



OBSERVATOIRE
DU SAHARA
ET DU SAHEL



ADAPTATION FUND

AdaptWAP

INTEGRATION DES MESURES D'ADAPTATION
AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA GESTION CONCERTÉE
DU COMPLEXE TRANSFRONTALIER W-ARLY-PENDJARI (WAP)

APPEL D'OFFRES

TRAVAUX DE CREATION ET D'EQUIPEMENT DE QUATRE
FORAGES D'EAU PASTORAUX ET L'AMENAGEMENT
ET LA REHABILITATION DE QUATRE MARES
DANS LA REGION DU PARC W AU BENIN

[AO/OSS/AdaptWAP_Forage-Mare_Bn/060825-34]

Août 2025

Sommaire

Avis d'appel d'offres – (AAO)

Un formulaire d'Avis d'appel d'offres est joint à ce dossier.

PARTIE 1 – PROCÉDURES D'APPEL D'OFFRES

Section I - Instructions aux soumissionnaires (IS)

Cette Section fournit aux soumissionnaires les informations utiles pour préparer leur soumission. Elle prévoit la soumission en une enveloppe unique. Elle comporte aussi des renseignements sur la soumission, l'ouverture des plis et l'évaluation des offres, et sur l'attribution des marchés.

Section II - Données particulières de l'appel d'offres (DPAO)

Cette Section énonce les dispositions propres à chaque passation de marché, qui complètent les informations ou conditions figurant à la Section I, Instructions aux soumissionnaires.

Section III - Critères d'évaluation et de qualification

Cette Section indique les critères utilisés pour déterminer l'offre évaluée la moins disante et pour établir si le Soumissionnaire possède les qualifications nécessaires pour exécuter le Marché.

Section IV - Formulaires de soumission

Cette Section contient les modèles des formulaires dont la Lettre de Soumission, le Bordereau des Prix et le Détail quantitatif et estimatif, les formulaires de la Proposition technique, les formulaires de qualification, la Garantie d'offre et autres formulaires à utiliser par le Soumissionnaire pour la préparation de son offre après les avoir dûment complétés.

Section V - Règles de l'OSS en matière de Fraude et Corruption

Cette Section contient les dispositions concernant la fraude et la corruption applicables à la procédure d'appel d'offres. (Voir Politiques et procédures sur le site de l'OSS : <https://www.oss-online.org>)

PARTIE 2 – SPECIFICATIONS DES TRAVAUX (CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES : CCTP)

Section VI - Spécifications techniques et plans

Dans cette section figurent les Spécifications techniques, les plans décrivant les travaux devant être réalisés et les autres informations décrivant les Travaux faisant l'objet de l'appel d'offres.

PARTIE 3 – CLAUSES DU MARCHÉ ET FORMULAIRES DU MARCHÉ

Section VII - Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG)

Cette Section contient les dispositions générales applicables au dit marché.

Section VIII - Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Cette section énonce les clauses propres à ce marché et comprend– Données du Marché, – Clauses Particulières additionnelles et - Indicateurs de performance des dispositions environnementales et sociales.

Section IX - Formulaire du Marché

Cette Section contient le modèle de **Lettre de marché**, le modèle d'**Acte d'Engagement** et autres formulaires pertinents qui, une fois remplis, seront incorporés au Marché.

Avis d'Appel d'offres

Avis d'Appel d'Offre N° [AO/OSS/AdaptWAP_Forage-Mare_Bn/060825-34]

Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS)

Nom du projet : Projet AdaptWAP - Intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans la gestion concertée du complexe transfrontalier W-Arly-Pendjari (WAP) – Composante Bénin.

