

# **CONSEIL NORVEGIEN POUR LES REFUGIES (NRC) MALI**

DOSSIER D'APPEL D'OFFRE POUR TRAVAUX DE REHABILITATION DE ONZE (11) POINTS D'EAU ET DE LA REALISATION D'UN (01) NOUVEAU FORAGE EQUIPES DE POMPES A MOTRICITE HUMAINE (PMH) ACCOMPAGNE DE KIT DE MAINTENANCE DANS LES CERCLES DE BANKASS ET DE KORO, REGION DE MOPTI

Bamako, le 02 Décembre 2020

Notre référence : N° NRC/MPTI/12/2020/006

<u>OBJET</u>: Travaux de réhabilitation de onze (11) points d'eau dans les villages de Dondou (01), Kani Kombolé (02), Kani Bonzon Théy (02), Diallassagou (01) Puits en PMH, Bèrèbè (01), Sonbala (02), Ségué (01), Bankass (01) et de la réalisation d'un (01) nouveau forage équipes de pompes à motricité humaine (PMH) accompagne de kit de maintenance dans le village de LESSAGOU dans les cercles de Bankass et de Koro, Région de Mopti

Cher / Chère M. / Mme,

En réponse à votre demande concernant l'appel d'offres susmentionné, nous vous adressons cijoint les documents constitutifs du dossier d'offre.

Les éventuelles demandes de précision doivent être adressées par écrit à NRC au moins 3 jours avant la date limite de soumission des offres. NRC répondra à ces demandes au moins 1 jours avant la date limite de soumission des offres.

Les frais engagés par le soumissionnaire pour préparer et soumettre ses propositions ne seront pas remboursés.

Nous attendons avec intérêt de recevoir votre offre, à l'adresse précisée dans les Informations clés avant **le 17 Décembre 2020 à 15 h 00**, comme indiqué dans l'avis de marché.

Si vous décidez de ne pas présenter d'offre, nous vous prions de bien vouloir nous en informer par écrit en précisant les motifs de votre décision.

Bien cordialement,

Conseil Norvégien pour les Refugiés Manager Logistique

Le présent dossier contient les documents suivants :

## A compléter par NRC

- 1. La présente lettre d'accompagnement
- 2. Section 2 : Informations clés
- 3. Section 3 : Conditions générales de l'appel d'offres
- 4. Section 4: Clauses techniques

#### A compléter par le soumissionnaire

- 5. Section 5: Acte d'engagement
- 6. Section 6 : Planning des travaux
- 7. Section 7 : Profil de la société et références
- 8. Section 8 : Devis quantitatif (BOQ)
- 9. Déclaration Ethique du Fournisseur

Annexe A: Dessin et plan technique



# SECTION 2 INFORMATIONS – CONTRAT DE TRAVAUX

## 1.1 DONNÉES GÉNÉRALES

Intitulé du contrat : REHABILITATION DE ONZE (11) POINTS D'EAU ET DE LA REALISATION D'UN (01) NOUVEAU FORAGE EQUIPES DE POMPES A MOTRICITE HUMAINE (PMH) ACCOMPAGNE DE KIT DE MAINTENANCE DANS LES CERCLES DE BANKASS ET DE KORO, REGION DE MOPTI

Numéro de contrat : NRC/MPTI/12/2020/006

L'appel d'offres est émis par le Conseil norvégien pour les réfugiés.

Merci d'adresser toute correspondance à l'adresse suivante :

- par email à : david.konan@nrc.no;

- en gardant en copie : ml.procurement@nrc.no;

# 1.2 CHAMP D'APPLICATION

N° de Lot	<b>Pays</b>	Région	Cercle	Village	Description des travaux
					Réhabilitation d'un <b>(01) point d'eau</b> équipés en PMH India
			KORO	Dondou	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
					dans le <b>village de Dondou</b>
					Réhabilitation de Deux <b>(02) point d'eau</b> équipés en PMH India
				Kani Kombolé	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
Lot 1	MALI	МОРТІ			dans le <b>village de Kani Kombolé</b>
LOUI					Réhabilitation de Deux <b>(02) point d'eau</b> équipés en PMH India
			BANKASS	Kani Bonzon Théy	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
					dans le <b>village de Kani Bonzon Théy</b>
					Réhabilitation d'un <b>(01) point d'eau</b> équipés en PMH India
				Diallassagou	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
					dans le <b>village de Diallassagou</b> ,
					Réhabilitation d'un <b>(01) point d'eau</b> équipés en PMH India
				Bèrèbè	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
					dans le <b>village de Bèrèbè</b>
					Réhabilitation de Deux <b>(02) point d'eau</b> équipés en PMH India
				Soubala	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
Lot 2	MALI	MOPTI	BANKASS		dans le <b>village de Sonbala</b>
2002			DANKASS		Réhabilitation d'un <b>(01) point d'eau</b> équipés en PMH India
				Ségué	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
					dans le <b>village de Ségué</b>
					Réhabilitation d'un <b>(01) point d'eau</b> équipés en PMH India
				Bankass	Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance
					dans le <b>village de Bankass</b>
		NAODT:			Réalisation d' <b>un (01) nouveau point d'eau</b> équipé en PMH
Lot 3	MALI	MOPTI	BANKASS	Lessagou	India Mark II accompagné de kit de maintenance dans le
					village de Lessagou

Pour plus de détails, merci de consulter les DQ, les clauses techniques et les plans.

Il faut noter que tous les soumissionnaires peuvent postuler pour les Trois (3) lots mais aucun ne peut prétendre avoir les Trois. NRC se réserve le droit d'attribuer une partie ou la totalité des lots sans toutefois modifier les prix unitaires du soumissionnaire gagnant.



**DÉLAI MAXIMAL D'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX :** Pour chaque contrat, le planning général des travaux doit suivre le format fourni dans ce dossier. Vous êtes tenu de préparer un planning de manière à achever les travaux dans un délai de **60 (Soixante Jours) maximum**.

#### 1.3 SOUMISSION DES OFFRES : PLANNING ET DÉLAIS

Les offres doivent être soumises au plus tard le **17 décembre à 15H00**. Les offres tardives ne seront pas acceptées.

DIFFERENTES ETAPES	DATE	HEURE*
Publication de l'appel d'offres	03/12/2020	10H00
Date limite pour demander des précisions à NRC	15/12/2020	12H00
Date limite d'envoi de précisions par NRC	16/12/2020	17H00
Délai de soumission des offres (date de réception, et non d'envoi)	17/12/2020	15H00
Session d'ouverture des plis par NRC	22/12/2020	10H00
Notification de l'attribution du marché au soumissionnaire choisi	29/12/2020	10H00
Signature du contrat	30/12/2020	14H00

<sup>\*</sup> Toutes les heures sont données en heure locale de MALI

Veuillez noter que toutes les dates sont provisoires. NRC se réserve le droit de modifier ce planning.

#### 1.4 MODE DE SOUMISSION

Merci de présenter vos offres conformément aux exigences ci-dessous :

Le dossier d'offre complet doit être remis en main propre sous pli fermé aux Bureaux suivants de NRC, au **plus** tard à 11 heures à la date indiquée.

- Mopti : Sévaré sise à BANGUETABA non loin de l'hôtel les Flandres Tel +223 21 42 16 90.
- Bamako: Rue124 Porte247 Quartier Korofina Nord Tel +223 20 21 07 05 / 44 90 22 66.

L'ouverture des plis aura lieu selon le calendrier ci-dessus au bureau de NRC de MOPTI/ Sévaré ; les soumissionnaires qui désirent être présents durant la session devront faire connaître leurs souhaits par email aux adresses ci- haut mentionnées au plus tard le **15 Décembre 2020**.

## 1.5 CRITERES D'EVALUATION

Attribution du marché (s) sera basé sur les points suivants :

#### Étape 1 : vérification de la conformité administrative

Les soumissionnaires doivent fournir une preuve des éléments suivants pour que leur offre soit déclarée conforme :

- 1. Les articles 5-9 remplis, signés et tamponnés
- 2. le soumissionnaire a inclus une copie de leur licence commerciale en cours de validité

## Étape 2 : Évaluation technique

Une évaluation technique des soumissions reçues sera effectuée aux soumissionnaires présélectionnés. Les critères qui seront utilisés pour évaluer et marquer les offres sont présentées dans la section 3, l'article 25

#### Étape 3 : Évaluation financière

Prix par rapport aux attentes établies par NRC et par rapport aux autres soumissionnaires de qualité technique comparable.



## 1.6 EVALUATION ET COMPARAISON DES OFFRES

Le comité analysera et procédera à la notation des offres techniques et financières.

Priorité est donnée à la qualité technique des offres dans la mesure où celle-ci comprend un aspect d'étude. D'où la répartition suivante

- Offre technique 70/100
- Offre financière 30/100

# Total Général Offre technique + Offre financière= 100 points

# 1.) Critères de notation de l'offre technique (70)

No	Rubriques de notation	Pondérations	Notes
1	Documents administratifs et financiers 10 points	<ul> <li>L'agreement;</li> <li>Le Quitus Fiscal;</li> <li>Une Attestation de l'INPS à jour;</li> <li>Une copie légalisée de la Carte Professionnelle en cours de validité;</li> <li>Le Certificat de non Faillite.</li> </ul>	10 Points
		Délai < 7 jours du délai prévu par NRC	5 points
	Délai d'exécution des	Délai >7 jours du délai prévu par NRC	5 points
2 trav	travaux :15 points	Délai ≤ 2 ≥ jours du délai prévu par NRC sans la mention détaillée de chaque étape	10 points
		Planning d'exécution détaillé et précis avec la mention de chaque étape	15 points
3	Méthodologie : 10 points	Une description détaillée de la méthodologie avec les différentes étapes des travaux définissant les rôles et responsabilités de toutes les équipes techniques.	10 points
		Document de la méthodologie fourni mais moins détaillé.	5 points
4	Expériences : 25 points	Soumissionnaire ayant plus de 5 expériences dans la réalisation et réhabilitation des points d'eau en PMH, SHVA et AES dans la région de Mopti (chaque expérience listée doit obligatoirement être justifiée par la copie certifiée conforme de l'originale des PV ou contrats)  Soumissionnaire ayant de 1 à 4 expériences dans la réalisation et réhabilitation des points d'eau en PMH, SHVA et AES dans la région de Mopti (chaque expérience listée doit obligatoirement être justifiée par la copie certifiée conforme de l'originale des PV ou contrats)  Soumissionnaire ayant plus de 5 expériences dans la réalisation et réhabilitation des points d'eau en PMH, SHVA et AES dans les autres régions	25 points 20 points
	points	du Mali (chaque expérience listée doit obligatoirement être justifiée par la copie certifiée conforme de l'originale des PV ou contrats)	10 points
		Soumissionnaire ayant de 1 à 4 expériences dans la réalisation et réhabilitation des points d'eau en PMH, SHVA et AES dans les autres régions du Mali (chaque expérience listée doit obligatoirement être justifiée par la copie certifiée conforme de l'originale des PV ou contrats)  Soumissionnaire n'ayant aucune expérience dans la réalisation des points	5 points
		d'eau en PMH, SHVA, AES.	2 points
F	Liste des matériels	Soumissionnaires disposant les matériels de qualité aux nom de son entreprise pour exécuter les travaux demandés. (fournir la liste de tous matériels indispensables et les documents légaux de propriétés)	10 points
5		Soumissionnaires ayant loué les matériels de qualité aux nom de son entreprise pour exécuter les travaux demandés. (fournir la liste de tous matériels indispensables et les documents location)	5 points

## Soit un total de 70 / 100

# 2.) Critères de notation de l'offre financière (30)

Note financière = ((Offre du soumissionnaire / Offre la moins disante) \* 100) \* 30



## **SECTION 3**

# APPEL D'OFFRES DE NRC – CONDITIONS GENERALES

#### 1. CHAMP D'APPLICATION

- 1.1 L'appel d'offres porte sur les fournitures visées dans les Informations clés (section 2). Les instructions aux soumissionnaires sont à lire en conjonction avec les Informations clés.
- 1.2 Le soumissionnaire sélectionné devra achever la prestation à la date d'achèvement prévue telle que spécifiée dans le contrat qu'il signera.

#### 2. ACTES DE CORRUPTION

- 2.1 Le Conseil norvégien pour les réfugiés demande à ses employés, soumissionnaires et contractants de respecter ses normes déontologiques dans le cadre des passations de marchés et de l'exécution des contrats. Aux fins de la présente disposition, le Conseil norvégien pour les réfugiés applique les définitions suivantes :
  - a) « Acte de corruption » : fait d'offrir, de donner, de recevoir ou de solliciter tout bien ou avantage de valeur pour influencer le comportement d'un agent public lors d'une passation de marché ou de l'exécution d'un contrat ;
  - b) « Pratique frauduleuse » : présentation de faits erronés pour influencer une passation de marché ou l'exécution d'un contrat au détriment du Conseil norvégien pour les réfugiés, dont les pratiques d'entente entre soumissionnaires, avant ou après la soumission des offres, visant à fixer les prix à un niveau artificiel et non concurrentiel et à priver le Conseil norvégien pour les réfugiés des avantages d'une mise en concurrence libre et ouverte.

Si un cas de fraude ou de corruption est décelé, NRC :

- Rejette toutes les offres pour lesquelles le soumissionnaire s'est livré à des actes de corruption ou à des pratiques frauduleuses;
- Retire les auteurs de telles pratiques de sa liste de fournisseurs pré-qualifiés ;
- Entre en contact avec les pouvoirs locaux pour signaler les pratiques frauduleuses ou actes de corruption identifiés ;
- Met fin aux travaux.
- 2.2 Toute communication entre un soumissionnaire et le Conseil norvégien pour les réfugiés concernant des allégations de fraude ou de corruption doit s'effectuer par écrit et être adressée au Directeur pays de Mali.

## 3. SOUMISSIONNAIRES ÉLIGIBLES

- 3.1 Pour pouvoir proposer ses services à NRC en réponse à un appel d'offres, tout soumissionnaire doit remplir les critères suivants :
  - (a) avoir été pré-qualifié par le Conseil norvégien pour les réfugiés pour l'exercice en cours ;
  - (b) au moment de l'offre, ne pas être
    - Insolvable,
    - Sous séquestre,
    - En faillite, ni
    - En liquidation;
  - (c) être en activité : les activités commerciales du soumissionnaire ne doivent pas avoir été suspendues ;



- (d) ne faire l'objet d'aucune procédure judiciaire pour les raisons évoquées en (b), et
- 3.1 Avoir rempli ses obligations en matière de paiement des impôts et des cotisations sociales. Les offres TVA comprise doivent s'accompagner d'une copie du justificatif de TVA. Le soumissionnaire et toutes ses parties constitutives, sous-traitants compris, ne doivent pas avoir de conflit d'intérêts. Les soumissionnaires en situation de conflit d'intérêts seront disqualifiés. Un soumissionnaire peut être considéré comme ayant un conflit d'intérêts avec une ou plusieurs parties au présent appel d'offres s'il entretient avec elle(s) une relation, directe ou par tiers interposé, qui le met en position d'accéder à des informations sur l'offre d'un autre soumissionnaire ou de l'influencer, ou de peser sur les décisions du Conseil norvégien pour les réfugiés concernant le présent appel d'offres.
- 3.2 Si ses critères d'éligibilité changent pendant le processus de passation de marché ou pendant l'exécution d'un contrat, le soumissionnaire doit en informer immédiatement le Conseil norvégien pour les réfugiés.
- 3.3 NRC se réserve le droit de refuser à tout moment une offre si le soumissionnaire ou l'un de ses sous-traitants a fourni un soutien matériel ou des ressources à un individu ou à une entité qui commet, tente de commettre, prône ou facilite les pratiques suivantes, ou y participe, ou en est reconnu coupable : fraude, corruption active, collusion, pratiques coercitives, pots-de-vin, participation à une organisation criminelle ou à une activité illégale ou pratiques immorales dans le domaine des ressources humaines, dont (liste non exhaustive) : emploi de main-d'œuvre infantile, discrimination, atteinte à la liberté d'association, salaires inférieurs au minimum légal en vertu du droit national et travail forcé.

## 4. GROUPEMENTS, CONSORTIUMS ET ASSOCIATIONS

Les offres présentées par un groupement, un consortium ou une association de deux entreprises partenaires ou plus ne seront acceptées qu'à titre exceptionnel.

## 5. UNE TÂCHE, UNE OFFRE, UN SOUMISSIONNAIRE

Chaque soumissionnaire ne présente qu'une seule offre par contrat. Si un soumissionnaire présente plusieurs offres par contrat ou participe à plusieurs offres par contrat, toutes les offres auxquelles il a participé sont rejetées.

## 6. COÛT DE LA SOUMISSION DE L'OFFRE

Le soumissionnaire assume tous les frais liés à la préparation et à la présentation de son offre. Le Conseil norvégien pour les réfugiés n'est pas responsable de ces frais, quels que soient le déroulement et le résultat de l'appel d'offres.

## 7. VISITE DE SITE

Le soumissionnaire est encouragé, sous sa propre responsabilité et à ses propres risques, à se rendre sur le site des travaux afin d'inspecter le site et ses environs et d'obtenir toutes les informations nécessaires pour préparer son offre et mener le contrat de travaux à bien. Les frais de visite de site sont à la charge du soumissionnaire.



#### 8. INSPECTION

NRC est tenu de veiller à ce que ses décisions d'approvisionnement et d'achat soient clairement justifiées et documentées et qu'elles respectent les principes obligatoires des bailleurs de fonds. À cet égard, un accès complet et sur site, aux locaux appartenant à NRC ou à ses contractants, doit être accordé aux représentants de NRC, du donateur ou de toute organisation ou personne mandatée par celui-ci. Le droit d'accès comprend aussi l'accès à tous les documents et informations nécessaires à l'évaluation ou à l'audit de la mise en œuvre du contrat

#### 9. OBTENTION ET PRÉPARATION DU DOSSIER D'OFFRE

- 9.1 Les soumissionnaires qui n'auraient pas obtenu le dossier d'offre directement auprès du Conseil norvégien pour les réfugiés seront rejetés lors de l'évaluation. Le Conseil norvégien pour les réfugiés doit enregistrer, au moment même de la remise, le nom de chacun des soumissionnaires auxquels il remet un dossier d'offre.
- 9.2 Le soumissionnaire est censé examiner l'ensemble des instructions, formulaires, conditions et données techniques contenus dans le dossier d'offre. L'absence de certains renseignements ou documents requis par le dossier peut entraîner le rejet de l'offre.

## 10. PRÉCISIONS SUR LE DOSSIER D'OFFRE

Les soumissionnaires souhaitant obtenir des précisions sur le dossier d'offre doivent contacter le Conseil norvégien pour les réfugiés par écrit. Le Conseil norvégien pour les réfugiés répondra par écrit aux demandes de précisions avant le délai fixé pour la clarification des offres. Le Conseil norvégien pour les réfugiés transmettra des copies de sa réponse à tous les soumissionnaires ayant reçu le dossier d'offre, en expliquant quelle question était posée mais sans en donner la source.

#### 11. MODIFICATION DU DOSSIER D'OFFRE

- 11.1 A tout moment et jusqu'à 48 heures avant le délai de soumission des offres, le Conseil norvégien pour les réfugiés peut modifier ou annuler le dossier d'offre en en informant les soumissionnaires par écrit.
- 11.2 Afin que les soumissionnaires aient assez de temps pour tenir compte de la modification ou de l'annulation du dossier, le Conseil norvégien pour les réfugiés peut, à sa discrétion, repousser le délai de soumission des offres.

# 12. LANGUE UTILISÉE

- 12.1 L'offre, ainsi que tous les courriers et documents qui s'y rapportent, doivent être rédigés en français.
- 12.2 Les justificatifs et les textes imprimés faisant partie de l'offre peuvent être rédigés dans une autre langue à condition de s'accompagner d'une traduction exacte des passages pertinents en français, auquel cas, aux fins de l'interprétation de l'offre, cette traduction fait foi.

#### 13. DOCUMENTS CONSTITUTIFS DE L'OFFRE

L'Appel d'Offres doit comprendre obligatoirement, les pièces, les documents ci-dessous ainsi que les sections 5,6,7,8 et 9 renseignés :

#### I. Documents administratifs:

Les documents Administratifs dûment certifiés par les autorités compétentes et justifiant l'existence légale de l'entreprise :



- Photocopie légalisée du Registre de Commerce,
- Photocopie légalisée du l'Agrément technique en BTP
- Une copie légalisée de la Carte Professionnelle en cours de validité
- Photocopie légalisée de la Carte d'indentification Fiscale (NIF),
- Attestation INPS,
- Le Quitus fiscal
- Certificat de non faillite valide récent d'au moins trois (03) mois;
- La note de confirmation écrite habilitant le signataire de l'offre à engager le soumissionnaire.

