise en place des hourdis et de béton, ferrailage et toutes sujétions d'exécution. Le mètre carré	m2	5			
2.8	Mur en briques de 12 trous mis à plat avec mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment par m3 de béton, y compris toutes les sujétions. Le mètre carré	m2	20			
2.9	Hérisson en pierres cassées de 0,50 m d'épaisseur, posées à la main y compris une couche d'égalisation en gravier 25/40 dans les intersections, avec damage et toutes sujétions. Le mètre carré	m2	5			
2.10	Forme de béton de 0,08 m en béton, de ciment dosé à 250 kg de ciment par m3 de béton et posée sur hérisson, y compris toutes sujétions. Le mètre carré	m2	5			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
2.11	Enduit extérieur pour chambre de vanne, sur surface plane ou courbe en 2 couches : 1ère couche de 1 m d'épaisseur au mortier de ciment et dosé à 500 kg par m3 de mortier, la 2ème couche de 1 cm d'épaisseur au mortier de ciment dosé à 400 kg par m3, frottassé et toutes sujétions. Le mètre carré	m2	160			
2.12	Enduit intérieur pour cuve et pour le sous plafond sera dosé à 600 kg de ciment par m3 de mortier et mélangé avec un hydrofuge Sika en poudre ou similaire dosé à 1 % de liant. L'enduit sera lisse et exécuté en deux couches de 1 cm chacune, avec toutes les sujétions Le mètre carré	m2	70			
2.13	Fourniture et pose d'une porte métallique pour chambre de vanne de 1,2 x 1,2 m, en tôle noire de 3 mm d'épaisseur, consolidé par cornières à ailes de 25 mm et d'épaisseur de 3 mm, y compris serrure, blocus avec targette. L'unité	U	1			
2.14	Fourniture et pose de fenêtres vitrées en bois rouge vitré, grillagé consolidé par cornières à ailes de 25 mm de large et 3 mm d'épaisseur et toutes sujétions (0,8 x 0,8) L'unité	U	1			
2.15	Capôt d'aération, y compris fourniture, transport et pose suivant plan fourni par l'administration. L'unité	U	1			
2.16	Fourniture et pose d'une escalier en fer avec rampe de protection, y compris 3 couches de peinture au minimum, suivant détails en plan et autres sujétions. L'unité	U	1			
2.17	Fourniture et pose d'un garde corps le long du périmètre du réservoir, en tube noir, les bras de force de hauteur 1,20 m en tube de 60 et la trame en tubes de 40 avec couches de peinture, le tout suivant plans et détails ainsi que toutes sujétions. L'unité	U	1			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
2.18	Fourniture et pose d'une échelle en tube galvanisé 33/42, 15/21 suivant plan et toutes autres sujétions. L'unité	U	1			
2.19	Badigeons à la chaux en 3 couches blanches sur murs extérieurs, y compris fourniture mise en œuvre et toutes sujétions. Le mètre carré	m2	330			
2.20	Peinture à l'huile sur fer en 3 couches avec huilage de nœuds, mastiquage, ponçage. La teinte est choisie par l'administration. Le mètre carré	m2	3			
2.21	Gargouille en tuyau galvanisé et en élément de 50 cm, coupé en biseau L'unité	U	4			
ARRIVEE						
2.22	Manchette à col. L = 0,75 m DN 80 en acier galvanisé L'unité	U	1			
2.23	Manchette en fonte L = 1,0 m DN 80 L'unité	U	3			
2.24	Manchette en fonte L = 0,5 m DN 80 L'unité	U	2			
2.25	Robinet vanne DN 80 L'unité	U	2			
2.26	Joint de démontage DN 80 mm L'unité	U	1			
2.27	Coude 1/4 bridé en fonte DN 80 mm L'unité	U	2			
2.28	Coude 1/8 bridé en fonte DN 80 L'unité	U	2			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
2.29	Colonne montante, bridée en fonte DN 80 Le mètre linéaire	ml	15			
2.30	Té bridé 80/80/80 mm L'unité	U	1			
2.31	Collet bridé 90/80 L'unité	U	1			
2.32	VIDANGE ET TROP PLEIN Té en fonte à 3 brides DN 100/100/100 L'unité					
2.33	Robinet vanne en fonte DN 100 mm à passage direct et joint élastomètre L'unité	U	1			
2.34	Manchette à coll. L = 0,75 m DN 100 L'unité	U	1			
2.35	Colonne montante DN 100 à brides Le mètre linéaire	U	2			
2.36	Manchette DN 100 L = 1,0 m L'unité	ml	33			
2.37	Coude 1/4 bridé en fonte DN 100 L'unité	U	2			
2.38	Manchette DN 100 L = 0,5 m L'unité	U	2			
2.39	Joint de démontage DN 100 L'unité	U	2			
		U	1			
	DEPART DN 100 pour zone haute					
2.40	Manchette à col. en acier galvanisé L = 0,75 m DN 100 L'unité	U	2			
2.41	Colonne montante à bride DN 100 Le mètre linéaire	ml	15			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
2.42	Manchette à bride DN 100 L = 1,0 m L'unité	U	3			
2.43	Manchette à bride DN 100 L = 0,5 m L'unité	U	2			
2.44	Coude 1/4 bridé en fonte DN 100 L'unité	U	1			
2.45	Coude 1/8 bridé en fonte DN 100 L'unité	U	2			
2.46	Robinet vanne en fonte à passage direct DN 100 L'unité	U	1			
2.47	Joint de démontage DN 100 L'unité	U	2			
2.48	Cône de réduction 100/50 L'unité	U	2			
2.49	Manchette de stabilisation en fonte DN 50 L = 0,5 m L'unité	U	2			
2.50	Compteur Qn = 3 l/s DN 50 L'unité	U	1			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
	TRAVAUX DIVERS Les prix de ce titre concernent l'exécution des travaux divers non couverts par les prix précédents.					
2.51	Ce prix rémunère au mètre linéaire l'exécution d'une clôture de 2 m de haut dont 1,5 m sera en briques de 12 trous posées sur chant, conformément au plan fourni par l'administration, y compris fouilles, fondation en gros béton, semelles en béton armé, poteaux (0,2 x 0,2) tous les 2,5 m en béton armé, crépissé et enduit total du mur et des poteaux, badigeonnage au surface, longrine de 0,2 x 0,2 tout au long de la clôture et toutes sujétions. Le reste de la clôture (0,5 m) sera en grillage à maille de dimension approprié carré de 14/10 dans un cadre en cornière de 40 mm de dimension 0,5 x 2,5 m, y compris 3 couches de peinture selon exigence du maître d'œuvre et toutes sujétions. Une clôture pour le réservoir sur piliers d'une longueur de 66 m et une deuxième clôture pour le réservoir semi enterré existant de Frina d'une longueur de 66 m. Le mètre linéaire	ml	132			
2.52	Ce prix rémunère la fourniture, le transport à pied d'œuvre et l'installation d'un portail à double battant, de 4 m d'ouverture totale et 1,8 m de haut, y compris peinture anti-rouille, peinture à l'huile, deux poteaux 0,40 x 0,40 x 2,10 m, coffrage, ferrailage, fondation, terrassement, cadre en cornières de 45 avec tôles perforées et toutes sujétions. L'unité	U	2			
2.53	Ce prix rémunère la mise en état du réservoir existant y compris reprise de l'enduit sur les parties fissurées, la fourniture et l'installation de la conduite d'arrivée en fonte DN 80, la fourniture et la conduite de départ par le bas en DN 100 avec tous les accessoires nécessaires (crépines, robinet flotteur, compteur DN 40, vannes, manchettes, coudes, cônes, té à brides, pièces de démontage et toutes les pièces nécessaires au montage et au raccordement avec le réseau existant, conformément au plan approuvé par l'administration, il comprend aussi le badigeonnage et la peinture des portes et des fenêtres conformément aux spécification de prix 2.44 Le forfait	FF	1			
2.54	Ce prix rémunère la remise en état des six BF existantes y compris aire de protection niches, badigeonnage et peinture, 6 compteurs 20/27 PN 10 Le forfait	FF	1			