L'OSS sollicite des offres fermées de la part des soumissionnaires éligibles et répondant aux qualifications requises pour fournir les prestations **pour la réalisation et l'équipement de 4 forages de production d'eau et l'aménagement et la réhabilitation de quatre mares d'eau dans la région du parc W au Bénin.**

1. La procédure sera conduite par Appel d'Offres National (AON), tel que défini dans les *Directives relatives à la Passation des marchés de travaux de l'Observatoire du Sahara et du Sahel* et ouvert à tous les soumissionnaires éligibles.
2. Les Soumissionnaires intéressés et éligibles peuvent obtenir des informations, à compter de la date de publication de l'Avis d'Appel d'Offres, par courriel auprès de :
 - Mme Sonia Njah, cheffe de la Division des Activités Administratives et RH à l'OSS : sonia.njah@oss.org.tn
 - M. Georges Sossou, Coordinateur du projet AdaptWAP - Bénin au Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) : amav2002fsa@yahoo.fr

Les soumissionnaires intéressés peuvent obtenir gratuitement un dossier complet de l'Appel d'Offres (DAO), en version papier soit en s'adressant à la Coordination Nationale du projet AdaptWAP, sise au CENAGREF à Cotonou, Tél. (229)21380658 – 21380696, soit en le téléchargeant sur le site web de l'OSS via le lien suivant : https://www.oss-online.org/en/adaptwap_forage-mare-bn-2

3. La soumission des offres se fera uniquement par courriel à l'adresse suivante : procurement@oss.org.tn.
4. La date limite de remise des offres est fixée pour le **1^{er} septembre 2025 à 23h59 (Heure de Tunis)**.
5. Toute offre arrivée après l'expiration de la date limite de remise des offres sera écartée.
6. Les propositions des soumissionnaires doivent comprendre une copie scannée de la garantie de l'offre, d'un montant de Huit Mille Dollar Américain (8,000.00 US\$) selon le modèle prévu dans les formulaires du DAO. **Une copie originale doit être adressée à l'adresse de l'OSS : Boulevard du Leader Yasser Arafat, BP. 31, 1080 Tunis-Tunisie.**
7. Les offres devront demeurer valides pendant une durée de quatre-vingt-dix (90) jours calendaires, à compter de la date limite de soumission.
8. Le délai d'exécution des travaux est de 150 jours calendaire à partir de la date de la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux.

PARTIE 1 – PROCÉDURES D'APPEL D'OFFRES

Section I - Instructions aux soumissionnaires

A. Généralités

- 1. Objet du Marché**
- 1.1** Faisant suite à l’Avis d’Appel d’Offres, le Maître d’Ouvrage publie le présent Dossier d’Appel d’Offres en vue de la réalisation des travaux de création et d’équipement de quatre forages d’eau pastoraux et l’aménagement et la réhabilitation de quatre mares dans la région du parc W au Benin, tel que spécifiés dans le CCTP. Le nom, le numéro d’identification et le nombre de lots distincts faisant l’objet de l’Appel d’Offres (AO) figurent dans les Données Particulières de l’Appel d’Offres (**DPAO**).
- 1.2** Dans le présent Dossier d’Appel d’Offres :
- (a) Le terme « par écrit » signifie communiqué sous forme écrite (par courrier postal, courriel, télécopie, incluant si cela est indiqué dans les **DPAO**, la distribution ou la remise par le canal du système d’achat électronique utilisé par le Maître d’Ouvrage) avec accusé de réception ;
 - (b) Si le contexte l’exige, le singulier désigne le pluriel, et vice versa ;
 - (c) Le terme « jour » désigne un jour calendaire, sauf s’il est indiqué qu’il s’agit de « jour ouvrable ». Un jour ouvrable est un jour de travail officiel de maître d’ouvrage ; et
 - (d) Le sigle « ES » signifie environnemental et social (incluant l’Exploitation et les Abus Sexuel (EAS), et le Harcèlement Sexuel (HS) ;
 - (e) « Exploitation et Abus Sexuels (EAS) englobe les significations suivantes :

L’«Exploitation Sexuelle» (ES), définie comme le fait d'abuser ou de tenter d'abuser d'un état de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance à des fins sexuelles, incluant, mais sans y être limité, le fait de profiter monétairement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne ;

Les « Abus Sexuels » (AS), définis comme toute intrusion physique ou menace d'intrusion physique de nature sexuelle, soit par force ou sous des conditions inégales ou par coercition ;
 - (f) Le « Harcèlement Sexuel » (HS) est défini comme toute avance sexuelle inopportune, toute demande de faveurs sexuelles ou tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle par le personnel de l’Entrepreneur à l’égard d’autres personnels de l’Entrepreneur ou du Maître d’Ouvrage ;

2. **Origine des fonds** Le Fonds d'Adaptation
3. **Fraude et Corruption** 3.1 L'OSS exige le respect de ses Directives en matière de lutte contre la Fraude et la Corruption et des règles et procédures de sanctions applicables.