## II. Offre Technique:

Les documents et descriptifs techniques suivants :

- Une liste complète du personnel de l'entreprise paraphée, datée, signée et cachetée ; les Curriculum vitae des responsables de l'entreprise daté et signé ; la liste du personnel clé d'encadrement et d'exécution affecté pour chaque composante du chantier accompagnée de leur curriculum vitae paraphé et signé ;
- Une liste des matériels et équipements de l'entreprise affectés au chantier datée, signée et cachetée ; ainsi que les preuves de leur disponibilité
- Le planning d'exécution des travaux et plan d'approvisionnement (section 6);
- Le descriptif de la méthodologie de travail et des techniques d'exécution portant sur les différentes phases des travaux et précisant l'organisation et le programme que le soumissionnaire compte mettre en œuvre pour l'exécution des travaux.
- Une présentation de l'expérience du soumissionnaire dans le domaine (exécution des travaux similaires), joindre les copies des PV des réceptions provisoires/définitives des travaux similaires ainsi que les copies de la première et dernière page des contrats des marchés déjà exécutés ou en cours d'exécution;

#### III. Offre Financière:

- Le bordereau de prix unitaires conforme au modèle joint, daté, signé et cacheté
- Un cadre de devis Quantitatif et Estimatif dûment complété, daté, signé et cacheté (offre financière);
- Le délai de validité de l'offre (minimum 90 jours)
- Les conditions et modalités de paiement (si différent de NRC)

Tous les formulaires doivent être remplis sans modifications de format. Aucun autre formulaire ne sera accepté. Chaque espace vide doit servir à inscrire les informations demandées.

L'offre présentée par le soumissionnaire doit comprendre :

- **Section 5** : Acte d'engagement
- Section 6 : Planning des travaux
- **Section 7** : Profil de la société et références
- Section 8 : Devis quantitatif (BOQ)
- **Section 9 :** Déclaration Ethique du Fournisseur

Tous les formulaires (section) ci-dessus doivent être remplis sans modifications de format. Aucun autre formulaire ne sera accepté. Chaque espace vide doit servir à inscrire les informations demandées.



# A. PRESENTATION ET CONTENU DES OFFRES.

Les offres seront rédigées en langue française. Elles seront constituées de deux (02) composantes séparées et placées dans une enveloppe hermétiquement fermée contenant :

- ➤ L'offre administrative et technique étiquetée « Documents administratifs et techniques » constituée de l'ensemble des documents utiles de l'entreprise énumérés à la section 2, paragraphe 1.6 a. Ces documents doivent permettre l'identification, la localisation et justifier que le soumissionnaire s'est conformé à la règlementation en vigueur au Mali.
- L'offre financière étiquetée « Offre financière », portant les noms et adresses et cachet du soumissionnaire. Les pièces contenues dans cette enveloppe permettront d'apprécier la capacité financière du soumissionnaire à faire face aux exigences des travaux.

Les deux (02) composantes de l'offre seront présentées en deux (02) exemplaires dont un (01) exemplaire marqué « ORIGINAL » et un (01) autre exemplaire marqué « COPIE » (constitués de photocopie des documents contenus dans l'exemplaire original).

L'ensemble des deux composantes doivent être placées dans une (01) enveloppe extérieure scellée et portera en plus de l'adresse NRC indiquée dans l'avis de publication, la mention suivante :

# APPEL D'OFFRE N° NRC/MPT/12/2020/006

"DOSSIER D'APPEL D'OFFRE POUR TRAVAUX DE REHABILITATION DE ONZE (11) POINTS D'EAU ET DE LA REALISATION D'UN (01) NOUVEAU FORAGE EQUIPES DE POMPES A MOTRICITE HUMAINE (PMH) ACCOMPAGNE DE KIT DE MAINTENANCE DANS LES CERCLES DE BANKASS ET DE KORO, REGION DE MOPTI"

Lot N°1 : Réhabilitation de six (06) points d'eau équipés en PMH India Mark II dans les villages de Dondou (01), Kani Kombolé (02), Kani Bonzon Théy (02), Diallassagou (01) Puits en PMH dans les cercles de Koro et Bankass.

Lot N°2: Réhabilitation de cinq (05) points d'eau équipés en PMH India Mark II dans les villages de Bèrèbè (01), Sonbala (02), Segué (01), Bankass (01) dans le cercle de Bankass.

Lot N°3: Réalisation de 01 forage équipé de pompe à motricité humaine India Mark II sur un site de déplacé à Lessagou dans le cercle de Bankass.

## « A N'OUVRIR QU'EN SEANCE DE DEPOUILLEMENT »

## 14. TARIFICATION POUR LES CONTRATS DE TRAVAUX

- 14.1 Les prix annoncés dans les offres s'entendent pour des contrats complets. Les contrats ne peuvent être subdivisés. L'offre doit être présentée accompagnée de tous les devis quantitatifs (DQ) nécessaires.
- 14.2 Le soumissionnaire doit indiquer les tarifs et prix de toutes les composantes des travaux décrites dans le cahier des charges et les plans et énumérées dans le DQ. Les points pour lesquels le soumissionnaire n'a noté aucun tarif ou prix ne seront pas payés par le Conseil norvégien pour les réfugiés après la prestation : ils seront réputés couverts par les autres tarifs et prix mentionnés dans le DQ.
- 14.3 Sauf indication contraire dans les Informations clés, tous les droits, taxes et autres prélèvements dus par le contractant dans le cadre du présent contrat sont compris dans le prix total de l'offre présentée par le soumissionnaire.



- 14.4 Pour les soumissionnaires assujettis à la TVA, la TVA doit être indiquée dans le DQ.
- 14.5 Les devis quantitatifs et les prix fournis par les soumissionnaires seront vérifiés lors de l'évaluation pour repérer les erreurs de calcul et les tarifs pouvant être considérés comme déraisonnables. S'il y a des erreurs, une ou plusieurs des mesures suivantes pourront être prises :
  - (a) Si un tarif est jugé irréaliste ou déraisonnable, il peut être modifié par consentement mutuel, à condition que cela n'entraîne pas d'augmentation du montant de l'offre ;
  - (b) Lorsque des erreurs de calcul sont détectées dans une offre par ailleurs acceptable, si le soumissionnaire averti est disposé à confirmer son offre et s'il remporte par la suite le contrat, l'offre est modifiée de manière à comporter les bons résultats de calculs ;
  - (c) Il est rappelé au soumissionnaire qu'assurer l'exactitude de son offre relève de son entière responsabilité. Aucune modification ne sera apportée à l'offre après sa soumission si des erreurs de calcul sont découvertes a posteriori, sauf dans le cas décrit ci-dessus.

#### 15. DEVISE DE L'OFFRE ET DES PAIEMENTS

Le soumissionnaire donne tous ses prix en FCFA sauf indication contraire. De même, tous les paiements sont effectués en FCFA.

#### 16. VALIDITÉ DE L'OFFRE

- 16.1 Les offres restent valables pendant quatre-vingt-dix (90) jours civils après la date limite de soumission de l'offre telle que définie par le Conseil norvégien pour les réfugiés. Les offres valables moins longtemps seront rejetées pour non-conformité.
- 16.2 A titre exceptionnel, avant l'expiration du délai de validité des offres, le Conseil norvégien pour les réfugiés peut demander par écrit aux soumissionnaires de prolonger la durée de validité de leurs offres. Les soumissionnaires doivent confirmer par écrit qu'ils acceptent cette prolongation. En cas de prolongation, aucune modification de l'offre n'est autorisée.

#### 17. VARIANTES

Les soumissionnaires présentent des offres conformes aux exigences du dossier d'offre, et notamment à la conception technique de base telle qu'elle ressort des plans et du cahier des charges. Les variantes ne sont pas prises en compte, sauf indication contraire dans les Informations clés.

#### 18. FORMAT ET SIGNATURE DE L'OFFRE

Le soumissionnaire prépare un dossier de documents d'offre par contrat auquel il souhaite prétendre. Il lui est conseillé d'en conserver une copie pour pouvoir s'y référer par la suite.

#### 19. FERMETURE ET IDENTIFICATION DE L'OFFRE

- 19.1 Pour chaque contrat, le soumissionnaire place l'offre dans une enveloppe unie dûment fermée.
- 19.2 Ce pli doit :
  - (a) Être adressé au Bureau Logistique, Conseil norvégien pour les réfugiés, au lieu spécifié dans les Informations clés ;
  - (b) Comporter le numéro du contrat ;
  - (c) Ne comporter aucune autre annotation.
- 19.3 Si tous les plis ne sont pas fermés et identifiés comme demandé, le Conseil norvégien pour les réfugiés rejettera l'offre.



#### 20. DÉLAI DE SOUMISSION DES OFFRES

Les offres doivent parvenir au Conseil norvégien pour les réfugiés à l'adresse indiquée dans les Informations clés, au plus tard à la date et à l'heure précisées dans les Informations clés.

#### 21. OFFRES TARDIVES

Le Conseil norvégien pour les réfugiés ne tient pas compte des offres arrivées après le délai de soumission indiqué dans les Informations clés. Les offres reçues par le Conseil norvégien pour les réfugiés après le délai de soumission sont déclarées tardives et rejetées.

## 22. RETRAIT ET REMPLACEMENT DES OFFRES

- 22.1 Les soumissionnaires peuvent retirer ou remplacer leurs offres déjà soumises à tout moment avant la date limite de soumission des offres, via un avis écrit signé par un représentant autorisé. Cet avis écrit doit s'accompagner, le cas échéant, de l'offre de remplacement. Tous les avis doivent être :
  - (a) Soumis conformément aux paragraphes 20 et 21 ; en outre, les mots « RETRAIT » ou « REMPLACEMENT » doivent être clairement visibles sur l'enveloppe ;
  - (b) Reçus par le Conseil norvégien pour les réfugiés dans le délai de soumission des offres, conformément aux Informations clés.
- 22.2 Après l'ouverture des plis, les éventuelles modifications des offres doivent s'effectuer documents à l'appui et toutes les discussions doivent être notées par écrit. Une offre peut être retirée à tout moment, moyennant un avis écrit.

#### 23. CONFIDENTIALITÉ

- 23.1 Les informations relatives à l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, à la sélection de la meilleure offre et à l'attribution du contrat ne sont divulguées ni aux soumissionnaires, ni à d'autres personnes non officiellement concernées par ces processus avant communication à tous les soumissionnaires des détails concernant le soumissionnaire retenu.
- 23.2 Les soumissionnaires qui tenteraient d'influencer le Conseil norvégien pour les réfugiés dans l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, la sélection de la meilleure offre ou l'attribution du contrat peuvent voir leur offre rejetée.
- 23.3 Entre le moment de l'ouverture des plis et celui de l'attribution du contrat, si un soumissionnaire souhaite contacter le Conseil norvégien pour les réfugiés sur une question relative au processus d'offre, il doit le faire par écrit.

## 24. CLARIFICATION DES OFFRES

Le Conseil norvégien pour les réfugiés peut, à sa discrétion, demander à un soumissionnaire de préciser son offre. Cette demande de clarification et la réponse doivent s'effectuer par écrit. Les précisions apportées par un soumissionnaire qui ne viendraient pas en réponse à une demande du Conseil norvégien pour les réfugiés ne seront pas prises en compte. Toutes les demandes de précision sont transmises en copie à tous les soumissionnaires à titre d'information. Aucun changement dans les prix ou la teneur de l'offre n'est autorisé, sauf pour confirmer la correction d'erreurs.

#### 25. VALIDATION DES OFFRES

25.1 La détermination de la validité d'une offre par le Conseil norvégien pour les réfugiés repose sur



- le contenu de l'offre elle-même, qui, s'il est jugé non conforme, ne peut être corrigé.
- 25.2 Pour être valable, une offre doit respecter toutes les clauses et conditions du dossier d'offre, sans écart ou omission affectant ou pouvant affecter :
  - (a) Le champ d'application, la qualité ou l'exécution des prestations visées par le contrat, Où
  - (b) Les droits du Conseil norvégien pour les réfugiés ou les obligations du soumissionnaire en vertu du contrat.

## **26. ÉVALUATION DES OFFRES**

- 26.1 Le Conseil norvégien pour les réfugiés examine les justificatifs et les autres informations fournis par les soumissionnaires pour s'assurer qu'ils sont éligibles, puis examine et note les offres selon les critères suivants :
  - a) l'inclusion et l'exactitude des renseignements demandés et les pièces justificatives (conformité administrative)
  - b) Prix par rapport au taux estimé par NRC (évaluation financière)
  - c) délai global d'accomplissement des travaux (évaluation technique)
  - d) Le planning du personnel clé et le calendrier d'activité (évaluation technique)
  - e) Devis quantitatif
  - f) Les expériences antérieures dans des travaux similaires (évaluation technique)
- 26.2 Si deux soumissionnaires reçoivent la même note, le contrat est attribué au mieux classé sur le plan technique.
- 26.3 Les législations de lutte contre le blanchiment d'argent, la corruption et le terrorisme en vigueur sur certains territoires peuvent obliger NRC à vérifier l'identité du soumissionnaire avant de réaliser des transactions financières avec lui. NRC se réserve le droit d'utiliser des outils d'examen en ligne pour vérifier les antécédents d'un soumissionnaire au regard d'éventuelles pratiques illégales ou contraires à la déontologie.
- 26.4 Le Conseil norvégien pour les réfugiés se réserve le droit de rejeter toutes les offres et de lancer un nouvel appel d'offres si aucune offre satisfaisante n'est présentée.

# 27. PROCÉDURE D'ATTRIBUTION

- 27.1 Le Conseil norvégien pour les réfugiés attribue le contrat par écrit, via l'envoi d'un courrier d'attribution, au soumissionnaire dont l'offre a été jugée la meilleure, avant expiration du délai de validité de l'offre.
- 27.2 Les soumissionnaires n'ayant pas remporté le contrat en sont avertis par écrit.
- 27.3 Jusqu'à la préparation et l'exécution d'un contrat formel, NRC et le soumissionnaire sont liés par le courrier d'attribution. .
- 27.4 Le courrier d'attribution précise le montant que le Conseil norvégien pour les réfugiés paiera au contractant pour les travaux visés au contrat, et conformément à l'offre.
- 27.5 Le soumissionnaire doit envoyer un courrier d'acceptation confirmant sa volonté de signer le contrat.

#### 28. SIGNATURE DU CONTRAT

- 28.1 A réception du courrier d'acceptation, le Conseil norvégien pour les réfugiés invite le soumissionnaire retenu à signer le contrat.
- 28.2 Dans les délais convenus, le soumissionnaire signe, date et renvoie le contrat au Conseil norvégien pour les réfugiés.



#### 29. CONTRAT

- 29.1 L'entrepreneur doit se conformer à un contrat de travaux, qui prévoient, entre autres, les engagements suivants :
  - a) non-exploitation du travail des enfants et le respect des droits sociaux fondamentaux et les conditions de travail (y compris les règles de sécurité et d'assurance des employés);
  - b) Fournir le transport, avec une couverture d'assurance pour les matériaux, jusqu'aux sites d'entreposage et de construction ;
  - c) Accomplir les travaux, selon les quantités requises et les spécifications techniques indiquées dans le devis quantitatif et les dessins techniques (articles 7 et 8), dans les délais prévus

#### **30. SOUS-TRAITANCE**

Noter que la sous-traitance n'est pas autorisée. Les soumissionnaires doivent avoir la capacité de d'accomplir les travaux eux-mêmes.



#### **SECTION 4**

# I. SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LES 11 POINTS D'EAU EQUIPE EN PMH A REHABILITE

#### **ARTICLE 1 - PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR**

Dans un délai approprié suivant la notification et pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'assurer sur les lieux des travaux et en permanence, la conduite et l'exécution des travaux. Il doit désigner un représentant, agréé par le Maître d'ouvrage délégué (NRC), et qui disposera des pouvoirs nécessaires notamment pour :

Prendre sans retard toutes décisions utiles à la bonne exécution des travaux ;

Recevoir les ordres de services ;

Signer les attachements contradictoires.

Le Maître d'ouvrage délégué (NRC) se réserve la possibilité de retirer l'agrément du représentant de l'Entrepreneur et d'exiger son remplacement. L'Entrepreneur se rendra dans les bureaux du Maître d'ouvrage délégué (NRC) chaque fois qu'il en sera requis.

#### Erreur dans les plans :

Toute erreur constatée dans les Plans doit être signaler par l'entrepreneur à NRC. Dans le cas contraire, l'entrepreneur est responsable pour toute faute, erreur ou omission dans les plans qui lui ont été soumis, que ces plans aient été approuvés ou non par le Maître d'Ouvrage délégué. Mais à condition que ladite faute, erreur ou omission ne soit pas due à des informations évasives ou erronées que l'Entrepreneur aurait reçu par écrit, soit du staff de NRC, soit de son Ingénieur de chargé de diriger l'exécution du marché, en réponse à une question qu'il leur aurait posée par écrit.

Les frais résultant d'une erreur ou d'une omission dans les plans et informations ou d'un retard dans la livraison de ces plans devront être supportés par l'Entrepreneur.

# **ARTICLE 2 - ORGANISATION DU TRAVAIL ET INSTALLATION DU CHANTIER**

Il sera remis au Maître d'ouvrage délégué (NRC) dès l'ordre de commencer les travaux une note d'installation générale du chantier définissant en particulier l'organisation du travail, le choix des moyens et les dispositions prévues pour la protection contre les eaux de ruissellement. Il sera également remis un planning détaillé des approvisionnements et des travaux tenant compte des délais à respecter.

Tous les chantiers doivent être propre et en bon ordre. Il est strictement défendu de laisser le matériel et les matériaux non utilisés et non utilisables en désordre, éparpillés sur les chantiers.

L'installation de chantier comprend en outre :

- Préparation, maintenance et remise en état à la fin des travaux de toutes les voies et aires de circulations utilisées dans le cadre des travaux.
- L'installation de fabrication du béton pour éviter la préparation non contrôlée.
- Les aires de stockages aménagés pour les agrégats et autre matériel,



## **ARTICLE 3 - CIRCULATION DU PERSONNEL ET DU MATERIEL**

Le personnel, les camions et les véhicules d'approvisionnement circuleront de préférence sur les pistes de

chantier établies en accord avec le Maître d'ouvrage délégué (NRC) sur les terrains situés dans les emprises réservées. Ils circuleront également sur les voies publiques desservant lesdits terrains et éventuellement sur les voies et terrains privés à la condition, pour l'Entrepreneur de s'être assuré, dans ce dernier cas, des autorisations préalables Dans tous les cas, l'Entrepreneur restera seul responsable des dégâts et dégradations de toute nature qui pourraient résulter du passage tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des emprises. Les réclamations éventuelles élevées par les municipalités, les services des travaux publiques, l'Office Nationale des Forêts et les particuliers devront être directement entre l'Entrepreneur et les intéressés. Les remises en état seront assurées par l'Entrepreneur. Dans tous les cas, le Maître d'ouvrage délégué (NRC) sera tenu informé.

#### **ARTICLE 4- MESURES DE SECURITE ET PRESCRIPTIONS DIVERSES**

L'Entrepreneur devra se conformer aux mesures particulières de sécurité prescrites par la réglementation en vigueur dans les chantiers de réhabilitation des points d'eau.

#### ARTICLE 5 - CONTROLE ET SURVEILLANCE DES TRAVAUX

La surveillance des travaux est assurée par le Maître d'ouvrage délégué (NRC). L'Entrepreneur ou son représentant tient un journal (cahier de chantier) sur lequel sont notées toutes les décisions de l'agent chargé du contrôle, les réserves éventuelles de l'Entrepreneur et toutes observations nécessaires, y compris le rendement par jour et toutes les opérations effectuées. Pour les opérations et décisions particulièrement importantes (arrêt des travaux, modification de programme, etc.), le Maître d'ouvrage délégué (NRC) établit un ordre de service.

Le contrôle des travaux assurés par le Maître d'ouvrage délégué (NRC) portera sur les points suivants:

- Définition du programme des travaux et son ordre d'exécution en accord avec l'Entrepreneur.
- Communication des ouvrages des implantations à l'Entrepreneur.
- Réception du matériel, des équipements de l'Entrepreneur et de la vérification de leur conformité avec l'offre.
- Réception quantitative et qualitative des matériaux et matériels.
- La qualité et la quantités des travaux de la superstructure de protection et d'assainissement. Tout changement dans le planning concernant ces tâches devra être communiqué au moins trois jours à l'avance au NRC qui donnera ou non son accord. (3) L'Entrepreneur ne pourra pas se prévaloir pour justifier un dépassement des délais, des retards qui seraient occasionnés par le non disponibilité du contrôle à l'occasion de changements dans le planning qui avait été approuvé.

