

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 2 FOURNITURE ET INSTALLATION DES EQUIPMENTS
HYDROMECHANIQUES ET ELECTRIQUE**

B. BORDEREAU DES PRIX – DEVIS ESTIMATIF

**GOUVERNORAT BIZERTE
RAPPORT SUR SMADAH**

MARS 2001

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

S S S

CR (5)

01 - 46

PREAMBULE

1.01 Le Bordereau des Prix Unitaires doit être rempli par le soumissionnaire sur la base des informations du Cahier des Clauses Administratives, du Cahier des Prescriptions Techniques et des plans. Il doit être aussi préparé conjointement avec le Détail Quantitatif et Estimatif.

1.02 Les quantités spécifiées dans le Détail Quantitatif et Estimatif sont des quantités provisoires. Elles fournissent une base commune pour l'évaluation des offres et l'attribution du marché. La base des règlements sera faite sur les quantités réelles de travaux, telles qu'elles sont exécutées par l'Entrepreneur et approuvées par l'Administration, valorisées aux prix spécifiés par l'Entrepreneur au bordereau des prix unitaires.

1.03 Sauf dispositions contraires spécifiées dans le Marché, les prix fournis par l'Entrepreneur dans le Bordereau des Prix Unitaires comprennent :

- Tous les frais, faux frais, frais généraux, impôts, bénéfices, etc..
- Les frais d'entretien et d'amortissement du matériel.

Ils comprennent notamment la rémunération des prestations et des éléments suivants :

- Tous matériaux, matières consommables et fournitures diverses,
- Transports des matériaux et fournitures à pied d'œuvre et toute manutention,
- La main d'œuvre, y compris primes, indemnités de toutes sortes et toutes charges sur salaires,
- Le fonctionnement, l'entretien, l'amortissement et la réparation de tout le matériel,
- La fourniture et la distribution de l'énergie électrique si nécessaire,
- La production et la distribution de l'air comprimé et de l'eau nécessaires aux besoins de chantiers,
- Les frais d'implantation, de tracé et de cotation des ouvrages y compris tous dispositifs de repérages, etc ...
- Toutes sujétions de toute nature, relatives à la livraison d'ouvrages complètement terminés.
- Tous les frais relatifs aux essais et contrôles,
- Tous impôts divers, taxes fiscales, droits de douane, assurance de toute nature, droits de brevets.
- Les frais d'études des ouvrages (courants et spéciaux...),
- Les frais d'installation de chantier :
 - Les travaux préparatoires (piquetages, implantation....).
 - Le gardiennage et le nettoyage de chantier.
 - L'étude, la mise à disposition, la construction et la modification éventuelle en cours de travaux des installations générales de chantier y compris aménagements divers.
 - Air comprimé, alimentation et installation en eau.
 - Alimentation du chantier et des locaux en énergie électrique, téléphonique, climatisation.
 - Stockage, maintien, mise en place évacuation des matériaux.
 - Le démontage des installations générales, le repli du matériel et la remise en état des lieux.
 - La construction ou la mise à disposition de bureaux de chantier.
 - Les frais de mobilisation et repli du personnel.
 - Les frais de mobilisation, installation et repli du matériel
 - Les frais de visite et de réception à l'usine des fournitures
 - La fourniture et la mise en place d'un panneau d'identification de chantier
 - Toutes sujétions liées à ces opérations qu'il s'agisse de fourniture, transport, main d'œuvre, essais et contrôle

- Et d'une façon générale tous les frais directs ou indirects nécessaires à l'exécution de tous les travaux et équipements compris dans le présent marché selon les règles de l'art de façon à les livrer en parfait état de marche.

1.04 Les prix doivent être indiqués pour tous les postes du Bordereau des Prix Unitaires, que ce soit au forfait ou au mètre. Le coût des postes, pour lesquels l'Entrepreneur n'a pas indiqué de prix, est considéré comme couvert par d'autres prix indiqués dans le Détail Quantitatif et Estimatif. Le coût complet en accord avec les dispositions du Marché est inclus dans les postes spécifiés au Bordereau des Prix Unitaires et le Détail Quantitatif et Estimatif. Lorsqu'un poste n'est pas spécifié, le coût correspondant est considéré comme inclus dans les prix mentionnés pour des postes correspondants des travaux.