B. Contenu du Dossier d'Appel d'offres

4. **Sections du Dossier d'Appel d'Offres** 4.1 Le Dossier d'Appel d'Offres comprend toutes les Sections dont la liste figure ci-après. Il doit être interprété à la lumière des additifs issus conformément à l'article 8 des IS.

PARTIE 1 : Procédures d'appel d'offres

- Section I. Instructions aux soumissionnaires (IS)
- Section II. Données particulières de l'appel d'offres (DPAO)
- Section III. Critères d'évaluation et de qualification
- Section IV. Formulaires de soumission
- Section V. Règles de L'OSS en matière de Fraude et Corruption

PARTIE 2 : Spécifications des Travaux CCTP

- Section VI. Spécifications techniques et plans

PARTIE 3 : Marché

- Section VII. Cahier des Clauses administratives générales (CCAG)
- Section VIII. Cahier des Clauses administratives particulières (CCAP)
- Section IX. Formulaires du Marché

- 4.2 L'Avis d'Appel d'offres publié par le Maître d'Ouvrage ne fait pas partie du Dossier d'appel d'offres.

- 4.3 Le Maître d'Ouvrage ne peut être tenu responsable vis-à-vis des Soumissionnaires de l'intégrité du Dossier d'Appel d'offres, des réponses aux demandes de clarifications, du compte rendu de la réunion préparatoire précédant le dépôt des Offres (le cas échéant) et des additifs au Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'article 8 des IS, s'ils n'ont pas été obtenus directement auprès de lui. En cas de contradiction, les documents directement issus par le Maître d'Ouvrage auront précedence.

- 4.4 Le Soumissionnaire devra examiner l'ensemble des instructions, formulaires, conditions et spécifications figurant au Dossier d'Appel d'offres. Il lui appartient de fournir tous les renseignements et documents demandés dans le Dossier d'Appel d'Offres.

5. **Éclaircissements apportés au Dossier d'Appel d'Offres,** 5.1 Un soumissionnaire souhaitant obtenir des éclaircissements sur le Dossier d'Appel d'Offres devra contacter le Maître d'Ouvrage, par écrit, aux adresses du Maître d'Ouvrage ou de son représentant au Bénin, indiquées dans les **DPAO** ou soumettra sa demande au cours

visite du site et réunion préparatoire

de la réunion préparatoire prévue, le cas échéant. Le Maître d'Ouvrage répondra par écrit à toute demande d'éclaircissement reçue au plus tard quatorze jours (14) jours avant la date limite de dépôt des offres. Il adressera une copie de sa réponse (indiquant la question posée mais sans mention de son origine) à tous les soumissionnaires qui auront obtenu le Dossier d'Appel d'Offres conformément à l'article 6.3 des IS. Si les **DPAO** le prévoient, le Maître d'Ouvrage publiera également sa réponse sur site internet identifié dans les **DPAO**. Au cas où le Maître d'Ouvrage jugerait nécessaire de modifier le Dossier d'Appel d'offres pour donner suite aux éclaircissements demandés, il le fera conformément à la procédure stipulée à l'article 8.