#### **ARTICLE 6: DEVELOPPEMENT**

Le développement se fera à l'air-lift. {Air-lift proprement dit (émulsion) ou soufflage}, par l'atelier de forage ou par une unité indépendante.

Le débit obtenu en début de développement ne devra pas être inférieur de plus de 10% au débit obtenu en fin de forassions.

Le développement sera poursuivi jusqu'à obtention d'eau claire, sans particules sableuses ou argileuses. L'Entrepreneur devra contrôler la teneur en sable, par la méthode de la tâche de sable



observée dans un seau de 10 litres, et dont le diamètre ne devra pas excéder 1 cm en fin de développement.

La durée moyenne du développement sera de 4 heures.

Si des défauts d'exécution apparaissent lors de la réalisation d'un forage ou pendant le développement, la poursuite des opérations de développement au-delà de 4 heures sera à la charge de l'Entrepreneur et, et si elles ne peuvent aboutir à l'obtention de l'eau claire, l'ouvrage ne sera pas réceptionné. Dans le cas d'un développement par une unité indépendante, le retour de l'atelier de forage, pour une reprise partielle ou totale de l'ouvrage, restera à la charge de l'Entrepreneur, au même titre que les opérations de reprise.

Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes. Le niveau d'eau et la profondeur de l'ouvrage seront mesurés avant et après le développement.

La précision exigée pour les mesures sera de :

- 10% pour les débits,
- 2 cm pour les niveaux d'eau,
- 5 cm pour les mesures de profondeur.

#### **ARTICLE 7: DISPOSITIONS SANITAIRES**

Les forages d'exploitation ne pourront être remis à la population qu'en l'absence de toute contamination bactériologique.

Pour parvenir à ce résultat, l'Entrepreneur procèdera à la décontamination systématique des ouvrages selon une technique simple fournie par le Maître d'Ouvrage délégué (introduction dans le forage de pastilles de chlore). A cet effet, il procédera à la désinfection du forage avec une solution chlorée (hypochlorite du calcium ou équivalent). Cette solution restera dans le forage pendant un temps assez long et ne sera évacuée qu'avec le pompage.

A la fin de l'installation de la pompe, le forage sera désinfecté de nouveau avec une solution de chlore. Un pompage d'environ 1 à 2 heures permettra de sortir le chlore et de livrer l'ouvrage avec une eau de qualité. Cette seconde désinfection sera faite plus légère après la pose de la pompe, dans le forage et sa fermeture finale. A l'issue de cette opération l'ouvrage peut être alors livré à la population.

Si le Maître d'Ouvrage délégué demande une autre décontamination pour diverses raisons l'Entrepreneur devra communiquer les couts par écrit au NRC pour approbation et sera rémunéré pour cette tache additionnelle.

## **ARTICLE 8: POMPAGE D'ESSAI ET ANALYSE**

L'objectif visé par le pompage d'essai est de déterminer la côte pour installer la pompe et le débit d'exploitation du forage en toute saison.

Les essais seront effectués à l'aide d'une pompe électrique immergée 4" capable d'atteindre 10 m3/h à 30 m de hauteur manométrique ou 6 m3/h à 60 m.

Ils seront réalisés en se basant sur la méthode CIEH (1988) L'essai aura une durée totale de 6 heures : 4 heures de pompage et suivi de la remontée pendant un maximum de 2 heures.

Les mesures de variation du niveau dynamique seront faites à l'aide d'une sonde électrique. Les mesures de profondeur et de débit seront notées sur une fiche prévue à cet effet.

Si le débit mesuré au cours du développement ne dépasse pas 3m3/h, le pompage se fera en deux paliers successifs de 2 heures chacun aux débits équivalent à 50% puis 100% du débit air-lift obtenu à la fin du développement. Si le débit mesuré au cours du développement est supérieur à 3 m3/h, le pompage se fera en continu de manière à obtenir trois paliers de débits successifs :

- palier de 2 h à débit constant voisin de 1 m3/h;
- palier de 1 h à débit constant voisin de 2 m3/h;
- palier de 1 h à un débit constant équivalent à 70% du débit mesuré à l'air-lift.

Il ne doit y avoir aucun arrêt de pompage pendant l'essai, sinon l'Entreprise recommencera l'essai après rétablissement du niveau statique initial, à ses frais.



Les débits seront maintenus constants et les mesures devront être effectuées avec précision de 5% pour les débits, 1 cm pour les niveaux et 10 cm pour les profondeurs.

Après l'arrêt du pompage, les mesures de remontée du niveau d'eau dans les forages seront effectuées pendant au moins 1 heure et un maximum de 2 heures. Ces mesures pourront être arrêtées après une récupération de 90% du rabattement total.

Pendant les essais (développement et pompage), l'Entreprise prendra toutes les précautions nécessaires pour qu'il ne puisse pas s'infiltrer d'eau superficielle dans l'ouvrage testé, soit directement par l'orifice, soit indirectement par infiltration autour de l'ouverture du forage.

Analyse d'eau

Lors de chaque essai de pompage, un échantillon d'eau sera prélevé pour être analysés à l'aide d'équipement de mesure de terrain. Les paramètres à analyser sont les suivants : température (in situ), turbidité, salinité, pH, conductivité

Un échantillon par forage sera également prélevé, acheminé et analysé au frais de l'Entreprise au Laboratoire National des Eaux à Bamako, ou à Sévaré pour y être analysé de manière plus complète. Les paramètres à analyser sont :

Analyses physiques: température (en labo), salinité, turbidité, conductivité, pH, dureté;

Analyses chimiques: Ca, Mg, Na, K, Fe, Mn, Cl, SO4, HCO3, NO3, NO2, F.

#### Dispositions particulières

Ces fiches dûment remplies seront remises au représentant de l'Ingénieur immédiatement après la fin des essais.

L'Entrepreneur devra avoir sur le chantier :

Deux récipients jaugés respectivement de 20 l et de 100 l;

Une montre chronomètre pour la mesure précise des débits pompés ;

L'équipement nécessaire pour la mesure des variations des niveaux (rabattement/remontée) : sonde électrique, ligne d'air ou tout autre matériel similaire ;

Un conductimètre et un pH mètre électronique.

Par ailleurs, pendant toute la durée du développement et des essais de pompage, l'Entrepreneur sera tenu de prendre toutes les précautions nécessaires pour qu'il ne puisse s'infiltrer d'eau superficielle dans l'ouvrage testé soit directement par l'orifice, soit indirectement par infiltration autour de l'ouverture de l'ouvrage.

A la fin du pompage d'essai, un prélèvement sera effectué pour analyse physico-chimique au laboratoire. Ils seront remis à NRC.

#### **ARTICLE 9: INSTALLATION DE POMPES INDIA MARK II**

Les forages seront équipés de pompes de qualité INDIA MARK II de la SOVEMA avec tous les accessoires : le bâti, corps de la pompe, bras de pompe, cylindre, tuyau inox lourd de 3 mm de 3 m, tringle de 3 m, fileté sur les deux extrémités y compris tous les accessoires. Les matériaux seront tous inoxydables pour éviter la rouille dans l'eau.

#### ARTICLE 10 - SUPERSTRUCTURES - CLOTURE DE PROTECTION DE LA POMPE

La réalisation d'une clôture (5,00x3,50x1,00) en brique peines de 15 pour protection de la pompe avec 2 chicanes en briques pleines de 15 (1,65 m x 1,5m) y compris enduit taloché et toutes suggestions.

L'ouvrage est constitué de clôture avec 2 chicanes, de regards, de puits perdus, de rigoles d'évacuation des eaux et de dalles anti bourbier.

Les murs de la superstructure de dimension 5,00 m x 3,50 m sont en agglomérés de 15 pleins pour le soubassement sur 2 rangées et un chainage en béton armé de 15 cm dosé à 350 kg/m3 sur le pour tout du sous bassement, surmontés d'agglos pleins de 15 sur une hauteur de 1,0 m dosés à 250 kg/m3.



Les chicanes empêchant l'accès aux animaux sont en briques de 15. Un couronnement en béton armé de 0.10 m de hauteur pour le pourtour de la superstructure.

Une dalle anti bourbier faite de gros béton dosé à 350 Kg/m3 est construite dans l'enceinte de la clôture sur une épaisseur de 15 cm. Elle aura une surface rugueuse pour éviter les chutes par glissement.

La rigole d'évacuation est construite en agglo plein de de 15d'une longueur minimum de 8 m allant de la clôture au puits perdu, avec un regard à l'entrée du chenal d'évacuation et un autre regard intermédiaire (à mi-chemin entre le premier regard et le puisard). Elle aura une pente de 1 % et sera le prolongement de l'amorce de celle construite sur la margelle du point d'eau. Elle servira à l'évacuation des eaux de ruissellement de l'intérieur de l'enclos vers le puits perdu.

#### **ARTICLE 11: ORIGINE DES MATERIAUX, FOURNITURES ET MATERIEL**

Sauf en ce qui concerne le carburant, les lubrifiants et les hydrocarbonés, les matériaux, matériels et fournitures nécessaires pour l'exécution des travaux, objet du présent appel d'offres, peuvent, quelle que soit leur origine, être achetés sur le marché local de la République du Mali, s'ils y ont été importés dans le cadre des contingents normaux et sous réserve que de tels achats ne portent que sur des quantités marginales pour les principaux produits, ou sur les matériaux et fournitures, qui ne sont nécessaires qu'en petite quantité. Pour ces achats l'accord du Maître d'Ouvrage délégué doit être sollicité.

En ce qui concerne le matériel professionnel (engins, appareils et outillages) nécessaire à l'exécution du marché, l'Entrepreneur est libre d'utiliser les matériels de toutes origines.

#### **ARTICLE 12: MISE EN OEUVRE ET CONTROLE DES BETONS**

L'Entrepreneur se conformera pour la mise en place des bétons, aux prescriptions en vigueur.

Les coffrages pour la confection des dalles de couverture seront métalliques ou en bois de bonne qualité. Ils présenteront une rigidité suffisante pour résister sans déformation aux charges et aux chocs qu'ils seront exposés à subir pendant l'exécution du travail jusqu'à décoffrage.

Les faces intérieures des coffrages devront être particulièrement réglées et soignées.

Après son décoffrage, le béton devra présenter des surfaces bien nettes, les parements vus devront être parfaitement réguliers et ne laisser apparaître aucune pierraille ou armature qui ne soit enrobée.

Il sera procédé au contrôle des bétons à la demande de NRC.

Les échantillons prélevés serviront à l'exécution des mesures portant notamment sur la densité, la compacité, la résistance à la compression, à la traction et à la perméabilité. Toutes les sujétions et vérifications sont aux frais de l'Entrepreneur.

#### **ARTICLE 13 - EVACUATION DES DEBLAIS**

Les déblais devront être évacués et régalés proprement dans un rayon de 50 mètres environ autour du forage et sur une épaisseur maximum de 20 cm.

## **ARTICLE 14 - RECEPTIONS PROVISOIRES**

Lorsque les ouvrages d'exploitation auront été terminés, l'Entrepreneur transmettra un écrit àNRC, pour la réception. Cette tournée de réception devra être effectuée dans un délai de trente (10) jours au plus après la demande de l'Entrepreneur.



Les réceptions provisoires des ouvrages d'exploitation seront prononcées lorsque les ouvrages auront été complètement achevés, sauf avis contraire du NRC, et à condition que les travaux aient été exécutés conformément aux prescriptions techniques du présent C.C.T.P.

Dans le cas des ouvrages pour lesquels des réserves seront émises ceux-ci ne pourront être réceptionnés que lorsque ces réserves auront été levées.

Les réceptions provisoires / définitives se feront en présence d'une commission composée des représentants de :

- Des Agents de NRC,
- Des services techniques concernés (SLH),
- Bénéficiaires (chef de village et conseillers, CGE),
- Entrepreneur,
- Et si possible les représentants des Collectivités locales concernées et du Bailleur de Fonds.

A l'issue de ces réceptions, des PV seront signés par les les différents membres de la commission de réception signeront et cachèteront le Procès-Verbal de réception en au moins 3 exemplaires.

Lors de sa demande écrite au Maitre d'Ouvrage Délégué pour la réception des ouvrages d'exploitation, l'Entrepreneur devra fournir en quatre (4) exemplaires une fiche technique, certifiée par le PDM et/ou le PC WASH/Shelter, qui comprendra pour chacun des ouvrages à réceptionner :

- Les fiches des essais de pompages
- Les données du forage (Localisation, Profondeur, Niveau statique, Niveau dynamique, débit d'exploitation)
- La côte d'installation de la pompe ;
- Le type de pompe installée
- la fiche d'analyse physico-chimique

## ARTICLE 15: INSTRUMENTS, OUTILS ET MATERIELS A PREVOIR SUR LE CHANTIER

L'Entrepreneur aura en permanence sur chaque chantier tous les instruments, outils et matériels utiles pour que les agents de l'Administration puissent opérer à tout moment toutes les vérifications nécessaires.

## **ARTICLE 16 - MOYENS DE LIAISON SUR LES CHANTIERS**

L'Entrepreneur doit être en mesure de fournir à NRC, au jour le jour, la position exacte des chantiers et des équipes opérant sur le terrain.

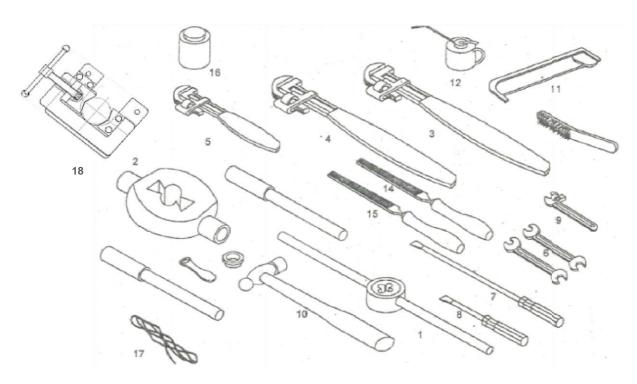
En tout état de cause, il devra s'équiper de moyens de communications adéquats pour atteindre ce but : en l'occurrence la radio, le téléphone, etc.,

Il est expressément signifié que la présence d'un véhicule de liaison sur chacun des chantiers est obligatoire. Son absence pour des motifs autres que des courses, ne saurait être tolérée.

#### **ARTICLE 17 - NETTOYAGE ET REPLI DU CHANTIER**

L'ouvrage doit être remis au maitre d'ouvrage dans un état propre après réception du chantier. Le repli du chantier concernera la désinstallation des ouvrages temporaires construits pendant l'exécution des travaux.





# LISTE DES OUTILS ILLUSTRES

1. Outil de filetage 12 x 1.75	1
2. Outil de filetage 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "0 (65mm N.B) de tuyau	1
3. Clé à griffe 36" (900 mm)	1
4. Clé à griffe 600 mm Clef	2
5. Clé à griffe 450 mm Clef	1
6. Clé plate 17 x 19 [10mmx12mm]	2
7. Tournevis 300 mm	1
8. Tournevis 150 mm	1
9. Clé à molette 250 mm	1
10.Marteau 1kg	1
11.Scie à métaux 300 mm et réserve de lames de scie	1
12.Huile moteur	1
13.Brosse métallique	1
14.Lime demi-ronde 250 mm	1
15.Lime plate 250 mm	1
16.Graisse (1kg)	1
17.Corde en nylon 3mm d'épaisseur (75 m)	1
18.Etau à tube	1
19. Grande Caisse à Outils	



#### **VIII. PRESCRIPTIONS SPECIALES**

Les travaux sont à exécuter sur la base des devis estimatifs/quantitatifs fournis par l'Entrepreneur principal à NRC et joints au contrat. L'Entrepreneur principal est réputé avoir une parfaite connaissance des conditions géographiques et climatiques de la région où seront exécutés les travaux. Il mobilisera les moyens en personnels et en matériels nécessaires à leur exécution dans les délais prescrits et le respect des règles de l'art et des spécifications énoncées dans le Cahier des Prescriptions Techniques.

La supervision de tous les travaux sera assurée par NRC. L'Entrepreneur principal annoncera au NRC et le programme et la date de démarrage des travaux.

NRC se réserve le droit de contrôler à tout moment l'avancement des travaux et de visiter les chantiers.

Pour tout problème concernant le non-respect des clauses du présent contrat, l'Entrepreneur principal devra informer oralement par téléphone NRC et confirmer par écrit dans les 48 heures qui suivent.

Une réunion de chantier sanctionnée par un procès-verbal et signé par toutes les parties présentes aura lieu à chaque phase de paiement. Cependant, NRC pourra programmer une réunion de chantier à chaque fois qu'il le jugera nécessaire.

Son but sera de faire le compte-rendu et le contour de toutes les questions concernant les activités de chantier. La présence de l'Entrepreneur principal et du NRC ou de leurs représentants respectifs est obligatoire.

Le planning de ces réunions sera à la charge du NRC qui communiquera les dates au minimum deux jours à l'avance à chacune des parties précitées. Le procès-verbal de cette réunion de chantier sera établi par le NRC ou son représentant.

#### Réception provisoire

Elle aura lieu sur demande écrite de l'Entrepreneur principal à NRC et se fera une semaine après sa réception par NRC.

Une commission constatera les opérations. La réception sera prononcée et sanctionnée d'un procèsverbal au jour même de la visite ou après intervention de l'Entrepreneur principal pour pallier aux éventuelles malfaçons que la commission aura consignées par écrit. L'Entrepreneur principal aura un temps déterminé par le NRC pour réparer les malfaçons non acceptées par la commission. Si la commission accepte la réception provisoire, le procès-verbal sera dûment signé par chaque membre de cette commission et une facture détaillée sera établie par l'Entrepreneur principal suivant les travaux réalisés en fonction de leurs prix unitaires.

#### Délais et retenue de garantie de fin des travaux

Le délai de garantie des travaux commencera à courir à partir de la prononciation de la réception provisoire. Il durera Six (06) mois.

L'Entrepreneur principal sera tenu de :

- -Réparer, pendant le délai de garantie, toute partie des installations qui se serait détériorée par vice de construction ou défaut de matière.
- -Maintenir en bon état de fonctionnement les installations jusqu'à la prononciation de la réception définitive.



L'Entrepreneur principal, pendant la période de garantie, demeurera responsable de tous les accidents qui pourraient résulter de vices de construction, ainsi que des dommages et intérêts qui pourraient être réclamés par la suite.

S'il survient une avarie pendant le délai de garantie, le NRC définira si la réfection incombe à l'Entrepreneur principal, auquel cas, elle lui sera notifiée.

#### Retenues de garantie

Le montant des prélèvements sur les acomptes qui sera retenu en garantie de l'exécution des obligations du Titulaire par le NRC durant la période de garantie est de Dix pour cent (10%) du montant total du marché.

Le montant de la garantie équivalent à 10% du montant total du marché sera restitué à la réception définitive, diminuée des coûts dus aux réparations causées par les vices de construction de l'Entrepreneur principal, le cas échéant.

Si l'Entrepreneur principal n'a pas corrigé ladite avarie au terme du délai de garantie, le NRC gardera la totalité de ce montant comme dédommagement et l'Entrepreneur principal le perdra.

## Réception définitive

Elle aura lieu Six (06) mois minimum après la réception provisoire.

Elle tiendra compte des dispositions du délai de garantie. Elle sera sanctionnée par un procès-verbal signé par toutes les parties signataires.

#### Personnel de chantier

La main-d'œuvre spécialisée et non spécialisée sera fournie par l'Entrepreneur principal et sera à sa charge complète.

L'Entrepreneur principal est tenu de remplacer immédiatement tout travailleur qui lui est signalé par le NRC comme compromettant la bonne exécution des travaux.

Les conditions générales de travail fixées par la réglementation nationale sont strictement applicables au personnel de chantier de l'Entrepreneur principal. L'arrêt hebdomadaire du chantier pendant une journée devrait être la règle générale.

#### **Assurances**

L'Entrepreneur principal s'engage à souscrire une police d'assurance professionnelle pour toute la durée des travaux de construction selon la réglementation en vigueur au Mali.

L'Entrepreneur principal assume toute responsabilité en cas d'accident survenant sur le chantier pour toutes les personnes travaillant à leur charge et tout tiers qui se trouveraient sur le chantier. Ceci est valable également pendant les déplacements entre le siège de l'Entrepreneur principal et le chantier et entre les différents chantiers. L'Entrepreneur principal est aussi responsable de la sécurité de ses hommes et de son équipement. En aucun cas la responsabilité du NRC ne saurait être engagée.

Le NRC ne prendra aucune responsabilité pour tout accident ou décès pour toutes les personnes impliquées directement ou indirectement dans la réalisation de ces travaux.

L'Entrepreneur principal est responsable pour les dommages à des propriétés privées qui surviendraient sur les lieux du chantier par sa négligence ou sa faute.