1.05 Les indications générales et les descriptions des travaux ne sont pas nécessairement reprises complètement au Bordereau des Prix Unitaires et au Détail Quantitatif et Estimatif inclus dans le Dossier d'Appel d'Offres. Les références, explicites ou implicites, aux sections appropriées du Dossier doivent être considérées avant de chiffrer les prix pour chaque poste du Bordereau des Prix Unitaires.

1.06 Durant l'évaluation des offres, les erreurs arithmétiques éventuelles relevées au Bordereau des Prix Unitaires et au Détail Quantitatif et Estimatif seront corrigées suivant les dispositions du cahier des charges. Tous les prix du Bordereau des Prix Unitaires doivent être indiqués en chiffres et en toutes lettres.

1.07 Le renvoi aux articles du cahier des prescriptions techniques est donné à titre indicatif et ne peut être considéré restrictif de la consistance des prestations, celles-ci doivent se conformer à toutes les pièces du dossier de consultation.

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

Série I Fourniture des Equipements					
Sous Série I.1 Equipement du forage					
N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
I.1.1	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, d'un groupe électropompe immergé, de débit 1,5 l/s à une HMT de 154 m avec pièces de rechange et toutes sujétions L'Unité :	U	2		
I.1.2	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de l'équipement hydromécanique de refoulement y compris éléments de colonnes, tête de forage, clapet, compteur, manchettes bridées, ventouse, vanne et tout accessoire nécessaire au montage et à la bonne marche L'ensemble :	Ens	1		
I.1.3	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de l'équipement de protection antibélier y compris ballon avec vessie, pompe de gonflage, vanne d'isolement, boulonnerie et joints et tout accessoire nécessaire au montage et au bon fonctionnement. L'ensemble :	Ens	1		
I.1.4	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de l'armoire de commande et de protection avec tous les câbles, les accessoires de montage et de raccordement et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. L'ensemble :	Ens	1		
I.1.5	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, du câble de la ligne pilote pour la détection de quatre niveaux avec grillage avertisseur et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. le mètre linéaire :	ml	670		
I.1.6	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, des interrupteurs à flotteur pour la détection de quatre niveaux avec grillage avertisseur et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. L'ensemble :	Ens	1		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
Sous Série I.2 Equipement du surpresseur					
I.2.1	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, d'un groupe électropompe à axe horizontal, de débit 0,5 l/s à une HMT de 116 m avec pièces de rechange et toutes sujétions L'Unité :	Ens	2		
I.2.2	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de l'équipement hydromécanique d'aspiration et de refoulement y compris vannes d'aspiration et de refoulement, clapet, compteur, manchettes bridées, ventouse et tout accessoire nécessaire au montage et à la bonne marche L'ensemble :	Ens	1		
I.2.3	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de l'équipement de régulation manostatique y compris manostat, ballon avec vessie, pompe de gonflage, vanne d'isolement, boulonnerie et joints et tout accessoire nécessaire au montage et au bon fonctionnement. L'ensemble :	Ens	1		
Sous Série I.3 Poste de chloration					
I.3.1	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, d'un poste de chloration électromécanique avec pompe doseuse de débit 1 litre /h, bac de préparation, tuyauterie et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche conformément au cahier des charges.. L'ensemble :	Ens	1		
Sous Série I.4 Système d'éclairage					
I.4.1	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de l'équipement d'éclairage et de prises pour la station de pompage, comprenant deux dispositifs de type D, deux dispositifs de type H et un dispositif de type E avec câblage, boîte de dérivation et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
I.4.2	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de l'équipement d'éclairage et de prises pour le local de chloration, comprenant un dispositif de type A, un dispositif de type G, IP54 et un dispositif de type E avec câblage, boîte de dérivation et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	1		
Sous Série I.5 Système de protection					
I.5.1	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, d'un parafoudre avec capteurs par pointes en acier galvanisé, câbles de captage, borne de coupure, feuillard d'acier galvanisé, prise de terre par piquets et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
I.5.2	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de la prise de terre des bâtiments avec câbles, piquets de terre, toutes les fixations adaptées et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
I.5.3	Fourniture rendue sur site ou au parc du CRDA de Bizerte, de la compensation potentielle avec barrettes, câblages, matériel de fixation et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
Total Fournitures H. Taxes :					
Taxes (18%) :					
Total Fournitures y compris taxes :					