- 5.2** Il est recommandé au Soumissionnaire de visiter et d'inspecter les sites des travaux et leurs environs et d'obtenir par lui-même, et sous sa propre responsabilité, tous les renseignements qui peuvent être nécessaires pour la préparation de son offre et la signature d'un marché pour l'exécution des Travaux. Les coûts liés à la visite du site sont entièrement à la charge du Soumissionnaire.
- 5.3** Le Maître d'Ouvrage autorisera le Soumissionnaire et ses employés ou agents à pénétrer dans ses locaux et sur ses terrains aux fins de ladite visite, mais seulement à la condition expresse que le Soumissionnaire, ses employés et agents dégagent le Maître d'Ouvrage, ses employés et agents, de toute responsabilité pouvant en résulter et les indemnisent si nécessaire, et qu'ils demeurent responsables des accidents mortels ou corporels, des pertes ou dommages matériels, coûts et frais encourus du fait de cette visite.
- 5.4** Lorsque les **DPAO** le prévoient, le représentant que le Soumissionnaire aura désigné est invité à assister à une réunion préparatoire sur le Site des Travaux. L'objet de la réunion est d'éclaircir tout point et de répondre à toutes questions qui pourraient être soulevées à ce stade.
- 5.5** Il est demandé au Soumissionnaire de soumettre, dans la mesure du possible, toutes ses questions par écrit, de façon à ce qu'elles parviennent au Maître d'Ouvrage au plus tard une semaine avant la réunion préparatoire.
- 5.6** Le compte-rendu de la réunion, le cas échéant, incluant le texte des questions posées par les Soumissionnaires (sans en identifier la source) et des réponses données, y compris les réponses préparées après la réunion, sera transmis sans délai à tous ceux qui ont obtenu le Dossier d'Appel d'Offres en conformité avec les dispositions de l'article 6.3 des IS. Si cela est indiqué dans les **DPAO**, le Maître d'Ouvrage publiera le compte-rendu de la réunion sur le site internet identifié dans les **DPAO**. Toute modification du dossier d'appel d'offres qui pourrait s'avérer nécessaire à l'issue de la réunion préparatoire sera faite par le Maître d'Ouvrage par la

publication d'un additif conformément aux dispositions de l'article 6.2 des IS, et non par le canal du compte-rendu de la réunion préparatoire. Le fait qu'un soumissionnaire n'assiste pas à la réunion préparatoire à l'établissement des offres ne constituera pas un motif de rejet de son offre.

6. Modifications apportées au Dossier d'Appel d'Offres

- 6.1** Le Maître d'Ouvrage peut à tout moment avant la date limite de dépôt des offres, modifier le Dossier d'Appel d'offres en publiant un additif.
- 6.2** Tout additif publié sera considéré comme faisant partie intégrante du Dossier d'Appel d'Offres et sera communiqué par écrit à tous les Soumissionnaires éventuels qui ont obtenu le Dossier d'Appel d'Offres du Maître d'Ouvrage en conformité avec les dispositions de l'article 6.3 des IS. Le Maître d'Ouvrage publiera immédiatement l'additif sur la page Web de l'Observatoire du sahel et du Sahara (OSS)
- 6.3** Afin de laisser aux soumissionnaires éventuels un délai raisonnable pour prendre en compte l'additif lors de la préparation de leur offre, le Maître d'Ouvrage peut, à sa discrétion, reporter la date limite de remise des Offres

C. Préparation des offres

7. Frais afférents à la soumission

- 7.1** Le soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la présentation de son offre, et le Maître d'Ouvrage ne sera en aucun cas responsable de ces frais ni tenu de les régler, quels que soient le déroulement et l'issue de la procédure d'Appel d'offres.

8. Langue de l'offre

- 8.1** L'Offre, ainsi que toute la correspondance et tous les documents la concernant, échangés entre le Soumissionnaire et le Maître d'Ouvrage seront rédigés dans la langue indiquée dans les **DPAO**.

9. Documents constitutifs de l'offre

- 9.1** L'offre comprendra les documents suivants :
- (a) La Lettre de Soumission préparée conformément aux dispositions de l'Article 10 des IS ;
 - (b) Les autres formulaires inclus dans la Section IV-Formulaires de Soumission dûment remplis, y compris le Bordereau des Prix unitaires et le Détail quantitatif et estimatif, remplis conformément aux dispositions des articles 12 et 14 des IS ;
 - (c) La Garantie d'offre ou la déclaration de garantie d'offre établie conformément aux dispositions de l'article 16 des IS ;
 - (d) La Proposition technique soumise conformément aux documents requis par le **DPAO**.