#### Responsabilité civile



L'Entrepreneur principal déclare être assuré auprès des autorités compétentes en responsabilité civile à l'égard des tiers (dommages causés aux choses et aux personnes), y compris pour la responsabilité des ingénieurs.

## X. PENALITES DE RETARD

Si l'Entrepreneur principal n'honore pas le contrat aux dates convenues, il sera pénalisé comme suit :

- première semaine ou partie de celle-ci : réduction de 0,01 % sur la valeur totale du contrat.
- deuxième semaine ou partie de celles-ci : réduction de 0.05 % sur la valeur totale du contrat.
- troisième semaine ou partie de celles-ci : 1 % sur la valeur de la valeur totale du contrat, et pour chaque semaine ou partie, une autre réduction de 2,5 % par semaine jusqu'à un maximum de 5%.

En outre, les Conditions générales s'appliquent.



# II. SPECIFICATIONS TECHNIQUES POUR LE NOUVEAU POINT D'EAU EQUIPE EN PMH

Le présent Cahier de Prescriptions Techniques (CPT) est relatif à la réalisation d'un nouveau point d'eau à Léssagou dans le cercle de Bankass.

#### **ACTIVITES A REALISER ET MATERIEL D'EXECUTION**

La totalité des prestations nécessaires sera exécutée par le contractant retenu. Celui-ci devra, après les implantations, réaliser les forages, les aménagements et installer la PMH selon le niveau dynamique du forage.

#### 1. Calendrier d'exécution

Le programme doit être réalisé au bout de 60 jours dès la date de signature du contrat, qui vaut 'ordre de service de commencer les prestations.

Il est convenu qu'un état d'avancement sera réalisé après Dix (10) jours d'activité. S'il apparaît que les retards éventuels cumulés enregistrés à cette date ne sont pas susceptibles d'être rattrapés avec le matériel et le personnel engagés, l'Entreprise aura obligation de renforcer ses moyens pour terminer les prestations dans les délais contractuels.

La totalité des prestations nécessaires à la réalisation des prestations sera exécutée par le contractant retenue à l'issue de la présente consultation. Celui-ci devra, après l'implantation, réaliser le forage, les aménagements et installer la pompe.

## 2. Contexte hydrogéologique

Le forage sera exécuté fondamentalement dans les formations du socle et tendre. Les formations et le taux de succès seront déterminés par une prospection géophysique.

#### 3. Types d'ouvrages :

Les méthodes de foration à mettre en œuvre sont en fonction de la nature géologique des terrains à connaître.

#### 4. En zone de socle

- Forage des altérations au tricône10" ou 9"7/8 à l'air ou à la boue jusqu'au toit des formations dures du socle (granites en général).
- Installation d'un tube provisoire de diamètre 200mm en PVC ou en acier, sur toute la hauteur des altérations.
- Reprise du forage au marteau fond de trou 6" ½ jusqu'à la mise à jour d'un débit suffisant ou jusqu'au constat d'échec de la reconnaissance par le technicien.
   En cas de succès, le captage de l'aquifère sera réalisé de la façon suivante :
- Pose d'une colonne de captage en PVC diamètre 126-140 mm comprenant : un tube plein, des crépines d'ouverture 1mm, positionnées en face des venues d'eau et un tube de décantation.
- Mise en place d'un massif de gravier de quartz calibré, du fond de trou jusqu'à 5m au-dessus du sommet des crépines.
- Retrait du tube provisoire de 200mm



- Mise en place du sable sur 2m au-dessus massif filtrant
- Comblement de l'annuaire par du tout-venant argileux jusqu'à 5 m du sol
- Nettoyage de l'ouvrage par soufflage au compresseur jusqu'à obtention d'une eau parfaite claire.
- Cimentation de l'annuaire en tête sur 5m.
- Fermeture du forage par capot d'acier cadenassé
- NB : la durée de développement par soufflage sera en moyenne de 4 heures jusqu'à l'obtention de l'eau claire ainsi que des préalables de type technique à tenir particulièrement en considération)
- La méthodologie, les options et les variantes proposées sont à la charge de l'Entrepreneur.
   Le débit d'exploitation recherché sera de 1,0 m³/h au moins.

## 5. Conception générale du matériel

- Le choix du matériel relève de la responsabilité de l'entrepreneur
- L'atelier de forage et l'ensemble du matériel d'exécution de l'entrepreneur devront être adaptés aux conditions d'utilisation, à l'état des pistes et des accès, et au rythme d'exécution des travaux défini dans le présent CPT.

#### 6. Etat du matériel

Le calendrier d'exécution exige que l'entrepreneur soit en possession des ateliers requis pour l'exécution de ce projet dès la notification du contrat correspondant, et que soit en condition d'informer le Maître d'ouvrage sur les numéros de série, l'âge et l'origine des sondeuses. En tout état de cause, le matériel proposé devra être en parfait état de fonctionnement et conforme à la liste du matériel présenté dans l'offre technique.

## 7. Description et spécialisation du matériel

L'atelier mis en œuvre répondra aux prescriptions et spécifications suivantes :

#### 8. Sondeuse

Appareil rotary conventionnel fonctionnant à l'air, à l'eau, à la mousse ou à la boue, spécialement adapté à l'utilisation du marteau fond trou, équipé d'un dispositif de tubage à l'avancement ou permettant l'emploi de tubage de travail en acier ; il permettra de forer indifféremment les terrains tendres et les terrains durs à très durs. La capacité en ce qui concerne la profondeur doit être au moins de 40 mètres : en 10" ou 9"7/8 en rotary à la boue, de 120 mètres en 8" en rotary à la boue et en 6" ½ au marteau fond trou (MFT).

#### 9. Compresseur monté sur un camion

Dans le cas d'un développement des forages par une équipe indépendante des ateliers de forage, cette équipe sera dotée d'un compresseur d'au moins 5 m³/mn à 7 bars. Les pompages d'essais seront faits à l'aide de pompes électriques immergées capables de fournir des débits de 10m³/h à 30 mètres de profondeur et de 5 m³/h à 80 mètres.



#### Camion de tiges

Pour le transport des tiges de foration et des outils.

#### Camion-citerne

Pour le transport de l'eau pour le chantier et le personnel.

#### Véhicule 4x4

Pour les liaisons entre différents sites et le bureau

#### Matériels

Un lot disponible sur chantier et sur la base de différents diamètres (10", 9"7/8, 8", 6"1/2 tels que : tricône, tri lame, Fond Trou, les tiges de foration, lots de clé à griffe et tous autres accessoires pour les travaux.

#### Matériaux

Disposant en quantité suffisante sur le chantier : fora mousse, foragum, les PVC pleins et crépines 200 mm et 140 mm, décanteur, massif filtrant, quellon, ciment et biens d'autres matériaux indispensables pour les activités de forage.

#### Visite de conformité

Une visite de conformité des matériels sera faite contradictoirement au début des travaux dans le but de constater la conformité des matériels utilisés par rapport à ceux proposés dans l'offre. La prononciation de cette conformité par procès-verbal ne libère en rien l'attributaire de ses engagements.

Tout engagement de matériel en cours d'exécution doit obtenir l'aval préalable du Maître d'ouvrage délégué (NRC)

## Dispositions générales

L'entrepreneur assure sous sa propre responsabilité l'approvisionnement régulier des matériaux nécessaires pour la construction des ouvrages de manière à assurer l'exécution des travaux dans le délai fixé.

Ils doivent être de la meilleure qualité disponible sur le marché et mis en œuvre selon les règles de l'art.

L'entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'ouvrage (NRC) les matériaux qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance. En particulier, les tubages de forages devront faire impérativement l'objet de cet agrément.

Tous les matériaux reconnus défectueux doivent être évacués par l'entrepreneur à ses frais. Nonobstant l'agrément du Maître d'ouvrage délégué (NRC) pour la qualité des matériaux et le lieu d'emprunt, l'entrepreneur reste responsable de la qualité des matériaux mis en œuvre. Il lui appartient de faire effectuer à ses frais toute analyse et tout essai de matériaux nécessaires à une bonne exécution des ouvrages. Il appartient aussi à l'entrepreneur d'effectuer toutes les démarches, afin d'obtenir tous les accords ou autorisations et de régler les frais, redevances ou indemnités pouvant résulter de l'exploitation de carrières gisement et de l'emprise des installations de chantiers. ou L'entrepreneur ne saurait se prévaloir de l'autorisation du Maître d'ouvrage délégué (NRC) en ce qui concerne les lieux d'emprunt pour se retourner contre elle dans le cas d'une action intentée par des gisements. tiers, du fait de l'exploitation des carrières ou Tous les matériaux entreront dans la composition des fournitures et des ouvrages après l'agrément du Maître d'ouvrage délégué (NRC) chargé du contrôle des travaux.



Caractéristiques des tubages

Les tubages seront en PVC rigide (qualité forage). Les diamètres seront de 178/195 pour les tubages de surface et de 126/140 pour la colonne de captage. L'origine et la qualité des tubages devront être soumises à l'approbation du Maître d'ouvrage délégué (NRC).

Ils seront en éléments lisses vissés sur la demi-épaisseur. Le filetage sera robuste, rond ou carré et n'aura pas d'excentricité de façon à ce que la manutention des tubages puisse se faire sans problème jusqu'à des profondeurs de 100 mètres.

Les tubages devront présenter toutes garanties de résistance aux efforts de cisaillement, d'écrasement ou de torsion au cours de leur mise en place durant l'utilisation des ouvrages. Le PVC aura la qualité alimentaire et ne possédera pas d'éléments susceptibles de se dissoudre dans l'eau ou de modifier sa potabilité.

Le crépinage se fait mécaniquement soit en usine, soit à la base de l'entrepreneur, avec un outillage soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage délégué (NRC). Les fentes auront 1 mm d'ouverture au Maximum. Le pourcentage d'ouverture ne sera pas inférieur à 2% de la surface totale du PVC.

#### **Ciment**

Le ciment employé sera du Ciment Dangote CPJ 42.5N et le Ciment Super CPJ 45 Cette qualité de ciment est fabriquée respectivement au Nigéria et Mali.

Il sera livré en sacs de 50 kg à l'exclusion de tout autre emballage. Tout ciment humide ou ayant été altéré par l'humidité sera rejeté et enlevé immédiatement du chantier. Tout sac présentant des grumeaux sera refusé.

Les récupérations de poussières de ciment seront interdites. L'entrepreneur informera le Maître d'ouvrage délégué (NRC) de la constitution de ses approvisionnements.

Des prélèvements contradictoires pourront être effectués sur chaque lot soumis, au frais de l'entrepreneur, aux essais prévus par la norme P.15 302 de l'AFNOR dans un laboratoire agréé. Les lots qui ne posséderaient pas les caractéristiques requises devront être enlevés du stock destiné aux travaux et évacués hors du chantier.

Les sacs devront être en bon état au moment du dépôt sur le chantier et conservés dans les endroits couverts, parfaitement secs et sur une aire de planchers isolés du sol de dix (10) centimètres au minimum.

#### Sable

Si le sable disponible contient une certaine portion de fines particules humides ou d'argile, il sera tamisé, en prenant la précaution de n'utiliser que le sable parfaitement sec.

## **Gravier pour massif filtrant**

Le gravier introduit dans l'annulaire des forages sera du gravier propre calibré aux conditions imposées par les formations qui exigeront sa mise en place, pourra être suivant les nécessités de quartz rond et calibré, rond, dur, d'aspect luisant. Toutefois, pour ces derniers l'accord préalable de l'Ingénieur de NRC doit être sollicité.

Il est précisé que la mise en place du gravier pour filtre, reste une pratique spéciale à l'Entrepreneur tant dans la méthode que dans le choix de la fourniture, le but à atteindre étant en définitive le non entraînement des éléments fins par l'eau pompée.



## **Granulats pour bétons**

Les granulats pour bétons proviendront des carrières de la région et seront obtenus par broyage et concassage.

Ils devront avoir les qualités géométriques, physiques et chimiques fixées par la norme IFNP 10 301, relative aux granulats lourds pour béton de construction.

#### **EAU DE GACHAGE**

L'eau de gâchage des bétons et mortiers sera obligatoirement de l'eau douce.

#### **XI. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

Les travaux sont réalisés à Léssagou dans le cercle de Bankass, dans la Région de Mopti en République du Mali.

#### XII.MATERIEL D'EXECUTION

## Conception générale du matériel

- Le choix du matériel relève de la responsabilité de l'entrepreneur.
- L'atelier de forage et l'ensemble du matériel d'exécution de l'entrepreneur devront être adaptés aux conditions d'utilisation, à l'état des pistes et des accès, et au rythme d'exécution des travaux ..

#### Etat du matériel

Le calendrier d'exécution exige que l'entrepreneur soit en possession des ateliers requis pour l'exécution de ce projet dès la notification du contrat correspondant, et que soit en condition d'informer le Maître d'ouvrage sur les numéros de série, l'âge et l'origine des sondeuses. En tout état de cause, le matériel proposé devra être en parfait état de fonctionnement et conforme à la liste du matériel présenté dans l'offre technique.

## Description et spécialisation du matériel

L'atelier mis en œuvre répondra aux prescriptions et spécifications suivantes :

- Compresseur monté sur un camion

Dans le cas d'un développement des forages par une équipe indépendante des ateliers de forage, cette équipe sera dotée d'un compresseur d'au moins 5 m³/mn à 7 bars.

- Camion d'accompagnement

Pour le transport des outils, matériaux et matériels.

Véhicule 4x4

Pour les liaisons entre différents sites et le bureau

- Matériels

Un lot disponible sur chantier et sur la base de différents outils :

- Outil de filetage 12 x 1.75
- Outil de filetage 2 1/2"0 (65mm N.B) de tuyau
- Clé à griffe 36" (900 mm)



- Clé à griffe 600 mm
- Clé à griffe 450 mm
- Clé plate 17 x 19[10mmx12mm]
- Tournevis 300 mm
- Tournevis 150 mm
- Clé à molette 250 mm
- Marteau 1kg
- Scie à métaux 300 mm et réserve de lames de scie
- Huile moteur
- Brosse métallique
- Lime demi-ronde 250 mm
- Lime plate 250 mm
- Graisse (1kg)
- Corde en nylon 3mm d'épaisseur (75 m)
- Etau à tube.

Les Matériaux : ciments, fer, sables, graviers et biens d'autres matériaux indispensables pour les activités de forage.

## XIII. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET DES EQUIPEMENTS

L'entrepreneur assure sous sa propre responsabilité l'approvisionnement régulier des matériaux nécessaires pour la construction des ouvrages de manière à assurer l'exécution des travaux dans le délai fixé. Ils doivent être de la meilleure qualité disponible sur le marché et mis en œuvre selon les règles de l'art. L'entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'ouvrage délégué (NRC) les matériaux qu'il compte employer avec indication de leur nature et de leur provenance. En particulier, les tubages de forages devront faire impérativement l'objet de cet agrément.

Tous les matériaux reconnus défectueux doivent être évacués par l'entrepreneur à ses frais.

Nonobstant l'agrément du Maître d'ouvrage délégué (NRC) pour la qualité des matériaux et le lieu d'emprunt, l'entrepreneur reste responsable de la qualité des matériaux mis en œuvre.

Il lui appartient de faire effectuer à ses frais toute analyse et tout essai de matériaux nécessaires à une bonne exécution des ouvrages.

Il appartient aussi à l'entrepreneur d'effectuer toutes les démarches, afin d'obtenir tous les accords ou autorisations et de régler les frais, redevances ou indemnités pouvant résulter de l'exploitation de carrières ou gisement et de l'emprise des installations de chantiers.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir de l'autorisation du Maître d'ouvrage délégué (NRC) en ce qui concerne les lieux d'emprunt pour se retourner contre elle dans le cas d'une action intentée par des tiers, du fait de l'exploitation des carrières ou gisements.

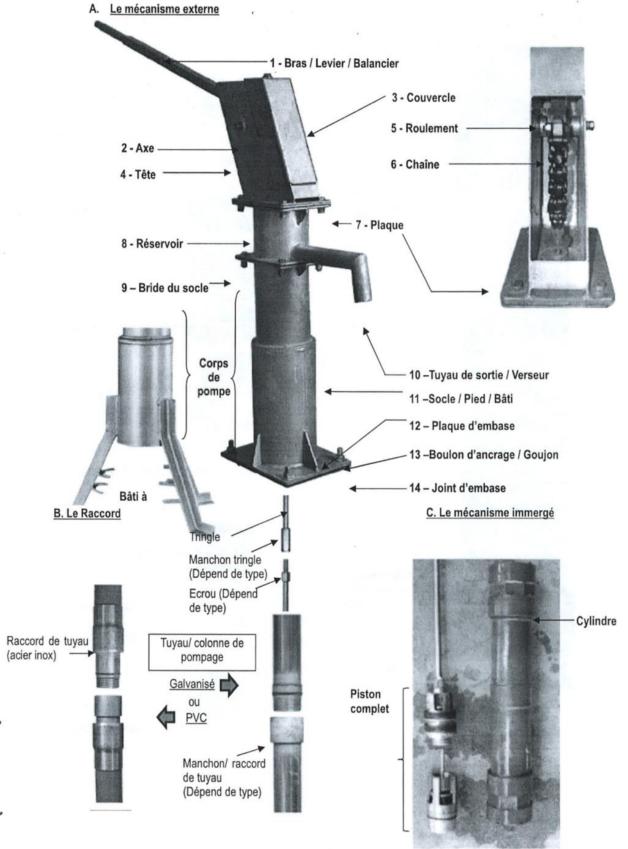
Tous les matériaux entreront dans la composition des fournitures et des ouvrages après l'agrément du Maître d'ouvrage délégué (NRC) chargé du contrôle des travaux.

#### Matériaux

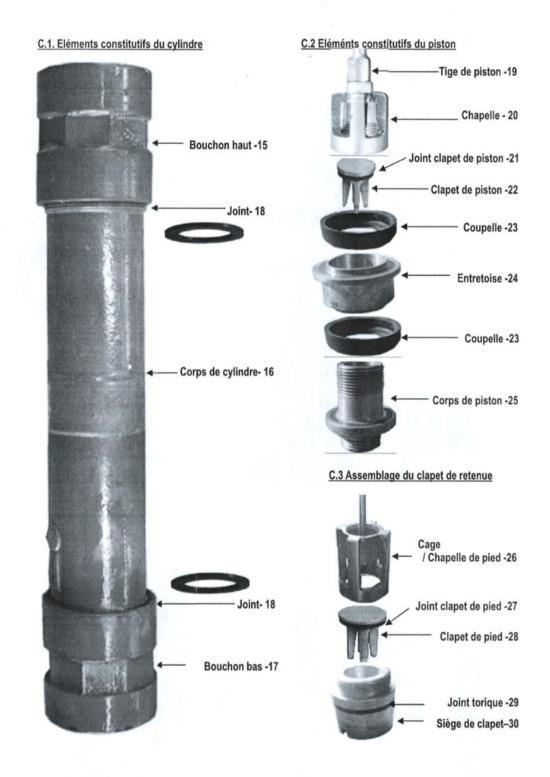
Caractéristiques de la pompe india mark II

Les tuyaux et les tringles de la pompe seront en inox lourds de 3 mètres. Les cylindres seront de bonnes qualités et antirouilles de la marque SOVEMA.