N° Prix	Définition des prix et prix unitaires (HTVA) (En toutes lettres)	Unité	Qté	P.U (DT) HTVA	Montant (DT) HTVA	Montant (DT) TTC
2.55	Construction d'un local pour le GIC de dimension intérieur 4 m x 5 m x 3,5 m avec les spécifications suivantes : * mur en briques de 12 posés sur chant avec poteaux, chaînage et linteaux suffisants y compris enduit intérieur et extérieur à chaux + ciment * peinture en surfacière à l'intérieur et à l'extérieur de 3 couches en couleur blanche * dalle en hourdis de 16, avec fer 10 et 12 et forme de pente sur terrasse + enduit et descente pluviale en PVC de diamètre 80 mm * trottoir de 1 m tout autour du local en béton faiblement armé y compris enduit bouchardé * dallage avec carrelage mosaïque de 25 avec peinture noire * une porte métallique de dimension 2,10 m x 1,2 m avec serrure et fermeture blocus. La peinture sera en trois couches de couleur bleu, y compris peinture anti-rouille * deux fenêtres en bois rouge de dimension 1,2 m x 1,2 m, y compris cadres vitrés, béciniennes, fer forgé. La peinture sera en couleur bleu de trois couches + peinture anti-rouille suir fer forgé * fourniture d'un bureau avec tiroires en bois type meublatex de dimension 1,8 m x 0,90 m avec demi fauteuil + six (06) chaises en bois + une armoire métallique de dimension 2 m de haut et 1 m de larg avec doubles portes battants et fermeture à clé * un coffre fort métallique encastré dans le mur de dimension 50 cm x 60 cm x 40 cm * un tableau d'affichage en bois de dimension 2 m x 1 m * l'écriture des slogans sur murs à l'extérieur et à l'intérieur suivant choix de l'administration. L'ensemble	Ens				
	TOTAL TITRE 2 HTVA TVA % TOTAL TITRE 2 TTC					

TOTAL SOUS LOT 1 HTVA TVA % TOTAL SOUS LOT 1 TTC	
TOTAL SOUS LOT 2 HTVA TVA % TOTAL SOUS LOT 2 TTC	
TOTAL GENERAL HTVA TVA % TOTAL GENERAL TTC	

Arrêté le présent devis estimatif à la somme de

Le/...../2001

LE SOUMISSIONNAIRE

Signature et cachet

LE CHEF D'ARRONDISSEMENT DU GENIE RURAL
DE KASSERINE

LE DIRECTEUR GENERAL
COMMISSAIRE REGIONAL AU DEVELOPPEMENT AGRICOLE DE KASSERINE
SALAH ZNAZEN