- 10. Lettre de soumission, bordereau des prix et détail quantitatif et estimatif**
- 10.1** Le Soumissionnaire établira son offre en remplissant la Lettre de Soumission incluse dans la Section IV-Formulaires de soumission, sans apporter aucune modification à sa présentation, et aucun autre format ne sera accepté. Toutes les rubriques devront être remplies et inclure les renseignements demandés.
- 11. Variantes**
- 11.1** Sauf disposition contraire figurant aux **DPAO**, les offres variantes ne seront pas prises en compte.
- 12. Prix de l'offre et rabais**
- 12.1** Les prix et rabais indiqués par le Soumissionnaire dans sa Lettre de Soumission, le Bordereau des Prix unitaires et le Détail quantitatif et estimatif seront conformes aux stipulations ci-après.
- 12.2** Le Soumissionnaire fournira tous les taux et prix figurant au Bordereau des Prix unitaires et au Détail quantitatif et estimatif. Les postes pour lesquels aucun taux ou prix n'aura été fourni par le Soumissionnaire ne feront l'objet d'aucun règlement par le Maître d'Ouvrage au cours de l'exécution du Marché, et seront réputés être inclus dans les taux figurant au Bordereau des Prix unitaires et au Détail quantitatif et estimatif. Tout poste ne figurant pas au Détail quantitatif et estimatif chiffré sera considéré comme exclu de l'Offre et, dans la mesure où l'Offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'offres, sera évalué aux fins de comparaison des Offres, en utilisant la moyenne des valeurs fournies par ceux des Soumissionnaires dont l'Offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'offres.
- 12.3** Le montant devant figurer à la Soumission, conformément aux dispositions de l'article 12.1 des IS, sera le montant total de l'Offre, à l'exclusion de tout rabais éventuel.
- 12.4** Le Soumissionnaire indiquera les rabais et la méthode d'application desdits rabais dans la Lettre de Soumission conformément à l'article 12.1 des IS.
- 12.5** Tous les droits, impôts et taxes payables par l'Entrepreneur au titre du Marché, ou à tout autre titre, vingt-huit (28) jours avant la date limite de dépôt des offres seront réputés inclus dans les prix et dans le montant total de l'offre présentée par le Soumissionnaire.
- 13. Monnaies de l'offre**
- 13.1** Les monnaies de l'Offre et les monnaies de règlement seront identiques et seront conformes aux dispositions des **DPAO**.
- 14. Documents constituant la proposition technique**
- 14.1** Le Soumissionnaire devra fournir une proposition technique incluant un programme des travaux et les méthodes d'exécution prévues, la liste du matériel, du personnel, le calendrier d'exécution et tout autre renseignement demandé à la Section IV-Formulaires

de Soumission. La proposition technique devra inclure tous les éléments permettant d'établir que l'offre du Soumissionnaire est conforme aux exigences des Spécifications et du Calendrier des Travaux.

15. Période de validité des offres

15.1 Les offres demeureront valides pendant la période spécifiée dans les **DPAO**. Une Offre qui n'est pas valide jusqu'à la date spécifiée dans les DPAO, sera considérée comme non conforme et sera rejetée par le Maître d'Ouvrage.

15.2 Exceptionnellement, avant l'expiration de la période de validité des offres, le Maître d'Ouvrage peut demander aux Soumissionnaires de proroger la durée de validité de leur Offre. La demande et les réponses seront formulées par écrit. Lorsqu'une Garantie d'Offre ou une Déclaration de garantie d'offre est exigée, sa validité sera prolongée pour une durée correspondante.

16. Garantie d'offre

16.1 La Déclaration de garantie d'offre se présentera selon le modèle présenté à la Section IV – Formulaire de soumission.