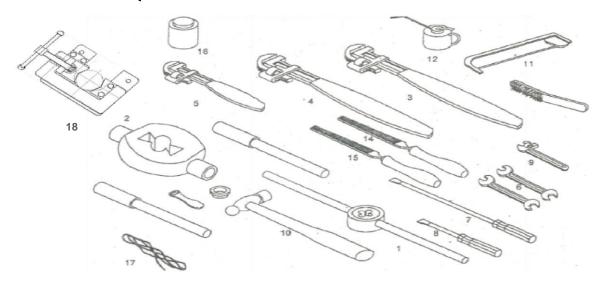








# **OUTILLAGE SPECIFIQUE POUR L'INSTALLATION ET A LA REPARATION DE LA POMPE**

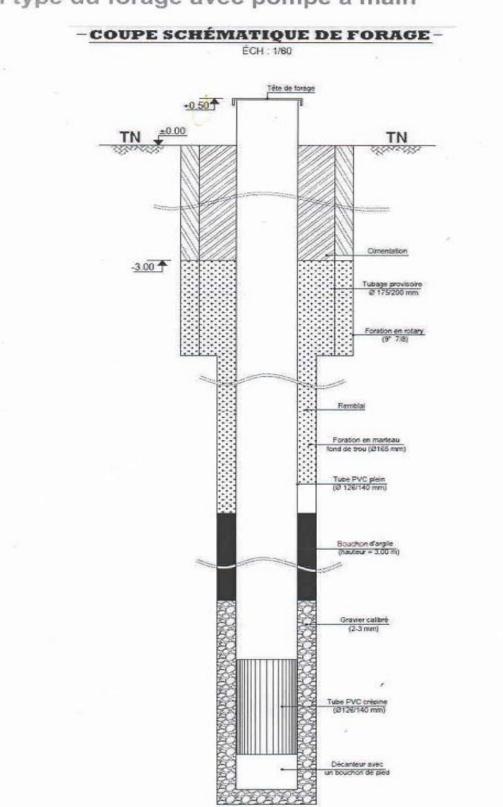


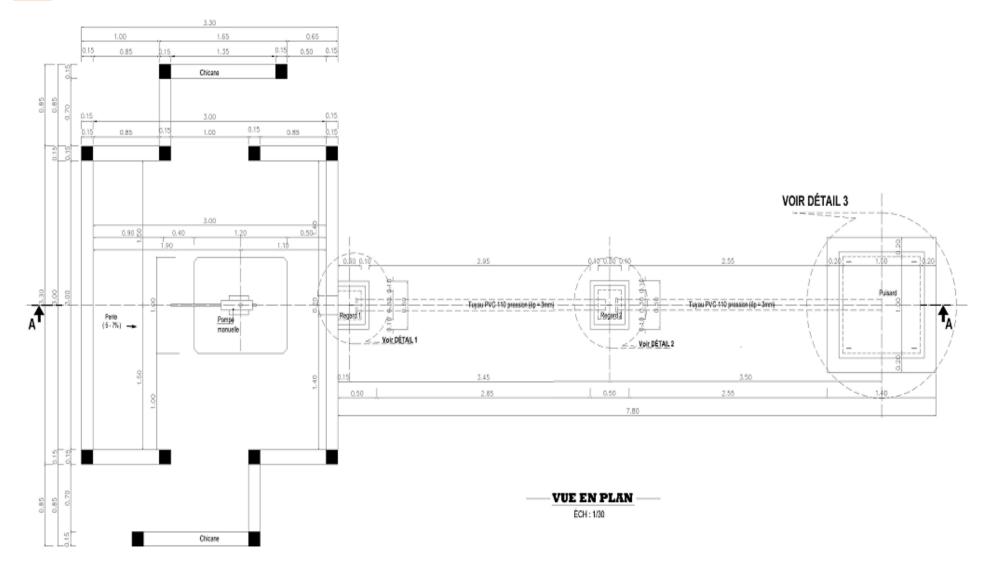
# • LISTE DES OUTILS ILLUSTRES

1. Outil de filetage 12 x 1.75	1
2. Outil de filetage 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "0 (65mm N.B) de tuyau	1
3. Clé à griffe 36" (900 mm)	1
4. Clé à griffe 600 mm Clef	2
5. Clé à griffe 450 mm Clef	1
6. Clé plate 17 x 19 [10mmx12mm]	2
7. Tournevis 300 mm	1
8. Tournevis 150 mm	1
9. Clé à molette 250 mm	1
10.Marteau 1kg	1
11.Scie à métaux 300 mm et réserve de lames de scie	1
12.Huile moteur	1
13.Brosse métallique	1
14.Lime demi-ronde 250 mm	1
15.Lime plate 250 mm	1
16.Graisse (1kg)	1
17.Corde en nylon 3mm d'épaisseur (75 m)	1
18.Etau à tube	1
19. Grande Caisse à Outils	
	ı .

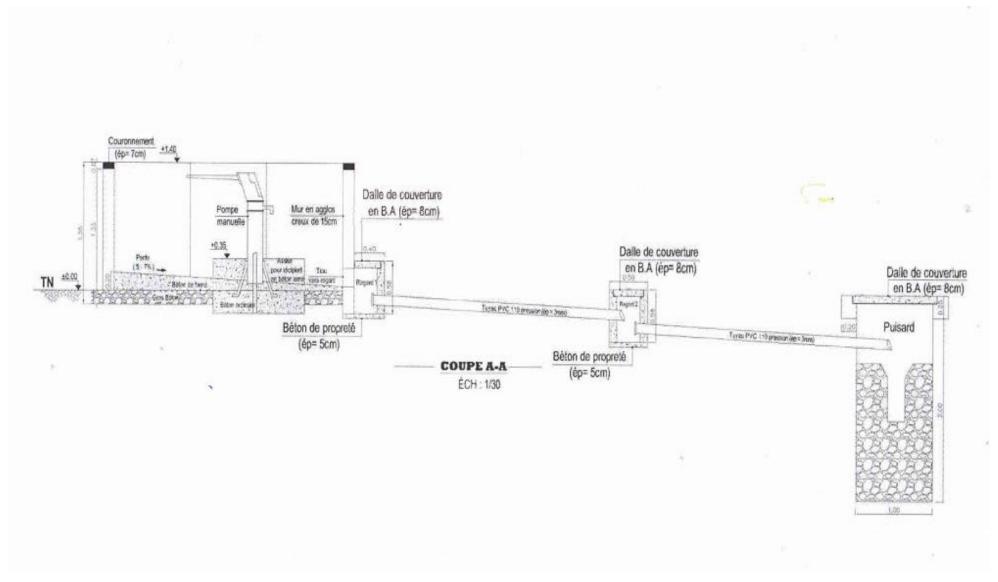


# Plan type du forage avec pompe à main







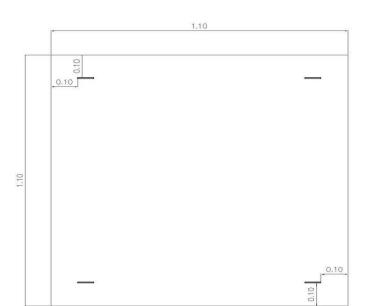




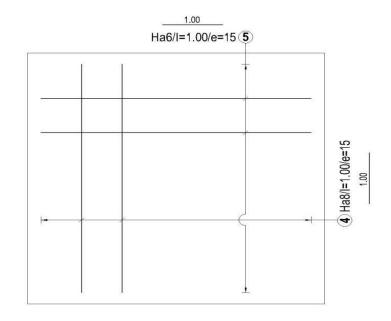
# COFFRAGE ET FERRAILLAGE DE LA DALLE

ÉCH: 1/15

## **COFFRAGE VUE EN PLAN**



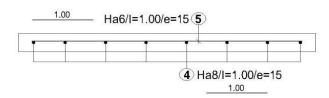
## FERRAILLAGE VUE EN PLAN



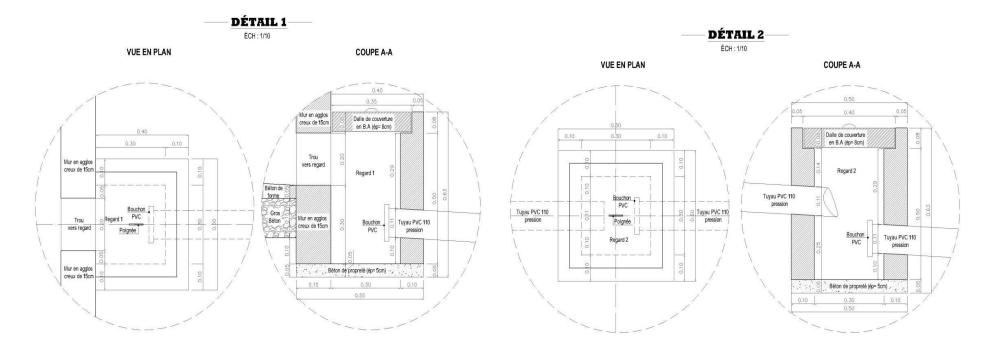
## **COFFRAGE COUPE**



## FERRAILLAGE COUPE

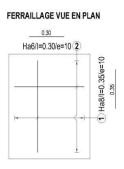






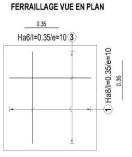
#### COFFRAGE ET FERRAILLAGE DE LA DALLE

# COFFRAGE VUE EN PLAN 0.335



#### COFFRAGE ET FERRAILLAGE DE LA DALLE

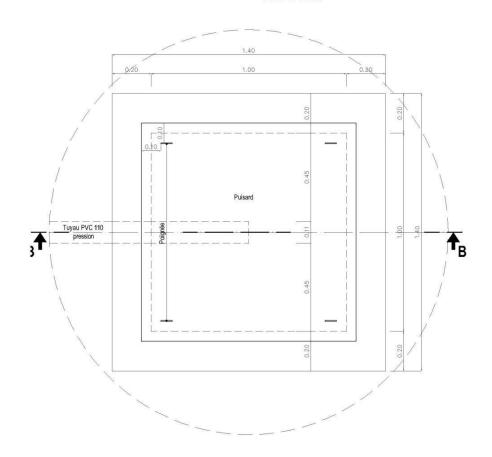




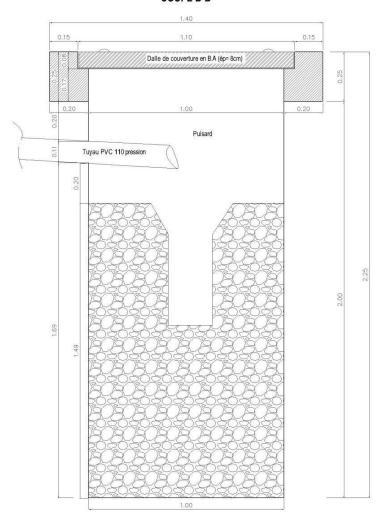


# **DÉTAIL 3**ÉCH : 1/15

#### **VUE EN PLAN**



#### COUPE B-B





#### Ciment

Le ciment employé sera du Ciment CPJ 42.5N et le Ciment Super CPJ 45 ou équivalent.

Il sera livré en sacs de 50 kg à l'exclusion de tout autre emballage. Tout ciment humide ou ayant été altéré par l'humidité sera rejeté et enlevé immédiatement du chantier. Tout sac présentant des grumeaux sera refusé.

Les récupérations de poussières de ciment seront interdites.

L'entrepreneur informera le Maître d'ouvrage délégué (NRC) de la constitution de ses approvisionnements. Des prélèvements contradictoires pourront être effectués sur chaque lot soumis, au frais de l'entrepreneur, aux essais prévus par la norme P.15 302 de l'AFNOR dans un laboratoire agréé au Mali.

Les lots qui ne posséderaient pas les caractéristiques requises devront être enlevés du stock destiné aux travaux et évacués hors du chantier.

Les sacs devront être en bon état au moment du dépôt sur le chantier et conservés dans les endroits couverts, parfaitement secs et sur une aire de planchers isolés du sol de dix (10) centimètres au minimum.

#### Sable

Si le sable disponible contient une certaine portion de fines particules humides ou d'argile, il sera tamisé, en prenant la précaution de n'utiliser que le sable parfaitement sec.

#### Granulats pour bétons

Les granulats pour bétons proviendront des carrières de la région et seront obtenus par broyage et concassage. Ils devront avoir les qualités géométriques, physiques et chimiques fixées par la norme IFNP 10 301, relative aux granulats lourds pour béton de construction.

#### Eau de gâchage

L'eau de gâchage des bétons et mortiers sera obligatoirement de l'eau douce.

#### Délai d'exécution et documentation à fournir

Dès la notification du contrat, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du Maître d'ouvrage délégué (NRC) :

- Une documentation détaillée de l'équipement et des fournitures nécessaires à la réalisation des travaux nécessaires.
- Le planning détaillé des approvisionnements, ainsi que l'exécution des travaux faisant ressortir les dates prévisionnelles d'achèvement de chaque tâche, ouvrage ou partie d'ouvrage
- La liste du matériel et du personnel par chantier et une note descriptive sur l'organisation de chantiers
- L'organigramme du personnel principal de l'Entrepreneur (cadres, chefs d'équipe)
   A priori, la date de démarrage correspondra à la fin de la saison pluvieuse ou le début de la saison sèche.

Tous les équipements à mettre en œuvre doivent recevoir l'accord et l'avis du Maître d'ouvrage délégué (NRC) chargé du contrôle des travaux avant leur commande sous peine d'être rejetés. La réussite du programme repose sur la parfaite coordination des différents intervenants

#### Article 5. Présence de l'Entrepreneur

Dans un délai de Trois (3 jours) suivant la notification et pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'assurer sur les lieux des travaux et en permanence, la conduite et l'exécution des travaux. Il doit



désigner un représentant, agréé par le Maître d'ouvrage délégué (NRC), et qui disposera des pouvoirs nécessaires notamment pour :

- Prendre sans retard toutes décisions utiles à la bonne exécution des travaux;
- Recevoir les ordres de services ;
- Signer les attachements contradictoires.

Le Maître d'ouvrage délégué (NRC) se réserve la possibilité de retirer l'agrément du représentant de l'Entrepreneur et d'exiger son remplacement. L'Entrepreneur se rendra dans les bureaux du Maître d'ouvrage délégué (NRC) chaque fois qu'il en sera requis.

#### Erreur dans les plans :

Toute erreur constatée dans les Plans doit être signaler par l'entrepreneur au Maître d'ouvrage délégué. Dans le cas contraire, l'entrepreneur est responsable pour toute faute, erreur ou omission dans les plans qui lui ont été soumis, que ces plans aient été approuvés ou non par le Maître d'Ouvrage délégué. Mais à condition que ladite faute, erreur ou omission ne soit pas due à des informations évasives ou erronées que l'Entrepreneur aurait reçu par écrit, soit de l'Ingénieur de NRC, soit de son Ingénieur de chargé de diriger l'exécution du marché, en réponse à une question qu'il leur aurait posée par écrit.

Les frais résultant d'une erreur ou d'une omission dans les plans et informations ou d'un retard dans la livraison de ces plans devront être supportés par l'Entrepreneur.

#### Recueil et fourniture des données

#### Cahier de chantier

Afin de permettre un suivi efficace des travaux l'Entrepreneur tiendra, pour chaque chantier, un cahier de chantier sur lequel seront reportés tous les renseignements relatifs aux travaux. Ce cahier permettra au Technicien chargé du suivi des travaux, dès son arrivée sur le chantier, de connaître exactement l'état d'avancement du forage.

Sur le cahier de chantier seront notés par un «pointeur» tous les renseignements ci-après :

- Appellation du chantier (Nom du village/localité)
- Numéro d'ordre du forage dans le village
- Date et heure d'arrivée et de départ de la sondeuse
- Kilométrage de la sondeuse au départ du site de forage précédent et à l'arrivée sur le site suivant.
- Compteur horaire du compresseur au début et à la fin de chaque forage
- Heure de mise en place et de début de foration
- Temps de foration par tige
- Diamètre et technique utilisée tige par tige
- Profondeur atteinte par chaque tige
- Nature des terrains traversés « coupe sondeur »
- Profondeur du tubage provisoire, durée de mise en place et de retrait



- Composition de l'équipement du forage : longueur des tubes pleins, des tubes crépines, volume du gravier, hauteur de cimentation, etc.
- Durée, débit, limpidité de l'eau et différents niveaux d'eau selon les indications de l'Ingénieur lors des opérations de développement et essais de débit.
- D'une façon générale, tous détails techniques, incidents, pannes, difficultés propres au déroulement des travaux, indication des heures où ils se sont produits.

Le cahier de chantier sera visé par le représentant du Maître d'ouvrage délégué (NRC) et le représentant de l'Entrepreneur, et servira de base à l'établissement des attachements.

Les remarques et réserves de l'Entrepreneur et ou du Bureau d'Etudes et ses représentants seront portées dans le cahier de chantier.

Ces cahiers devront être fournis au Maître d'ouvrage délégué (NRC) en (03) exemplaires dont un reproductible au plus tard une (1) semaine après la réception provisoire et seront reliés dans les albums. Le décompte définitif ne sera réglé dans totalité qu'après remise du dossier ci-dessus.

#### Planning mensuel des travaux

L'Entrepreneur tiendra à jour le planning des fournitures et des travaux, compte tenu de l'avancement des chantiers.

Les modifications importantes au planning général d'exécution ne pourront être appliquées qu'après avoir reçu l'accord préalable de l'Ingénieur.

#### Planning général d'exécution des travaux

Dans les trois jours qui suivront l'ordre de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra soumettre à l'Ingénieur de NRC pour approbation, le programme de l'ensemble des travaux.

Il précisera le type et le nombre d'atelier et d'équipe qu'il propose de mettre en œuvre et il précisera la cadence d'exécution envisagée.

#### Organisation du travail et installation du chantier

Il sera remis au Maître d'ouvrage délégué (NRC) dès l'ordre de commencer les travaux une note d'installation générale du chantier définissant en particulier l'organisation du travail, le choix des moyens et les dispositions prévues pour la protection contre les eaux de ruissellement.

Il sera également remis un planning détaillé des approvisionnements et des travaux tenant compte des délais à respecter.

Le total des dépenses pour l'installation du chantier ainsi que pour les magasins, installation, entretien, gardiennage et démolition, ainsi que le déchargement, classement et la mise en dépôt du matériel est à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux d'informations sur chaque chantier selon les indications du Maître d'ouvrage délégué (NRC). Tous les chantiers doivent être propre et en bon ordre. Il est strictement défendu de laisser le matériel et les matériaux non utilisés et non utilisables en désordre, éparpillés sur les chantiers.

L'installation de chantier comprend en outre :

- préparation, maintenance et remise en état à la fin des travaux de toutes les voies et aires de circulations utilisées dans le cadre des travaux.



- L'installation de fabrication du béton pour éviter la préparation non contrôlée.
- Les aires de stockages aménagés pour les agrégats et autre matériel
- La construction provisoire de magasin de stockage pour les matériaux et équipements qui doivent être protégés des intempéries.

#### Circulation du personnel et du Matériel

Le personnel et les camions d'approvisionnement circuleront de préférence sur les pistes de chantier établies en accord avec le Maître d'ouvrage délégué (NRC) sur les terrains situés dans les emprises réservées. Ils circuleront également sur les voies publiques desservant lesdits terrains et éventuellement sur les voies et terrains privés à la condition, pour l'Entrepreneur de s'être assuré, dans ce dernier cas, des autorisations préalables nécessaires.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur restera seul responsable des dégâts et dégradations de toute nature qui pourraient résulter du passage tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des emprises.

Les réclamations éventuelles élevées par les municipalités, les services des travaux publiques, l'Office Nationale des Forêts et les particuliers devront être directement entre l'Entrepreneur et les intéressés.

Les remises en état seront assurées par l'Entrepreneur. Dans tous les cas, le Maître d'ouvrage délégué (NRC) sera tenu informé.

#### Mesures de sécurité et prescriptions diverses

L'Entrepreneur devra se conformer aux mesures particulières de sécurité prescrites par la réglementation en vigueur dans les chantiers de bâtiment et des travaux publics.

#### Contrôle et surveillance des travaux

La surveillance des travaux est assurée par le Maître d'ouvrage délégué (NRC). L'Entrepreneur ou son représentant tient un journal (cahier de chantier) sur lequel sont notées toutes les décisions de l'agent chargé du contrôle, les réserves éventuelles de l'Entrepreneur et toutes observations nécessaires, y compris le rendement par jour et toutes les opérations effectuées. Ce journal a une valeur officielle qui lui sera donnée par ordre de service émis avant le début du chantier.

Pour les opérations et décisions particulièrement importantes (arrêt des travaux, modification de programme, etc.), le Maître d'ouvrage délégué (NRC) établit un ordre de service.

Le contrôle des travaux assurés par le Maître d'ouvrage délégué (NRC) portera sur les points suivants:

- Définition du programme des travaux et son ordre d'exécution en accord avec l'Entrepreneur.
- Communication des ouvrages des implantations à l'Entrepreneur.
- Réception du matériel, des équipements de l'Entrepreneur et de la vérification de leur conformité avec l'offre.
- Réception quantitative et qualitative des matériaux.
- Indications prévisionnelles données à l'Entrepreneur sur la géologie et sur la profondeur à atteindre sur chaque forage.
- Décision sur la poursuite ou l'arrêt des forages, leur équipement ou leur abandon conformément au présent CPT, en relation avec l'entrepreneur
- Plan d'équipement du forage, défini avec le chef foreur.
- Contrôle de la mise en place du massif filtrant



- Surveillance du développement et des essais de débit.
- Qualité des cuttings prélevés tous les mètres par l'entrepreneur. Nota : Le plan de captage est défini en concertation avec le chef foreur, mais la réalisation du captage dans les règles de l'art relève de la responsabilité de l'Entrepreneur.

Si ces travaux sont réalisés sans la présence du contrôle, ils devront être repris intégralement. Tout changement dans le planning concernant ces tâches devra être communiqué au moins trois (3) jours à l'avance au représentant du Bureau d'Etudes qui donnera ou non son accord.

L'Entrepreneur ne pourra pas se prévaloir pour justifier un dépassement des délais, des retards qui seraient occasionnés par le non disponibilité du contrôle à l'occasion de changements dans le planning qui avait été approuvé.