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
Série II - Montage des Equipements					
Sous Série II.1 Equipement du forage					
II.1.1	Montage d'un groupe électropompe immergé, de débit 1,5 l/s à une HMT de 154 m avec pièces de rechange et toutes sujétions L'Unité :	U	1		
II.1.2	Montage de l'équipement hydromécanique de refoulement y compris éléments de colonnes tête de forage, clapet, compteur, manchettes bridées, ventouse, vanne et tout accessoire nécessaire au montage et à la bonne marche L'ensemble :	Ens	1		
II.1.3	Montage de l'équipement de protection antibélier y compris ballon avec vessie, pompe de gonflage, vanne d'isolement, boulonnerie et joints et tout accessoire nécessaire au montage et au bon fonctionnement. L'ensemble :	Ens	1		
II.1.4	Montage de l'armoire de commande et de protection avec tous les câbles, les accessoires de montage et de raccordement et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. L'ensemble :	Ens	1		
II.1.5	Montage du câble de la ligne pilote pour la détection de quatre niveaux avec grillage avertisseur et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. le mètre linéaire :	ml	670		
II.1.6	Montage des interrupteurs à flotteur pour la détection de quatre niveaux dans le réservoir avec dispositifs de fixation et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. L'ensemble :	Ens	1		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
Sous Série II.2 Equipement du surpresseur					
II.2.1	Montage d'un groupe électropompe à axe horizontal, de débit 0,5 l/s à une HMT de 116 m avec pièces de rechange et toutes sujétions L'Unité :	Ens	1		
II.2.2	Montage de l'équipement hydromécanique d'aspiration et de refoulement y compris vannes d'aspiration et de refoulement, clapet, compteur, manchettes bridées, ventouse et tout accessoire nécessaire au montage et à la bonne marche L'ensemble :	Ens	1		
II.2.3	Montage de l'équipement de régulation manostatique y compris manostat, ballon avec vessie, pompe de gonflage, vanne d'isolement, boulonnerie et joints et tout accessoire nécessaire au montage et au bon fonctionnement. L'ensemble :	Ens	1		
Sous Série II.3 Poste de chloration					
II.3.1	Montage d'un poste de chloration électromécanique avec pompe doseuse de débit 1 litre /h, bac de préparation, tuyauterie et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche conformément au cahier des charges.. L'ensemble :	Ens	1		
Sous Série II.4 Système d'éclairage					
II.4.1	Montage de l'équipement d'éclairage et de prises pour la station de pompage, comprenant deux dispositifs de type D, deux dispositifs de type H et un dispositif de type E avec câblage, boîte de dérivation et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
II.4.2	Montage de l'équipement d'éclairage et de prises pour le local de chloration, comprenant un dispositif de type A, un dispositif de type G, IP54 et un dispositif de type E avec câblage, boîte de dérivation et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	1		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
Sous Série II.5 Système de protection					
II.5.1	Montage d'un parafoudre avec capteurs par pointes en acier galvanisé, câbles de captage, borne de coupure, feuillard d'acier galvanisé, prise de terre par piquets et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
II.5.2	Montage de la prise de terre des bâtiments avec câbles, piquets de terre, toutes les fixations adaptées et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
II.5.3	Montage de la compensation potentielle avec barrettes, câblages, matériel de fixation et toutes sujétions pour le montage et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
Total Montage H. Taxes :					
Taxes (18%) :					
Total Montage y compris taxes :					