(a) Lorsqu'elle est requise par le présent article, la Garantie d'offre sera une garantie à première demande et se présentera sous forme d'une garantie d'offre émise par une banque.

16.2 La Garantie d'offre du Soumissionnaire retenu lui sera restituée dans les meilleurs délais après la signature du Marché, contre remise de la Garantie de bonne exécution.

16.3 La garantie d'offre peut être saisie ou la déclaration de garantie d'offre mise en œuvre :

(a) Si le Soumissionnaire retire son Offre pendant le délai de validité qu'il aura spécifié dans sa Soumission, le cas échéant prorogé par le Soumissionnaire ; ou

(b) s'agissant du Soumissionnaire retenu, si ce dernier :

(i) manque à son obligation de signer le Marché ; ou

(ii) manque à son obligation de fournir la Garantie de bonne exécution.

17. Forme et signature de l'offre

17.1 Le Soumissionnaire préparera les documents constitutifs de l'Offre **en format PDF à partir des documents originaux**, composée d'un document portant le nom 'OFFRE TECHNIQUE', d'un document portant le nom 'OFFRE FINANCIERE' et d'un document portant le nom de 'DOSSIER ADMINISTRATIF'.

17.2 Le Soumissionnaire devra marquer « CONFIDENTIEL » tout renseignement à caractère confidentiel ou d'exclusivité commerciale. Ceci pourra inclure des informations confidentielles,

des secrets commerciaux, ou des informations commerciales ou financières sensibles.

- 17.3** Chacun des deux documents soit être signé par une personne dûment habilitée à signer au nom du Soumissionnaire. Cette habilitation sera établie dans la forme spécifiée dans les **DPAO**, et jointe à la Soumission. Le nom et le titre de chaque signataire devront être mentionnés sous la signature. Toutes les pages de l'Offre, à l'exception des publications non modifiées, seront paraphées par la personne signataire de l'Offre.

D. Remise des Offres et Ouverture des plis

18. Présentation des offres

- 18.1** Le Soumissionnaire transmettra son offre par courrier électronique à l'adresse électronique suivante : procurement@oss.org.tn. L'offre devra être soumise sous forme de trois fichiers distincts, clairement identifiés, comme suit :

- Un fichier portant la mention "**OFFRE TECHNIQUE**", contenant tous les documents relatifs à l'offre technique, sans aucune indication de prix.
- Un fichier portant la mention "**OFFRE FINANCIÈRE**", contenant exclusivement la proposition financière.
- Un fichier portant la mention "**DOSSIER ADMINISTRATIF**", contenant exclusivement les documents administratifs.

- 18.2** Les deux fichiers doivent être attachés dans un seul courriel, avec pour objet : « **Appel d'offres – [Titre ou Référence de l'appel] – [Nom du Soumissionnaire]** ».

- 18.3** Toute offre transmise dans un format non conforme (fichiers combinés, absence de séparation technique/financière) pourra être rejetée. Le Maître d'Ouvrage ne saurait être tenu responsable en cas d'égarement de l'offre résultant d'un non-respect de ces instructions.

19. Date et heure limite de remise des offres

- 19.1** Les offres doivent être reçues par le Maître d'Ouvrage, uniquement par voie électronique à l'adresse du courriel indiquée dans l'article 18.1 des IS, et au plus tard à la date et à l'heure qui sont spécifiées dans le **DPAO**.

- 19.2** Le Maître d'Ouvrage peut, à sa discrétion, ou sur une demande qu'il juge pertinente d'un ou plusieurs soumissionnaires, reporter la date limite de remise des offres auquel cas, tous les droits et obligations du Maître d'Ouvrage et des Soumissionnaires régis par la date limite précédente seront régis par la nouvelle date limite.

20. Offres hors délai

- 20.1** Le Maître d'Ouvrage n'acceptera aucune offre arrivée après l'expiration du délai de remise des offres conformément à l'article 19 des IS. Toute offre reçue par le Maître d'Ouvrage après la date et

l'heure limite de dépôt des offres sera déclarée hors délai et par conséquent rejetée.