Caractéristiques générales et méthodes d'exécution des ouvrages à réaliser. La méthode de réalisation des ouvrages est fonction de la nature des formations géologiques rencontrées au cours de la foration. On distinguera les sondages de reconnaissance en zone de socle et dans les formations sédimentaires.

#### Nature des terrains et méthode d'exécution des forages

Les méthodes de forage à mettre en œuvre sont fonction de la nature géologique des terrains à connaître. On distinguera les forages en zone de socle et ceux réalisés en terrain sédimentaires.

En zone de socle cristallin

- ⇒ Forage des altérations au tricône 10"ou 9"7/8 à l'air ou à la boue jusqu'au toit des formations dures du socle.
- ⇒ Installation d'un tube provisoire de diamètre 200 mm en PVC ou en acier, sur toute la hauteur des altérations.
- ⇒ Reprise du forage au marteau fond trou 6" ½ jusqu'à la mise à jour d'un débit suffisant jusqu'au constat d'échec de la reconnaissance par l'hydrogéologue chargé du suivi technique du programme. En cas de succès, le captage de l'aquifère sera réalisé de la façon suivante
- ⇒ Pose d'une colonne de captage en PVC diamètre 126-140 mm comprenant : un tube plein, des crépines d'ouverture 1mm, positionnées en face des venues d'eau et un tube de décantation.
- ⇒ Mise en place d'un massif de gravier de quartz calibré, du fond de trou jusqu'à 3m au-dessus du sommet des crépines.
- ⇒ Mise en place sur 2 m du sable au-dessus du massif filtrant
- ⇒ Retrait du tube provisoire de 200mm.
- ⇒ Comblement de l'annuaire par du tout-venant argileux jusqu'à 5 m du sol
- ⇒ Nettoyage de l'ouvrage par soufflage au compresseur jusqu'à obtention d'une eau parfaitement claire.
- ⇒ Cimentation de l'annuaire en tête sur 5m.
- ⇒ Fermeture du forage par capot plastique cadenassé.



#### En terrains sédimentaires

- => Forage des formations sablo argileux meubles du rotary à la boue, diamètre 8", 9"7/8 ou 10" Si l'analyse des données (coupe géologique, vitesses d'avancement, perte de boue, diagraphie) montre que l'aquifère est suffisamment productif, on procèdera au captage de la façon suivante :
- => Installation d'une colonne de captage en PVC 126-140 mm comprenant un tube plein de crépines d'ouverture 0,5 ou 1 mm, un tube de décantation. Le gravier sera mis en place par l'annuaire en circulation de boue allégée
- => Isolement du massif de gravier par un anneau d'argile de 5 m d'épaisseur, puis comblement de l'annuaire par des matériaux tout venant argileux jusqu'à 5 m au-dessous du sol.
- => Nettoyage du forage par allégement de la boue à l'eau claire, puis soufflage au compresseur jusqu'à obtention d'eau parfaitement claire sans traces de sable.

Opérations spéciales : en cas de colmatage de la formation captée, il sera demandé à l'entreprise un traitement par injection de produits spéciaux (hexa-méta-phosphates ou autres suivant le type de fluide de forage utilisé) puis pistonnage mécanique ou pneumatique. => Cimentation de l'annuaire en tête sur 5 m

=> Fermeture du forage par capot d'acier cadenassé.

#### Prélèvement d'échantillons

Pendant les travaux de forage, l'Entrepreneur procèdera au prélèvement des cuttings à chaque changement lithologique ou à chaque un (01) mètre.

Les cuttings provenant des forages seront recueillis suivant les règles de l'Art : déversés dans une goulette métallique sur un tamis à mailles fines (mailles inférieures à 1 mm) lavés soigneusement, mis en sacs nylon transparents et étiquetés.

Ces échantillons rangés dans des caisses dans l'ordre des prélèvements seront gardés au chantier à la disposition du technicien qui décidera de leur conservation ou non.

La profondeur de prélèvement de chaque échantillon devra être impérativement notée sur les sachets de conservation.

#### **CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES**

L'Entrepreneur notera sur le cahier de chantier, tenu au fur et à mesure de l'avancement de l'ouvrage, les informations suivantes :

#### Ouvrages d'exploitation

#### Une coupe détaillée de l'équipement de l'ouvrage

- la profondeur totale de l'ouvrage en fin de travaux (par rapport au sol),
- la coupe complète des terrains traversés réalisée par le foreur,
- la profondeur et le débit des différentes venues d'eau observées,
- les vitesses d'avancement calculées pour chaque terrain rencontré,
- les types d'outils utilisés et les côtes du tubage,
- la longueur et le nombre de PVC pleins ou crépines,
- les quantités de gravier,
- la hauteur de gravillonnage,
- la position éventuelle du packer (Quellon),
- la cimentation, etc.



#### Forages non exploitables

Les forages à très faibles débits réalisés dans les formations indurées (inférieur à 700l/h) déclarés négatifs devront être fermés et remis en état par l'entreprise.

#### Développement

Le développement se fera à l'air-lift. (Air-lift proprement dit (émulsion) ou soufflage), par l'atelier de forage ou par une unité indépendante.

Le débit obtenu en début de développement ne devra pas être inférieur de plus de 10% au débit obtenu en fin de forassions.

Le développement sera poursuivi jusqu'à obtention d'eau claire, sans particules sableuses ou argileuses. L'Entrepreneur devra contrôler la teneur en sable, par la méthode de la tâche de sable observée dans un seau de 10 litres, et dont le diamètre ne devra pas excéder 1 cm en fin de développement. La durée moyenne du développement sera de 4 heures.

Si des défauts d'exécution apparaissent lors de la réalisation d'un forage ou pendant le développement, la poursuite des opérations de développement au-delà de 4 heures sera à la charge de l'Entrepreneur et, et si elles ne peuvent aboutir à l'obtention de l'eau claire, l'ouvrage ne sera pas réceptionné. Dans le cas d'un développement par une unité indépendante, le retour de l'atelier de forage, pour une reprise partielle ou totale de l'ouvrage, restera à la charge de l'Entrepreneur, au même titre que les opérations de reprise. Le débit sera mesuré toutes les 15 minutes. Le niveau d'eau et la profondeur de l'ouvrage seront mesurés avant et après le développement.

La précision exigée pour les mesures sera de :

- 10% pour les débits,
- 2 cm pour les niveaux d'eau,
- 5 cm pour les mesures de profondeur.

#### **DISPOSITIONS SANITAIRES**

Les forages d'exploitation ne pourront être remis à la population qu'en l'absence de toute contamination bactériologique.

Pour parvenir à ce résultat, l'Entrepreneur procèdera à la décontamination systématique des ouvrages selon une technique simple fournie par le Maître d'Ouvrage délégué (introduction dans le forage de pastilles de chlore). A cet effet, il procédera à la désinfection du forage avec une solution chlorée (hypochlorite du calcium ou équivalent). Cette solution restera dans le forage pendant un temps assez long et ne sera évacuée qu'avec le pompage.

A la fin de l'installation de la pompe, le forage sera désinfecté de nouveau avec une solution de chlore. Un pompage d'environ 1 à 2 heures permettra de sortir le chlore et de livrer l'ouvrage avec une eau de qualité. Cette seconde désinfection sera faite plus légère après la pose de la pompe, dans le forage et sa fermeture finale. A l'issue de cette opération l'ouvrage peut être alors livré à la population.

Si le Maître d'Ouvrage délégué demande une autre décontamination pour diverses raisons l'Entrepreneur devra communiquer les couts par écrit au NRC pour approbation et sera rémunéré pour cette tache additionnelle.

#### **POMPAGE D'ESSAI ET ANALYSE**

L'objectif visé par le pompage d'essai est de déterminer la côte pour installer la pompe et le débit d'exploitation du forage en toute saison.



Les essais seront effectués à l'aide d'une pompe électrique immergée 4" capable d'atteindre 10 m3/h à 30 m de hauteur manométrique ou 6 m3/h à 60 m.

Ils seront réalisés en se basant sur la méthode CIEH (1988) L'essai aura une durée totale de 6 heures : 4 heures de pompage et suivi de la remontée pendant un maximum de 2 heures.

Les mesures de variation du niveau dynamique seront faites à l'aide d'une sonde électrique. Les mesures de profondeur et de débit seront notées sur une fiche prévue à cet effet.

Si le débit mesuré au cours du développement ne dépasse pas 3m³/h, le pompage se fera en deux paliers successifs de 2 heures chacun aux débits équivalent à 50% puis 100% du débit air-lift obtenu à la fin du développement. Si le débit mesuré au cours du développement est supérieur à 3 m3/h, le pompage se fera en continu de manière à obtenir trois paliers de débits successifs :

- palier de 2 h à débit constant voisin de 1 m3/h;
- palier de 1 h à débit constant voisin de 2 m3/h;
- palier de 1 h à un débit constant équivalent à 70% du débit mesuré à l'air-lift.

Il ne doit y avoir aucun arrêt de pompage pendant l'essai, sinon l'Entreprise recommencera l'essai après rétablissement du niveau statique initial, à ses frais.

Les débits seront maintenus constants et les mesures devront être effectuées avec précision de 5% pour les débits, 1 cm pour les niveaux et 10 cm pour les profondeurs.

Après l'arrêt du pompage, les mesures de remontée du niveau d'eau dans les forages seront effectuées pendant au moins 1 heure et un maximum de 2 heures. Ces mesures pourront être arrêtées après une récupération de 90% du rabattement total.

Pendant les essais (développement et pompage), l'Entreprise prendra toutes les précautions nécessaires pour qu'il ne puisse pas s'infiltrer d'eau superficielle dans l'ouvrage testé, soit directement par l'orifice, soit indirectement par infiltration autour de l'ouverture du forage.

#### Analyse d'eau

Lors de chaque essai de pompage, un échantillon d'eau sera prélevé pour être analysés à l'aide d'équipement de mesure de terrain. Les paramètres à analyser sont les suivants : température (in situ), turbidité, salinité, pH, conductivité

Un échantillon par forage sera également prélevé, acheminé et analysé au frais de l'Entreprise au Laboratoire National des Eaux à Bamako, ou à Sévaré pour y être analysé de manière plus complète. Les paramètres à analyser sont :

Analyses physiques : température (en labo), salinité, turbidité, conductivité, pH, dureté ;

Analyses chimiques: Ca, Mg, Na, K, Fe, Mn, Cl, SO<sub>4</sub>, HCO<sub>3</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, F.

#### Dispositions particulières

Ces fiches dûment remplies seront remises au représentant de l'Ingénieur immédiatement après la fin des essais.

L'Entrepreneur devra avoir sur le chantier :

Deux récipients jaugés respectivement de 20 l et de 100 l;

Une montre chronomètre pour la mesure précise des débits pompés ;



L'équipement nécessaire pour la mesure des variations des niveaux (rabattement/remontée) : sonde électrique, ligne d'air ou tout autre matériel similaire ;

Un conductimètre et un pH mètre électronique.

Par ailleurs, pendant toute la durée du développement et des essais de pompage, l'Entrepreneur sera tenu de prendre toutes les précautions nécessaires pour qu'il ne puisse s'infiltrer d'eau superficielle dans l'ouvrage testé soit directement par l'orifice, soit indirectement par infiltration autour de l'ouverture de l'ouvrage.

A la fin du pompage d'essai, un prélèvement sera effectué pour analyse physico-chimique au laboratoire. Ils seront remis à NRC.

#### **INSTALLATION DE POMPES INDIA MARK II**

Les forages seront équipés de pompes de qualité INDIA MARK II de la SOVEMA avec tous les accessoires : le bâti, corps de la pompe, bras de pompe, cylindre, tuyau inox lourd de 3 mm de 3 m, tringle de 3 m, fileté sur les deux extrémités y compris tous les accessoires. Les matériaux seront tous inoxydables pour éviter la rouille dans l'eau.

#### **SUPERSTRUCTURES - CLOTURE DE PROTECTION DE LA POMPE**

La réalisation d'une clôture (5,00x3,50x1,00) en brique peines de 15 pour protection de la pompe avec 2 chicanes en briques pleines de 15 (1,65 m x 1,5m) y compris enduit taloché et toutes suggestions.

L'ouvrage est constitué de clôture avec 2 chicanes, de regards, de puits perdus, de rigoles d'évacuation des eaux et de dalles anti bourbier.

Les murs de la superstructure de dimension 5,00 m x 3,50 m sont en agglomérés de 15 pleins pour le sous bassement sur 2 rangées, surmontés d'agglos pleins de 15 sur une hauteur de 1,0 m dosés à 250 kg/m3. Les chicanes empêchant l'accès aux animaux sont en briques de 15. Un couronnement en béton armé de 0.10 m de hauteur pour le pourtour de la superstructure.

Une dalle anti bourbier faite de gros béton dosé à 350 Kg/m3 est construite dans l'enceinte de la clôture sur une épaisseur de 15 cm. Elle aura une surface rugueuse pour éviter les chutes par glissement.

La rigole d'évacuation est construite en PVC de diamètre 110 pression d'une longueur minimum de 8 m allant de la clôture au puits perdu, avec un regard à l'entrée du chenal d'évacuation et un autre regard intermédiaire (à mi-chemin entre le premier regard et le puisard). Elle aura une pente de 1 % et sera le prolongement de l'amorce de celle construite sur la margelle du point d'eau. Elle servira à l'évacuation des eaux de ruissellement de l'intérieur de l'enclos vers le puits perdu.

#### ORIGINE DES MATERIAUX, FOURNITURES ET MATERIEL

Sauf en ce qui concerne le carburant, les lubrifiants et les hydrocarbonés, les matériaux, matériels et fournitures nécessaires pour l'exécution des travaux, objet du présent appel d'offres, peuvent, quelle que soit leur origine, être achetés sur le marché local de la République du Mali, s'ils y ont été importés dans le cadre des contingents normaux et sous réserve que de tels achats ne portent que sur des quantités marginales pour les principaux produits, ou sur les matériaux et fournitures, qui ne sont nécessaires qu'en petite quantité. Pour ces achats l'accord du Maître d'Ouvrage délégué doit être sollicité.

En ce qui concerne le matériel professionnel (engins, appareils et outillages) nécessaire à l'exécution du marché, l'Entrepreneur est libre d'utiliser les matériels de toutes origines.

Les éléments en PVC seront soumis à l'agrément de l'Ingénieur tant en ce qui concerne le fournisseur qu'en ce qui concerne leur mode de fabrication. Si la précision est donnée dans l'offre, cet agrément est réputé acquis.



#### MISE EN OEUVRE ET CONTROLE DES BETONS

L'Entrepreneur se conformera pour la mise en place des bétons, aux prescriptions en vigueur.

Les coffrages pour la confection des dalles de couverture seront métalliques. Ils présenteront une rigidité suffisante pour résister sans déformation aux charges et aux chocs qu'ils seront exposés à subir pendant l'exécution du travail jusqu'à décoffrage.

Les faces intérieures des coffrages devront être particulièrement réglées et soignées.

Après son décoffrage, le béton devra présenter des surfaces bien nettes, les parements vus devront être parfaitement réguliers et ne laisser apparaître aucune pierraille ou armature qui ne soit enrobée.

Il sera procédé au contrôle des bétons à la demande de l'Ingénieur.

Les échantillons prélevés serviront à l'exécution des mesures portant notamment sur la densité, la compacité, la résistance à la compression, à la traction et à la perméabilité. Toutes les sujétions et vérifications sont aux frais de l'Entrepreneur.

#### **EVACUATION DES DEBLAIS**

Les déblais devront être évacués et régalés proprement dans un rayon de 50 mètres environ autour du forage et sur une épaisseur maximum de 20 cm.

En outre, les sondages et les bacs à boue creusés dans le sol devront être rebouchés dès la fin des travaux.

#### **RECEPTIONS PROVISOIRES**

Lorsque l'ouvrage d'exploitation aura été terminé, l'Entrepreneur transmettra un écrit à l'Ingénieur, pour demander au Maître d'ouvrage délégué de venir les réceptionner. Cette tournée de réception devra être effectuée dans un délai de trente (30) jours au plus après la demande de l'Entrepreneur.

Les réceptions provisoires des ouvrages d'exploitation seront prononcées lorsque les ouvrages auront été complètement achevés, sauf avis contraire de l'Ingénieur, et à condition que les travaux aient été exécutés conformément aux prescriptions techniques du présent C.C.T.P.

Elles seront prononcées forage positif à usage de consommation ou d'exploitation.

Dans le cas des ouvrages pour lesquels des réserves seront émises ceux-ci ne pourront être réceptionnés que lorsque ces réserves auront été levées.

Les réceptions provisoires / définitives se feront en présence d'une commission composée des représentants de :

- Des Agents de NRC,
- Bénéficiaires (Site des déplacés),
- Entrepreneur,
- Et si possible les représentants des Collectivités locales concernées.

A l'issue de ces réceptions, des PV seront signes par les 5 membres de la commission de réception signeront et cachèteront le Procès-Verbal de réception en au moins 3 exemplaires.

Lors de sa demande écrite au Maitre d'Ouvrage Délégué pour la réception des ouvrages d'exploitation, l'Entrepreneur devra fournir en quatre (4) exemplaires une fiche technique, certifiée par l'Ingénieur hydraulicien, qui comprendra pour chacun des ouvrages à réceptionner :

- un schéma de situation de l'implantation de l'ouvrage avec les coordonnés GPS;



- la coupe technique de l'ouvrage;
- la coupe du foreur représentant les terrains rencontrés ;
- la fiche des mesures de descente et de remontée effectuées lors des pompages d'essai ;
- la fiche d'analyse physico-chimique

#### **DELAI DE GARANTIE ET RECEPTIONS DEFINITIVES**

#### **Garantie des forages**

Le délai de garantie des forages sera de 3 mois et courra à partir des dates de réception provisoire.

#### Réceptions définitives

Les réceptions définitives seront prononcées à l'expiration du délai de garantie sur demande écrite de l'Entrepreneur, Quinze (15) jours avant la fin de ce délai ou, à défaut de réponse de l'Ingénieur, par simple dépassement de ce délai.

La commission de réception définitive sera la même que celle de réception provisoire.

Au cours de cette réception, il sera simplement procédé à un nouveau contrôle du fonctionnement du dispositif de maintenance et à un test de la pompe pendant quinze (15) minutes avec mesure des volumes pompes et enquêtes auprès des bénéficiaires pour s'assurer du bon fonctionnement de la pompe au cours de l'année de garantie.

Si des conditions inférieures à celles de la réception provisoire étaient constatées, l'entrepreneur serait dans l'obligation de rétablir les caractéristiques initiales à ses frais.

#### INSTRUMENTS, OUTILS ET MATERIELS A PREVOIR SUR LE CHANTIER

L'Entrepreneur aura en permanence sur chaque chantier tous instruments, outils et matériels utiles pour que les agents de l'Administration puissent opérer à tout moment toutes les vérifications nécessaires.

#### **MOYENS DE LIAISON SUR LES CHANTIERS**

L'Entrepreneur doit être en mesure de fournir à l'Ingénieur, au jour le jour, la position exacte des chantiers et des équipes opérant sur le terrain.

En tout état de cause, il devra s'équiper de moyens de communications adéquats pour atteindre ce but : en l'occurrence la radio, le téléphone, etc., dont l'efficacité devra être en outre soumis à l'agrément de l'Ingénieur.

Il est expressément signifié que la présence d'un véhicule de liaison sur chacun des chantiers est obligatoire. Son absence pour des motifs autres que des courses, ne saurait être tolérée.

#### 2. NETTOYAGE ET REPLI DU CHANTIER

L'ouvrage doit être remis au maitre d'ouvrage dans un état de propre après réception du chantier.

Le repli du chantier concernera la désinstallation des ouvrages temporaires construits pendant l'exécution des travaux.

#### 10. PERSONNEL ET MATERIEL SUR LE CHANTIER

La liste du personnel mis à disposition pour exécuter les travaux sera détaillée dans l'offre. Les curricula vitæ du personnel d'encadrement seront également joints.

Ce personnel devra comprendre au moins :

• Un **Directeur des travaux**, ingénieur hydraulicien, génie civil ou génie rural, ayant une bonne expérience en hydraulique (au moins 5 années), il aura pour rôle d'assurer la supervision et la



coordination des divers chantiers, ce sera le seul interlocuteur du bureau en charge du contrôle et du NRC, son Cv joint doit refléter cette expérience ;

- Un **chef de chantier** par chantier ouvert (un par site et par type d'ouvrage), technicien supérieur ou agent de maîtrise expérimenté ;
- Des équipes de maçons, ferrailleurs, menuisiers, coffreurs, etc ;
- Une équipe de plombiers expérimentés ;
- Personnel auxiliaire (gardien, chauffeur, magasinier, etc.);
- Des manœuvres.