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
Série III - Essais des Equipements					
Sous Série III.1 Equipement du forage					
III.1.1	Essais d'un groupe électropompe immergé, de débit 1,5 l/s à une HMT de 154 m avec pièces de rechange et toutes sujétions L'Unité :	U	1		
III.1.2	Essais de l'équipement hydromécanique de refoulement y compris éléments de colonnes tête de forage, clapet, compteur, manchettes bridées, ventouse, vanne et tout accessoire nécessaire au Essais et à la bonne marche L'ensemble :	Ens	1		
III.1.3	Essais de l'équipement de protection antibélier y compris ballon avec vessie, pompe de gonflage, vanne d'isolement, boulonnerie et joints et tout accessoire nécessaire au Essais et au bon fonctionnement. L'ensemble :	Ens	1		
III.1.4	Essais de l'armoire de commande et de protection avec tous les câbles, les accessoires de Essais et de raccordement et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. L'ensemble :	Ens	1		
III.1.5	Essais du câble de la ligne pilote pour la détection de quatre niveaux avec grillage avertisseur et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. le mètre linéaire :	ml	670		
III.1.6	Essais des interrupteurs à flotteur pour la détection de quatre niveaux dans le réservoir avec dispositifs de fixation et toutes sujétions conformément aux cahiers des charges. L'ensemble :	Ens	1		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
Sous Série III.2 Equipement du surpresseur					
III.2.1	Essais d'un groupe électropompe à axe horizontal, de débit 0,5 l/s à une HMT de 116 m avec pièces de rechange et toutes sujétions L'Unité :	Ens	1		
III.2.2	Essais de l'équipement hydromécanique d'aspiration et de refoulement y compris vannes d'aspiration et de refoulement, clapet, compteur, manchettes bridées, ventouse et tout accessoire nécessaire au Essais et à la bonne marche L'ensemble :	Ens	1		
III.2.3	Essais de l'équipement de régulation manostatique y compris manostat, ballon avec vessie, pompe de gonflage, vanne d'isolement, boulonnerie et joints et tout accessoire nécessaire au Essais et au bon fonctionnement. L'ensemble :	Ens	1		
Sous Série III.3 Poste de chloration					
III.3.1	Essais d'un poste de chloration électromécanique avec pompe doseuse de débit 1 litre /h, bac de préparation, tuyauterie et toutes sujétions pour le Essais et la bonne marche conformément au cahier des charges.. L'ensemble :	Ens	1		
Sous Série III.4 Système d'éclairage					
III.4.1	Essais de l'équipement d'éclairage et de prises pour la station de pompage, comprenant deux dispositifs de type D, deux dispositifs de type H et un dispositif de type E avec câblage, boîte de dérivation et toutes sujétions pour le Essais et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
III.4.2	Essais de l'équipement d'éclairage et de prises pour le local de chloration, comprenant un dispositif de type A, un dispositif de type G, IP54 et un dispositif de type E avec câblage, boîte de dérivation et toutes sujétions pour le Essais et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	1		

ALIMENTATION EN EAU POTABLE RURALE
 PROJET : Smadah
 DELEGATION : Mateur
 GOUVERNORAT : BIZERTE
 ESTIMATION CONFIDENTIELLE

N° Prix	Désignation Prix unitaire en toutes lettres (HTVA)	Unité	Qté	P.U Hors Taxes	Montant Hors Taxes
Sous Série III.5 Système de protection					
III.5.1	Essais d'un parafoudre avec capteurs par pointes en acier galvanisé, câbles de captage, borne de coupure, feuillard d'acier galvanisé, prise de terre par piquets et toutes sujétions pour le Essais et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
III.5.2	Essais de la prise de terre des bâtiments avec câbles, piquets de terre, toutes les fixations adaptées et toutes sujétions pour le Essais et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
III.5.3	Essais de la compensation potentielle avec barrettes, câblages, matériel de fixation et toutes sujétions pour le Essais et la bonne marche. L'ensemble :	Ens	2		
Total Essais H. Taxes :					
Taxes (18%) :					
Total Essais y compris taxes :					
Total Fourniture, Montage et Essais H. Taxes :					
Taxes (18%) :					
Total Fourniture, Montage et Essais y compris taxes :					