- 21. Ouverture des plis** **21.1** Sous réserve des dispositions figurant aux articles 23 et 24.1 des IS, à la date, heure et à l'adresse indiquées dans les **DPAO** le Maître d'Ouvrage procédera à l'ouverture non publique de toutes les offres reçues avant la date et l'heure limites (quel que soit le nombre d'offres reçues). Les procédures spécifiques à l'ouverture d'offres électroniques seront détaillées dans les **DPAO**.

E. Évaluation et comparaison des offres

- 22. Confidentialité** **22.1** Aucune information relative à l'évaluation des offres et à la recommandation d'attribution du Marché ne sera donnée aux soumissionnaires ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du Marché n'aura pas été notifiée aux Soumissionnaires.
- 22.2** Toute tentative faite par un Soumissionnaire pour influencer le Maître d'Ouvrage lors de l'évaluation des offres ou lors de la décision d'attribution peut entraîner le rejet de son Offre.
- 22.3** Entre le moment où les plis seront ouverts et celui où le Marché est attribué, un Soumissionnaire qui souhaite entrer en contact avec le Maître d'Ouvrage pour des motifs ayant trait à son Offre devra le faire uniquement par écrit.
- 23. Éclaircissements concernant les Offres** **23.1** Pour faciliter l'examen, l'évaluation, la comparaison des offres et la vérification des qualifications des Soumissionnaires, le Maître d'Ouvrage a toute latitude pour demander à un Soumissionnaire des éclaircissements sur son offre. Aucun éclaircissement apporté par un Soumissionnaire autrement qu'en réponse à une demande du Maître d'Ouvrage ne sera pris en compte. La demande d'éclaircissement du Maître d'Ouvrage ainsi que la réponse qui y sera apportée seront formulées par écrit. Aucune modification de prix, ni aucun changement substantiel de l'Offre (y compris un changement dans le Montant de son Offre fait à l'initiative du Soumissionnaire) ne seront demandés, offerts ou autorisés, si ce n'est pour confirmer la correction des erreurs arithmétiques découvertes par le Maître d'Ouvrage lors de l'évaluation des offres
- 23.2** L'offre d'un soumissionnaire qui ne fournit pas les éclaircissements sur son Offre avant la date et l'heure spécifiée par le Maître d'Ouvrage dans sa demande d'éclaircissement sera susceptible d'être rejetée.
- 24. Divergences, réserves ou omissions** **24.1** Aux fins de l'évaluation des Offres, les définitions suivantes s'appliqueront :

- (a) Une « divergence » est un écart par rapport aux stipulations du Dossier d'Appel d'Offres ;
- (b) Une « réserve » est la formulation d'une conditionnalité restrictive, ou la non acceptation d'une disposition requise par le Dossier d'Appel d'Offres ; et
- (c) Une « omission » est l'absence totale ou partielle des renseignements et documents exigés par le Dossier d'Appel d'Offres.

- 25. Conformité des offres**
- 25.1** Le Maître d'Ouvrage établira la conformité de l'Offre sur la base de son seul contenu,
- 25.2** Une offre conforme pour l'essentiel est une offre conforme aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, sans divergence, réserve ou omission importante. Les divergences, réserves ou omissions importantes sont celles qui :
- (a) si elles étaient acceptées,
 - (i) Limiteraient de manière importante la portée, la qualité ou les performances des travaux spécifiés dans le Marché ; ou
 - (ii) Limiteraient, d'une manière importante et non conforme au Dossier d'Appel d'Offres, les droits du Maître d'Ouvrage ou les obligations du Soumissionnaire au titre du Marché ; ou
 - (b) si elles étaient rectifiées, seraient préjudiciables aux autres Soumissionnaires ayant présenté des offres conformes pour l'essentiel.
- 25.3** Le Maître d'Ouvrage examinera les aspects techniques de l'offre en application notamment pour s'assurer que toutes les exigences des CCTP (Cahiers de Clauses Techniques Particulières) ont été satisfaites sans divergence, réserve ou omission importante.
- 25.4** Le Maître d'Ouvrage écartera toute offre qui n'est pas conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres et le Soumissionnaire ne pourra pas par la suite la rendre conforme en apportant des corrections aux divergences, réserves ou omissions importantes constatées.
- 26. Non-Conformité et erreurs**
- 26.1** Lorsqu'une offre est conforme pour l'essentiel, le Maître d'Ouvrage peut tolérer toute non-conformité ou omission qui ne constitue pas une divergence importante par rapport aux conditions de l'appel d'offres.
- 26.2** Lorsqu'une offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, le Maître d'Ouvrage peut demander au Soumissionnaire de présenter, dans un délai raisonnable, les informations, ou la documentation, nécessaires pour remédier à la