Le NRC se réservent le droit de renvoyer toute personne jugée non qualifiée ou susceptible d'entraver la bonne marche du chantier sans que l'entreprise puisse s'y opposer.

La liste du matériel mis à disposition pour exécuter les travaux sera décrite par l'attributaire et devra être cohérente avec l'organisation des travaux et leur mise en œuvre.



# SECTION 5 ACTE D'ENGAGEMENT (Bidding Form)

Fournir les informations sur chaque point demandé. Des Lignes supplémentaires peuvent être insérés pour toutes les questions, au besoin. Si l'espace est insuffisant pour compléter votre réponse dans l'espace prévu, inclure une pièce jointe séparée avec une référence à la question.

•		, , .
2	Informations	ganaralac
a	minominations	generales

#### b) Propriétaires / gestionnaires

Remplir le tableau ci-dessous avec les noms complets et l'année de naissance du propriétaire de l'entreprise (s) et directeur (s) \*:

Nom complet	Date de Naissance

#### c) Les employés

Remplir la liste des employés qui seraient impliqués avec NRC en cas d'attribution du marché :

Nom de l' Employé	Tite	Rôle sur le projet NRC	téléphone	Email
1.				
2.				
3.				

#### d) Détails Bancaire

- Nom du bénéficiaire ....
- N° de compte du bénéficiaire ....
- Nom de la banque ....
- Succursale de la banque ....
- SWIFT ....
- IBAN ....
- Adresse de la banque ....



#### e) Références

Fournir les informations sur au moins 3 références clientes dont NRC peut communiquer avec, de préférence des ONG et des agences des Nations Unies, pour les travaux connexes similaires

Client/Nom compagnie	personne de contact	téléphone	Email	détails du Contrat (type, valeur, durée,)
1.				
2.				
3.				

#### f) L'équipement

Fournir les détails de toutes les machines / équipement / véhicules appartenant à la société qui pourraient être utilisés pour la prestation : (ne pas mentionner les articles loués):

	Type de machine/ Equipement/ véhicules	Quantité
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

#### g) Responsabilité des défauts / Période de garantie

Fournir des détails ci-dessous de la période de responsabilité des défauts et de la garantie que vous offrez pour les travaux inclus dans ce contrat :

•••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••

#### h) validité de l'offre

Confirmer la validité de votre offre ci-dessous (en jours civils) : ........

#### i) Confirmation de la conformité du soumissionnaire

Nous, le soumissionnaire, certifions que notre offre est une offre originale et destinée à être compétitive. Nous confirmons que nous sommes admissibles à participer aux marchés publics et nous répondons aux critères d'admissibilité précisés dans l'appel d'offres. Nous confirmons que les prix indiqués sont fixes et fermes pour la durée de la période de validité et que l'offre ne sera pas sujette à révision ou modification.

Les documents suivants sont inclus dans notre offre : (indiquer quels documents sont inclus en cochant les cases cidessous).

Documents	inclus
Section 5: Formulaire de l'offre complétée, signée et tamponnée	
Section 6: Planning de la prestation de Service complété, signé et tamponné	
Section 7: Profil de la société et Expérience; précédente complétée, signée et tamponné	
Section 8: Description du Service & devis détaillé complété, signé et tamponné	
Section 9: déclaration Etique standards complétée, signée et tamponné	
Copie de la licence commerciale en cours de validité	

Nous comprenons que NRC est pas tenu d'accepter l'offre la plus basse, ainsi que toute autre offres reçues.

Nous convenons que NRC peut vérifier les renseignements fournis dans ce formulaire par lui-même ou par un tiers qu'il juge nécessaire.



Nous confirmons que NRC peut, à l'examen de notre offre, et par la suite, se fier aux déclarations faites dans la présente offre.

Nom du Signataire:	Tel N°:		
Titre of Signataire:	Nom de la Compagnie:		
Signature & cachet :	Date de la signature:		
	Adresse :		



# SECTION 6 CALENDRIER DES TRAVAUX

Joindre l'échéancier et le calendrier des travaux :

Le calendrier doit inclure

- 1- Durée de chaque sous-activité
- 2- Durée totale des travaux

#	Activités	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5	Sem. 6	Sem. 7	Sem. 8	Sem. 9	Sem. 10	Sem.
1												
2												
3												
4												
5												
6												

3. Liste détaillée des projet personnel / main-d'œuvre impliquée dans les activités (par exemple les ingénieurs, chefs de chantier, contremaîtres, maçons, menuisiers, plombiers, travailleurs non qualifiés, etc.) avec une estimation du total homme-jour rempli par chacune des compétences.

La liste de présentation de la main-d'œuvre doit respecter le format ci-dessous :

#	Personnel propose /Main d'oeuvre	Nb de travailleur affecté & ce projet
1		
2		
3		
4		

NOTE : La liste ne doit pas être limitée à ce formulaire en ce qui concerne le nombre de personnel essentiels proposé.

Une liste complète doit être soumise. Adapter le formulaire des lignes supplémentaire si nécessaire.



# SECTION 7 PROFIL DE L'ENTREPRISE ET EXPERIENCES PRECEDENTES

Le soumissionnaire est invité à :

- 1. Soumettre le Profil de l'entreprise
- 2. Remplissez le tableau suivant pour les expériences précédentes, liste des travaux ou des contrats entrepris au cours des 5 dernières années semblables aux Travaux requis en vertu du présent contrat
- 3. Soumettre des preuves d'expérience sous forme de contrats, d'achèvement des certificats, etc.

#	Nom du Project / Type de travaux	Valeur totale de la prestation ( <mark></mark> )	Durée du contrat	Date de début	Date de fin	Entité contractante et lieu
1						
2						
3						
4						
5						

NOTE : La liste ne doit pas être limitée à ce formulaire en ce qui concerne le nombre références. Une liste complète des 5 dernières années d'expérience doit être soumis (adapter le formulaire en ajoutant des lignes nécessaires). NRC peut effectuer des vérifications de référence pour les contrats antérieur.



# SECTION 8 DEVIS QUANTITATIF (BOQ)

#### Préambule au devis quantitatif :

- NRC a la faculté de contracter la totalité ou une partie de travaux demandés, selon la disponibilité du budget
  :
- Les matériaux de construction et les travaux devraient être les meilleurs disponibles sur le marché ;
- Le soumissionnaire doit présenter les documents justificatifs concernant le choix des matériaux de construction (à savoir catalogues, modèles, marques, dessins, documentation technique, spécifications techniques, etc. des matériaux proposés);
- Tous les matériaux à fournir et les travaux à exécuter doivent être approuvés par le représentant NRC, avant la livraison et l'exécution.
- Les coûts doivent inclure tous les droits, taxes et autres prélèvements à payer par l'entrepreneur en vertu du contrat et tous les frais de mobilisation.
- 1 Le bordereau des prix unitaires fait partie intégrante des documents contractuels et doit être lu en conjonction avec le contrat, les conditions, les spécifications techniques et les plans.
- 2 Les descriptions de chaque prix identifient généralement la partie considérée des travaux et non les tâches à entreprendre par l'Entrepreneur. Les prix proposés comprennent toutes les activités nécessaires pour obtenir la partie considérée des travaux par unité correspondante.
- 3 Les descriptions détaillées des travaux et des matériaux ne sont pas nécessairement inclues dans les descriptions des prix. Référence doit être faite aux spécifications techniques et la visite du site pour ces informations.
- 4 Un montant de prix unitaire non établi sera considéré comme ayant été englobé dans d'autre prix et par conséquent nul quelle que soit la quantité des travaux applicables à ce prix, lors de l'exécution.
- 5 Tous les prix seront indiqués en francs CFA en lettre et en chiffre.
- 6 Le montant à payer sera établi par l'application des prix unitaires aux quantités effectivement exécutées avec l'approbation du représentant du NRC.
- 7 Toutes les quantités seront mesurées nette en place et payées dans les limites indiquées sur les plans et selon les tolérances définies dans les prescriptions techniques.

Les quantités en excès seront acceptées si elles restent dans les tolérances, mais elles ne seront pas payées. Les quantités en défaut seront acceptées si elles restent dans les tolérances, mais elles seront déduites du payement.

Il ne sera pas tenu compte du facteur de foisonnement ou de tassement et des excédents de déblais ou de remblais.

#### L'Entrepreneur devra:

- Effectuer les essais de conformité et d'identification des matériaux ;
- Étudier les solutions variantes éventuelles.

Ces prix comprendront aussi l'obligation, pour l'Entrepreneur, de réaliser et maintenir les déviations nécessaires, et d'entretenir les travaux pendant la période des garanties.

L'Entrepreneur ne peut sous aucun prétexte, revenir sur les prix du marché qui ont été consentis par lui.



LOT N°1: Réhabilitation de six (06) points d'eau équipés en PMH India Mark II dans les villages de Dondou (01), Kani Kombolé (02), Kani Bonzon Théy (02), Diallassagou (01) Puits en PMH dans les cercles de Koro et Bankass.

I. Réhabilitation d'un **(01) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Dondou** 

#### 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre
1	MOBILISATION / REPLI	ı		
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF		
Sous-tota			<b>.</b>	-
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF		
Sous-tota	1 2			
Ш	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT			•
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure		
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure		
Sous-tota	13			-
IV	ANALYSE DE L'EAU			•
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité		
Sous-tota	11 4			-
٧	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité		
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité		
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF		

Гd	IL d		ie	•••••		
Le	soumi	ssionnai	re (date,	cachet	et signat	ure)



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

I 1 Sous-tota	MOBILISATION / REPLI  Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de			T.	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Caus tat	travaux	FF	1		
Sous-tota	al 1				
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE S	SUPERSTR	UCTURE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-tota	al 2				
Ш	DEVELOPPEMENT	r		T	1
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-tota					
IV	ANALYSE DE L'EAU	T			1
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse	U	1		
Coura tota	signée par le service compétent				
Sous-tota V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du	Unité	1		
	puits perdu				
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5				
TOTAL G	ENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	() Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait àle	



II. Réhabilitation de Deux **(02) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Kani Kombolé** 

#### 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES

a) Forage N°1

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre	
I	MOBILISATION / REPLI				
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux				
Sous-tot	al 1	•		-	
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE			
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF			
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF			
Sous-tot	al 2		•		
III	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT				
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure			
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure			
Sous-tot	al 3			-	
IV	ANALYSE DE L'EAU				
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité			
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité			
Sous-tot	al 4		•	-	
V	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité			
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité			
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité			
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité			
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité			
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité			
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF			

Fait à	le	
Le soumission	naire (date, cachet et signati	ure)



# b) Forage N°2

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre
I	MOBILISATION / REPLI			
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF		
Sous-tot	al 1			-
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF		
Sous-tot	al 2			
III	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT			
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure		
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure		
Sous-tot	al 3			-
IV	ANALYSE DE L'EAU			
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité		
Sous-tot	al 4		•	-
V	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			•
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité		
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité		
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF		



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

# a) Forage N°1

N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
1	MOBILISATION / REPLI				l
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF	1		
Sous-total				<u> </u>	
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE S	SUPERSTRU	CTURE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-total	2				
Ш	DEVELOPPEMENT				
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-total	3				
IV	ANALYSE DE L'EAU				
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	U	1		
Sous-total	4				
V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité	1		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5				
TOTAL GE	NERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	( )Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à le	



# b) Forage N°2

MOBILISATION / REPUI   Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Préparation   Prépara	N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
Personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Sous-total 1   II	J	MOBILISATION / REPLI	l .			1
DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCTURE   2.1 Démolition anciennes pompe   FF   1	1	personnel sur le site, et repli en fin de	FF	1		
2.1 Démontage de l'ancienne pompe   FF   1   1   2   2.2 Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats   FF   1   1   2   2   2   2   2   2   2   2	Sous-tota	11			•	
2.2 Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats  Sous-total 2  III DEVELOPPEMENT 3.1 Développement à l'air lift heure 4 Essai de pompage par paliers et rapport des travaux/4h descente et 2h remontée)  Sous-total 3  V ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  (NRC et bailleur) de Le-0,80 m; le-0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  Sous-total 5  Formation de quelques membres de la communauté sur l'entrettein des pompes  Sous-total 5  Osous-total 5	II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTR	UCTURE		
Évacuation des gravats   Sous-total 2   Sous-total 5	2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
III   DEVELOPPEMENT	2.2	·	FF	1		
Sous-total 3   Sous-total 5   Sous-total 6   Sous-total 6   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 8   Sous-total 9   Sous	Sous-tota	12				
Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)   Sous-total 3   IV	III	DEVELOPPEMENT				
des travaux(4h descente et 2h remontée)   Sous-total 3	3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
IV ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5			heure	6		
4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture de peinture sur le mur de India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	Sous-tota	13				
chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	IV	ANALYSE DE L'EAU				
de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	4.1	_	Unité	1		
Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5		de l'eau en fournissant la fiche d'analyse	U	1		
V       POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL         5.1       Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu       Unité       1         5.2       Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.       1         5.3       Fourniture de peinture sur le mur de clôture       Unité       1         5.4       Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions       Unité       1         5.5       Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)       Unité       1         5.6       Fourniture d'une caisse à outil complète       Unité       1         5.7       Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes       FF       1         Sous-total 5	Sous-tota					
5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5						1
5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.1	Réfection de la margelle, du canal et du	Unité	1		
5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg/m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en	Unité	1		
India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.3	Fourniture de peinture sur le mur de	Unité	1		
(NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  Unité  1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.4	1	Unité	1		
5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.5	(NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le	Unité	1		
communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.6	,	Unité	1		
	5.7	communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
TOTAL GENERAL TOLITES TAXES COMPRISES (TTC)		Sous-total 5				
TOTAL GENERAL TOOTES TAKES COM RISES (TTC)	TOTAL GE	NERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	() Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à le	



III. Réhabilitation de Deux **(02) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Kani Bonzon Théy** 

#### 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES

## a) Forage N°1

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre		
ı	MOBILISATION / REPLI					
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF				
Sous-total	1		•	-		
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE				
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF				
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF				
Sous-total	2					
III	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT			•		
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure				
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure				
Sous-total	3			-		
IV	ANALYSE DE L'EAU			•		
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité				
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité				
Sous-total	4			-		
٧	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			•		
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité				
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité				
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité				
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité				
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité				
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité				
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF				

Fait à	le	
Le soumis	ssionnaire (date,	cachet et signature)



# b) Forage N°2

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre		
I	MOBILISATION / REPLI					
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF				
Sous-tot	al 1			-		
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE				
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF				
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF				
Sous-tot	al 2					
III	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT					
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure				
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure				
Sous-tot	al 3			-		
IV	ANALYSE DE L'EAU					
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité				
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité				
Sous-tot	al 4		•	-		
V	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			•		
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité				
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité				
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité				
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité				
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité				
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité				
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF				

rai+	7	١,	
rait	a	 ıe	



## 1. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

# a) Forage N°1

	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
l	MOBILISATION / REPLI	•	•		
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF	1		
Sous-tota	al 1	l .	•	•	
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTR	UCTURE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-tota	al 2				
Ш	DEVELOPPEMENT				
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-tota	al 3				
IV	ANALYSE DE L'EAU	-			
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	U	1		
Sous-tota	•		•	-	
V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité	1		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5				
TOTAL G	ENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	( )Francs CFA Toutes T	axes Comprises
Fait à le		



# b) Forage N°2

N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
I	MOBILISATION / REPLI				
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF	1		
Sous-tota	11				
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTRI	UCTURE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-tota	12				
III	DEVELOPPEMENT				1
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-tota	13				
IV	ANALYSE DE L'EAU				
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	U	1		
Sous-tota					
V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité	1		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5				
TOTAL GE	NERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	() Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à le	



IV. Réhabilitation d'un **(01) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Diallassagou**,

## 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre
I	MOBILISATION / REPLI		-	
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF		
Sous-tot	al 1		<u> </u>	-
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		<u>.</u>
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF		
Sous-tot	al 2			
III	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT			<u>.</u>
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure		
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure		
Sous-tot	al 3			-
IV	ANALYSE DE L'EAU		_	
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité		
Sous-tot	al 4		<u> </u>	-
V	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			-
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité		
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité		
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF		

Fait a	ie		
Le soumis	sionnaire (dat	te, cachet et	signature)



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
I	MOBILISATION / REPLI	•		-	-
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF	1		
Sous-tot	al 1				
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE S	SUPERSTR	UCTURE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-tot					
III	DEVELOPPEMENT	1			
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-tot					
IV	ANALYSE DE L'EAU	T			1
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	U	1		
Sous-tot					
V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité	1		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5				
TOTAL G	GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent	devis à la somme de:	()Francs CFA	Toutes Taxes	Comprises
Fait à	le			



Lot N°2 : Réhabilitation de cinq (05) points d'eau équipés en PMH India Mark II dans les villages de Bèrèbè (01), Sonbala (02), Segué (01), Bankass (01) dans le cercle de Bankass.

I. Réhabilitation d'un **(01) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Bèrèbè** 

#### 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES.

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre		
I	MOBILISATION / REPLI					
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF				
Sous-tot	al 1	•		-		
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		1		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF				
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF				
Sous-tot	al 2					
Ш	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT					
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure				
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure				
Sous-tot	al 3		•	-		
IV	ANALYSE DE L'EAU			•		
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité				
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité				
Sous-tot	al 4			-		
٧	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE					
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité				
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité				
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité				
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité				
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité				
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité				
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF				

Fait à	 le	



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

MOBILISATION / REPLI   Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Sous-total 1     DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCTURE	N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
Personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Personnel sur le site, et rapont de l'ancienne pompe   F	1	MOBILISATION / REPLI	l	1	1	1
DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCTURE   2.1 Démontage de l'ancienne pompe   FF   1	1	personnel sur le site, et repli en fin de	FF	1		
2.1   Démontage de l'ancienne pompe   FF   1	Sous-to	tal 1				
Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats   FF   1	II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTR	UCTURE		
évacuation des gravats   Sous-total 2   Sous-total 2   Sous-total 3   Développement à l'air lift   heure   4	2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
III   Développement à l'air lift   heure   4	2.2	· ·	FF	1		
3.1 Développement à l'air lift Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)  Sous-total 3  IV ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; i= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	Sous-to	tal 2				
Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)  Sous-total 3  IV ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	III	DEVELOPPEMENT				
des travaux(4h descente et 2h remontée)  Sous-total 3  IV ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de Le-0,80 m; le 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes			heure	6		
4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	Sous-to	tal 3				
chlorée Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	IV	ANALYSE DE L'EAU				
de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	4.1	_	Unité	1		
Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes		de l'eau en fournissant la fiche d'analyse	U	1		
V       POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL         5.1       Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu       Unité       1         5.2       Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.       Unité       1         5.3       Fourniture de peinture sur le mur de clôture       Unité       1         5.4       Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions       Unité       1         5.5       Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)       Unité       1         5.6       Fourniture d'une caisse à outil complète       Unité       1         5.7       Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes       FF       1	Sous to	<u> </u>				
5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes						
5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes		Réfection de la margelle, du canal et du	Unité	1		
5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg/m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en	Unité	1		
5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	5.3	Fourniture de peinture sur le mur de	Unité	1		
(NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	5.4		Unité	1		
5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	5.5	(NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le	Unité	1		
communauté sur l'entretien des pompes	5.6		Unité	1		
Sous-total 5	5.7	communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	İ	Sous-total 5				
TOTAL GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)	TOTAL	GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	() Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait àle	



- II. Réhabilitation de Deux **(02) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Sonbala** 
  - 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES
  - a) Forage N°1

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre		
I	MOBILISATION / REPLI					
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF				
Sous-tota	al 1			-		
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		•		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF				
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF				
Sous-tota	al 2					
Ш	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT	_	_			
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure				
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure				
Sous-tota	al 3			-		
IV	ANALYSE DE L'EAU	•				
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité				
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité				
Sous-tota	al 4			-		
٧	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			•		
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité				
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité				
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité				
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité				
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité				
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité				
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF				

F	ait	à	 le	



# b) Forage N°2

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre		
I	MOBILISATION / REPLI					
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF				
Sous-tot	<u> </u>	•	•	-		
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		1		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF				
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF				
Sous-tot	al 2	•				
III	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT					
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure				
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure				
Sous-tot	al 3		•	-		
IV	ANALYSE DE L'EAU			•		
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité				
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité				
Sous-tot	al 4		•	-		
V	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			•		
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité				
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité				
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité				
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité				
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité				
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité				
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF				

Fait à	 le	



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF a) Forage N°1

N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
1	MOBILISATION / REPLI	•	•		•
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF	1		
Sous-tota	al 1	•	•		
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTR	UCTURE		•
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-tota	al 2				
Ш	DEVELOPPEMENT				
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-tota	al 3				
IV	ANALYSE DE L'EAU				•
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	U	1		
Sous-tota	al 4	•	•		
V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				•
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité	1		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg/m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5	•	•	•	
TOTALC	ENEDAL TOLITES TAVES COMPRISES (TTC)				
IUIALG	ENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	()Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à le	



# b) Forage N°2

MOBILISATION / REPUI   Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Préparation   Prépara	N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
Personnel sur le site, et repli en fin de travaux   Sous-total 1   II	J	MOBILISATION / REPLI	l .			1
DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCTURE   2.1 Démolition anciennes pompe   FF   1	1	personnel sur le site, et repli en fin de	FF	1		
2.1 Démontage de l'ancienne pompe   FF   1   1   2   2.2 Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats   FF   1   1   2   2   2   2   2   2   2   2	Sous-tota	11			•	
2.2 Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats  Sous-total 2  III DEVELOPPEMENT 3.1 Développement à l'air lift heure 4 Essai de pompage par paliers et rapport des travaux/4h descente et 2h remontée)  Sous-total 3  V ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  (NRC et bailleur) de Le-0,80 m; le-0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  Sous-total 5  Formation de quelques membres de la communauté sur l'entrettein des pompes  Sous-total 5  Osous-total 5	II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTR	UCTURE		
Évacuation des gravats   Sous-total 2   Sous-total 5	2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
III   DEVELOPPEMENT	2.2	·	FF	1		
Sous-total 3   Sous-total 5   Sous-total 6   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 7   Sous-total 8   Sous-total 9   Sous	Sous-tota	12				
Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)   Sous-total 3   IV	III	DEVELOPPEMENT				
des travaux(4h descente et 2h remontée)   Sous-total 3	3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
IV ANALYSE DE L'EAU  4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5			heure	6		
4.1 Désinfection du forage à la solution chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture de peinture sur le mur de India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	Sous-tota	13				
chlorée  Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	IV	ANALYSE DE L'EAU				
de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent  Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	4.1	_	Unité	1		
Sous-total 4  V POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL  5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5		de l'eau en fournissant la fiche d'analyse	U	1		
V       POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL         5.1       Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu       Unité       1         5.2       Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.       1         5.3       Fourniture de peinture sur le mur de clôture       Unité       1         5.4       Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions       Unité       1         5.5       Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)       Unité       1         5.6       Fourniture d'une caisse à outil complète       Unité       1         5.7       Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes       FF       1         Sous-total 5	Sous-tota					
5.1 Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu  5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5						1
5.2 Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.  5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.1	Réfection de la margelle, du canal et du	Unité	1		
5.3 Fourniture de peinture sur le mur de clôture  5.4 Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg/m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en	Unité	1		
India Mark II y compris toutes assujétions  5.5 Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.3	Fourniture de peinture sur le mur de	Unité	1		
(NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)  5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète  Unité  1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.4	1	Unité	1		
5.6 Fourniture d'une caisse à outil complète Unité 1  5.7 Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.5	(NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le	Unité	1		
communauté sur l'entretien des pompes  Sous-total 5	5.6	,	Unité	1		
	5.7	communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
TOTAL GENERAL TOLITES TAXES COMPRISES (TTC)		Sous-total 5				
TOTAL GENERAL TOOTES TAKES COM RISES (TTC)	TOTAL GE	NERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	()Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à le	



III. Réhabilitation d'un **(01) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Ségué** 

### 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES.

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre
ı	MOBILISATION / REPLI	L		
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF		
Sous-tot	al 1	II.	•	-
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		•
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF		
Sous-tot	al 2		•	
Ш	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT			•
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure		
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure		
Sous-tot	al 3		•	-
IV	ANALYSE DE L'EAU			·
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité		
Sous-tot	al 4	•	•	-
٧	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			·
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg/m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité		
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité		
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF		

Fait à	le	
Le soumi	ssionnaire (date,	, cachet et signature)



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
l	MOBILISATION / REPLI		<b>I</b>	1	1
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF	1		
Sous-to	tal 1				
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTR	UCTURE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-to	tal 2				
Ш	DEVELOPPEMENT				
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-to	tal 3				
IV	ANALYSE DE L'EAU				
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	U	1		
Sous-to					
V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité	1		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5				
TOTAL	GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				
TOTAL	GENERAL TOOTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	() Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à le	



IV. Réhabilitation d'un **(01) point d'eau** équipés en PMH India Mark II, Puits en PMH accompagné de kit de maintenance dans le **village de Bankass** 

## 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES.

N°	Désignations	Unité	Prix Unitaire en F CFA	Prix en lettre
1	MOBILISATION / REPLI	MOBILISATION / REPLI		
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF		
Sous-tota	al 1			-
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE SUPERSTRUCT	URE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF		
Sous-tota	al 2			
III	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT			
3.1	Développement à l'air lift du forage	heure		
3.2	Essai de pompage par paliers et rapport	heure		
Sous-tota	al 3			-
IV	ANALYSE DE L'EAU	_	T.	
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	Unité		
Sous-tota	al 4			-
V	TRAVAUX DE GENIE CIVIL ET POSE DE LA POMPE			•
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.			
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité		
5.6	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrés dans le mur. (Voir model)	Unité		
5.7	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF		

Fait a	ıe			
Le soumi	ssionnaire (d	date, cache	t et signature	)



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

N°	Désignations	Unité	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant total en F CFA
l	MOBILISATION / REPLI		<b>I</b>	1	1
1	Préparation, amenée du matériel et du personnel sur le site, et repli en fin de travaux	FF	1		
Sous-to	tal 1				
II	DEMONTAGE DE POMPE/DEMOLITION DE	SUPERSTR	UCTURE		
2.1	Démontage de l'ancienne pompe	FF	1		
2.2	Démolition anciennes superstructures et évacuation des gravats	FF	1		
Sous-to	tal 2				
Ш	DEVELOPPEMENT				
3.1	Développement à l'air lift	heure	4		
	Essai de pompage par paliers et rapport des travaux(4h descente et 2h remontée)	heure	6		
Sous-to	tal 3				
IV	ANALYSE DE L'EAU				
4.1	Désinfection du forage à la solution chlorée	Unité	1		
	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétent	U	1		
Sous-to					
V	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
5.1	Réfection de la margelle, du canal et du puits perdu	Unité	1		
5.2	Construction d'une nouvelle clôture (béton armé dosé à 350 kg /m3 pour les poteaux insérés dans le muret), l'aménagement intérieur, rampe d'accès pour personne en situation de Handicap.	Unité	1		
5.3	Fourniture de peinture sur le mur de clôture	Unité	1		
5.4	Fourniture et pose d'une nouvelle pompe India Mark II y compris toutes assujétions	Unité	1		
5.5	Confection/pose de plaque de visibilité (NRC et bailleur) de L=0,80 m; l= 0,60 m avec 4 supports de 10 cm encrets dans le mur. (Voir model)	Unité	1		
5.6	Fourniture d'une caisse à outil complète	Unité	1		
5.7	Formation de quelques membres de la communauté sur l'entretien des pompes	FF	1		
	Sous-total 5				
TOTAL	GENERAL TOUTES TAXES COMPRISES (TTC)				
TOTAL	GENERAL TOOTES TAXES COMPRISES (TTC)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	() Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à le	



Lot N°3 : Travaux de réalisation de 01 forage équipé de pompe à motricité humaine India Mark II sur un site de déplacé à Lessagou dans le cercle de Bankass

## 1. CADRE DE BORDEREAUX DES PRIX UNITAIRES

N°	Désignations	Unités	Prix Unitaire en chiffre	Montant en toutes lettres	
ı	IMPLANTATION DU SITE				
1.1	Implantation du site y compris études géophysiques et fourniture du rapport de l'étude	Unité			
II	DEPLACEMENT ET INSTALLATION	1	1		
2.1	Amené et repli de materiel	FF			
Ш	FORATION	•			
3.1	Foration de formations meubles au Rotary 9"7/8 y compris la pose et le retrait des tubages provisoires 200 mm	mètre			
3.2	Foration de formations tendre, roche au Marteau Fond Trou Ø 6''1/2	mètre			
IV	EQUIPEMENT DE FORAGE	•			
4.1	Fourniture et mise en place de tubages PVC diam. 125- 140 mm, filetés, pression d'écrasement 10 bars, qualité alimentaire, plein	mètre			
4.2	Fourniture et mise en place de tubages PVC diam. 125- 140 mm, filetés, pression d'écrasement 10 bars, qualité alimentaire, crépiné sur toute la hauteur, fente ouverte 1 mm	mètre			
4.3	Fourniture et mise en place d'un bouchon de pied fileté PVC diam. 125-140 mm	Unité			
4.4	Fourniture et mise en place d'un massif de gravier silicieux calibré (2-3 mm), y compris le remplissage de l'espace annulaire, sur au moins 3 à 5 mètres, avec du sable propre ou du quellon	Unité			
4.5	Comblement du forage du tout-venant y compris la fourniture et la mise en place d'un bouchon de ciment de 3 à 5 m de hauteur en tête de colonne captant	Unité			
4.6	Fourniture de la fermeture du forage	Unité			
V	DEVELOPPEMENT				
5.1	Développement à l'air lift	Heure			
VI	ESSAI DE POMPAGE				
6.1	Essai de pompage descente et remontée (méthode CIEH), 4 heures de descente et 2 heures de remontée	Unité			
VII	ANALYSE DE L'EAU				



7.1	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétant	Unité
VIII	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL	
8.1	Fourniture, transport et pose de la pompe complète à motricité humaine (type India Mark II ou équivalent selon le modèle courant et recommandé par la DRH) et de tous les accessoires nécessaires à leur montage y compris toutes sujétions	Unité
8.2	Superstructure comprenant le muret de protection (béton armé dosé à 350 kg par m3 pour les poteaux insérés dans le muret, chainage de 10/15 sur tout le pourtour du muret), l'aménagement intérieur, le chenal d'évacuation en PVC 110 mm et épaisseur 3 mm ancré dans du béton, les regards avec bouchons PVC, le puisard y compris toutes sujétions (voir plan)	Unité
8.3	Plaque de visibilité sur plaque métallique de 80x50 cm (Voir plan)	Unité
8.4	Kit de maintenance	Unité
8.5	Formation d'un artisan réparateur sur la réparation de la pompe India Mark II	Unité

Fait à	. ; le,	//	/
--------	---------	----	---

Le Soumissionnaire

Signature



# 2. CADRE DE DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

# Travaux de réalisation d'un (01) forage équipé de pompe à motricité humaine India Mark II de Lessagou

N°	Désignations	Unités	Quantité	Prix Unitaire en F CFA	Montant en F CFA
I	IMPLANTATION DU SITE	1	•	1	•
1.1	Implantation du site y compris études géophysiques et fourniture du rapport de l'étude	Unité	1		
	Sous total I				
II	DEPLACEMENT ET INSTALLATION				
2.1	Préparation, transports, frais d'assurances et toutes sujétions supplémentaires concernant l'aménagement d'un atelier de forage, de l'unité de pompage, de l'ensemble du matériel de forage, véhicules, fourniture, équipement, personnel et annexes nécessaires dans la zone des travaux y compris l'installation de l'atelier de forage sur le site	FF	1		
	Sous total II				
Ш	FORATION				
3.1	Foration de formations meubles au Rotary 9"7/8 y compris la pose et le retrait des tubages provisoires 200 mm	mètre	40		
3.2	Foration de formations tendre, roche au Marteau Fond Trou Ø 6"1/2	mètre	80		
	Sous total III			•	
IV	EQUIPEMENT DE FORAGE				
4.1	Fourniture et mise en place de tubages PVC diam. 125-140 mm, filetés, pression d'écrasement 10 bars, qualité alimentaire, plein	mètre	90		
4.2	Fourniture et mise en place de tubages PVC diam. 125-140 mm, filetés, pression d'écrasement 10 bars, qualité alimentaire, crépiné sur toute la hauteur, fente ouverte 1 mm	mètre	30		
4.3	Fourniture et mise en place d'un bouchon de pied fileté PVC diam. 125-140 mm	Unité	1		
4.4	Fourniture et mise en place d'un massif de gravier silicieux calibré (2-3 mm), y compris le remplissage de l'espace annulaire, sur au moins 3 à 5 mètres, avec du sable propre ou du quellon	Unité	1		
4.5	Comblement du forage du tout-venant y compris la fourniture et la mise en place d'un bouchon de ciment de 3 à 5 m de hauteur en tête de colonne captant	Unité	1		
4.6	Fourniture de la fermeture du forage	Unité	1		
	Sous total IV				
V	DEVELOPPEMENT				
5.1	Développement à l'air lift	Heure	4		
	Sous total V				
VI	ESSAI DE POMPAGE				
6.1	Essai de pompage descente et remontée (méthode CIEH), 4 heures de descente et 2 heures de remontée	Unité	1		
	Sous total VI			•	



VII	ANALYSE DE L'EAU				
7.1	Analyse physico-chimique, bactériologique de l'eau en fournissant la fiche d'analyse signée par le service compétant	Unité	1		
	Sous total VII				
VIII	POMPE ET TRAVAUX DE GENIE CIVIL				
8.1	Fourniture, transport et pose de la pompe complète à motricité humaine (type India Mark II ou équivalent selon le modèle courant et recommandé par la DRH) et de tous les accessoires nécessaires à leur montage y compris toutes sujétions	Unité	1		
8.2	Superstructure comprenant le muret de protection (béton armé dosé à 350 kg par m3 pour les poteaux insérés dans le muret, chainage de 10/15 sur tout le pourtour du muret), l'aménagement intérieur, le chenal d'évacuation en PVC 110 mm et épaisseur 3 mm ancré dans du béton, les regards avec bouchons PVC, le puisard y compris toutes sujétions (voir plan)	Unité	1		
8.3	Plaque de visibilité sur plaque métallique de 80x50 cm (Voir plan)	Unité	1		
8.4	Kit de maintenance	Unité	1		
8.5	Formation de quelques personnes sur la réparation de la pompe India Mark II	Unité	1		
	Sous total VIII				
	TOTAL GENERAL HORS TOUTES TAXES (HTT)				

Arrêté le présent devis à la somme de:	( )Francs CFA Toutes Taxes Comprises
Fait à :	
	Le soumissionnaire
Signature	



#### **SECTION 9**

#### Déclaration d'éthique pour tous les contrats de biens, de services et de travaux.

NRC, en tant qu'organisation humanitaire, attend de ses fournisseurs et contractants qu'ils respectent des normes déontologiques élevées. Toute entité qui facture à NRC plus de 10 000 dollars US au cours d'une année doit signer cette déclaration. Elle est conservée pendant dix ans et doit être mise à jour tous les ans, ou plus souvent si nécessaire.

Le personnel de NRC peut effectuer des contrôles pour s'assurer du respect de ces normes. Si NRC juge qu'un fournisseur ne respecte pas ces normes ou ne prend pas les mesures appropriées pour cela, il peut dénoncer l'ensemble des contrats et accords qui le lient à ce fournisseur.

Quiconque est en relation d'affaires avec le Conseil norvégien pour les réfugiés doit au minimum :

a) Se conformer à toutes les lois et réglementations en vigueur dans le ou les pays où ces affaires sont menées

ET

b) Respecter les normes déontologiques énoncées ci-dessous

Οù

Reconnaître la justesse de ces normes et être disposé à apporter des changements à son organisation.

#### 1. Lutte contre la corruption et respect des lois et réglementations

- 1.1 Le fournisseur confirme n'être impliqué dans aucune forme de fraude, corruption, collusion, pratique coercitive, subornation, participation à une organisation criminelle ou autre activité illégale.
- 1.2 Lorsqu'il existe un conflit d'intérêts potentiel entre le fournisseur ou l'un des membres de son personnel et un membre du personnel de NRC, le fournisseur le signale par écrit à NRC. NRC décide alors si une mesure doit être prise. Un conflit d'intérêts peut être dû à un lien avec un membre du personnel : parent proche, etc.
- 1.3 Si des représentants de NRC lui imputent des faits de corruption, le fournisseur en avertit immédiatement les hauts responsables de NRC.
- 1.4 Le fournisseur est inscrit comme redevable de l'impôt auprès de l'administration publique compétente.
- 1.5 Le fournisseur paie des impôts en vertu de toutes les lois et réglementations nationales applicables.
- 1.6 Le fournisseur atteste ne participer ni à la production ni à la vente d'armes, y compris les mines antipersonnel.

#### 2. Politique envers les employés

- 2.1 Notre entreprise ne pratique ni le travail forcé ni l'esclavage et ne fait pas travailler des détenus non volontaires.
- 2.2 Les travailleurs ne sont pas tenus de donner une « caution » ou des papiers d'identité à leur employeur et sont libres de quitter leur employeur à l'issue d'un préavis raisonnable.
- 2.3 Les travailleurs, sans distinction, ont le droit de fonder des syndicats ou d'adhérer au syndicat de leur choix et de participer à des négociations collectives.
- 2.4 Les personnes de moins de 18 ans ne se voient pas confier de travail dangereux pour leur santé ou leur sécurité, dont le travail de nuit.
- 2.5 Les employeurs de personnes de moins de 18 ans veillent à ce que les horaires et la nature de leur travail ne les empêchent pas de poursuivre leurs études.
- 2.6 Le lieu de travail n'est le théâtre d'aucune discrimination fondée sur l'appartenance ethnique, la religion, l'âge, le handicap, le genre, l'état matrimonial, l'orientation sexuelle, l'appartenance à un syndicat ou l'affiliation politique.



- 2.7 Des mesures sont prises pour protéger les travailleurs contre les comportements sexuels déplacés, les menaces, les insultes ou l'exploitation, et contre la discrimination ou le licenciement pour des motifs injustifiables, comme le mariage, la grossesse, la parentalité ou la sérologie VIH.
- 2.8 Sont interdits les violences ou châtiments physiques et les menaces de telles violences, le harcèlement sexuel ou autre, les violences verbales et les autres formes d'intimidation.
- 2.9 Des mesures sont prises pour prévenir les accidents et atteintes à la santé provoqués ou favorisés par le travail ou survenant pendant le travail, en réduisant autant que raisonnablement possible les causes des aléas liés à l'environnement professionnel.
- 2.10 Les salaires et indemnités versés pour une semaine de travail normale doivent correspondre, au minimum et en retenant le montant le plus élevé, aux normes juridiques nationales ou aux normes de référence du secteur. Les salaires doivent toujours suffire à couvrir les besoins de base.
- 2.11 Les horaires de travail respectent la législation nationale et/ou les normes de référence du secteur, la meilleure protection offerte étant retenue. Il est recommandé que les horaires de travail n'excèdent pas 48 heures par semaine (8 heures par jour).
- 2.12 Les travailleurs ont droit à au moins un jour de repos par période de sept jours.
- 2.13 Tous les travailleurs ont droit à un contrat de travail, rédigé dans une langue qu'ils comprennent.
- 2.14 Les travailleurs reçoivent régulièrement une formation aux questions de santé et de sécurité, dont il est gardé trace, et une telle formation est organisée pour les nouvelles recrues.
- 2.15 Il est donné accès à des sanitaires propres, à l'eau potable et, si nécessaire, à un lieu où stocker la nourriture dans de bonnes conditions d'hygiène.
- 2.16 Le logement, s'il est fourni, doit être propre, sûr et correctement aéré, et disposer de sanitaires propres et de l'eau potable.
- 2.17 Aucune réduction de salaire n'est appliquée par mesure de discipline.

#### 3. Conditions environnementales

- 3.1 La production et l'extraction des matières brutes destinées à la production ne contribuent pas à la destruction des ressources et des moyens de subsistance de populations marginalisées, par exemple en utilisant de vastes terres ou d'autres ressources naturelles dont ces populations dépendent.
- 3.2 Les mesures environnementales sont prises en compte sur toute la chaîne de production et de distribution, depuis la production des matières brutes jusqu'à la vente aux consommateurs. Les aspects environnementaux au niveau local, régional et mondial sont pris en compte. L'environnement local sur le site de production n'est pas surexploité ou dégradé par la pollution.
- 3.3 Les législations et réglementations nationales et internationales sur l'environnement sont respectées.
- 3.4 Les produits chimiques dangereux et autres substances sont gérés avec soin, conformément à des procédures de sécurité consignées.

Nous, soussignés, attestons nous conformer à toutes les lois et réglementations applicables et respecter les normes déontologiques énoncées ci-dessus, ou reconnaître la justesse de ces normes et être disposés à apporter des changements à notre organisation.

DATE :	
NOM DU FOURNISSEUR/DE L'ENTREPRISE :	
NOM DU REPRÉSENTANT	
SIGNATURE :	