non-conformité mineure constatée dans l'Offre en comparaison avec la documentation requise par le Dossier d'Appel d'Offres. Une telle demande ne peut, en aucun cas, porter sur un élément reflété dans le Montant de l'Offre. Le Soumissionnaire qui ne donnerait pas suite à cette demande peut voir son offre écartée.

26.3 Lorsqu'une offre est conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, le Maître d'Ouvrage rectifiera les non-conformités ou omissions mineures qui affectent le Montant de l'Offre. A cet effet, le Montant de l'Offre sera ajusté, uniquement aux fins de l'évaluation, pour tenir compte de l'élément manquant ou non conforme, en ajoutant la moyenne des prix de l'élément ou composant fournis par les autres soumissionnaires ayant remis des offres conformes pour l'essentiel. Si le prix de cet élément ou composant ne peut pas être estimé par la prise en compte du prix des autres offres substantiellement conformes, le Maître d'Ouvrage fera sa propre estimation.

27. Correction des erreurs arithmétiques

27.1 Lorsqu'une offre est conforme pour l'essentiel, le Maître d'Ouvrage en rectifiera les erreurs arithmétiques sur la base suivante :

- (a) S'il existe une contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité correspondante, le prix unitaire fera foi et le prix total sera rectifié, à moins que, de l'avis du Maître d'Ouvrage, la virgule des décimales du prix unitaire soit manifestement mal placée, auquel cas le prix total indiqué prévaudra et le prix unitaire sera rectifié ;
- (b) Si le total obtenu par addition ou soustraction des sous totaux n'est pas exact, les sous totaux feront foi et le total sera rectifié ; et
- (c) S'il existe une contradiction entre le montant indiqué en lettres et le montant indiqué en chiffres, le montant en lettres fera foi, à moins que ce montant ne soit entaché d'une erreur arithmétique, auquel cas le montant en chiffres prévaudra sous réserve des alinéas a) et b) ci-dessus.

27.2 Il sera demandé au Soumissionnaire d'accepter la correction des erreurs arithmétiques. Si le Soumissionnaire n'accepte pas les corrections apportées, son offre sera écartée.

28. Évaluation des Offres

28.1 Pour évaluer les offres, le Maître de l'Ouvrage utilisera les critères et méthodes définis dans cet article, à l'exclusion de tout autre critère ou méthode.

28.2 Pour évaluer les offres, le Maître d'Ouvrage prendra en compte les éléments ci-après :

- (a) le Montant de l'Offre, en excluant les Sommes à valoir et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le récapitulatif du Détail quantitatif et estimatif, mais en ajoutant le montant des Travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive ;
- (b) les ajustements apportés au prix pour rectifier les erreurs arithmétiques ;
- (c) les ajustements imputables aux rabais offerts ;
- (e) les ajustements résultant de toute autre modification, divergence ou réserve quantifiable calculés et
- (f) les ajustements résultant de l'utilisation des facteurs d'évaluation additionnels, Critères d'évaluation et de qualification.

28.3 Si l'offre évaluée la moins-disante est fortement déséquilibrée par rapport à l'estimation faite par le Maître d'Ouvrage de l'échéancier de paiement des travaux à exécuter, le Maître d'Ouvrage peut demander au Soumissionnaire de fournir le sous détail de prix pour tout élément du Détail quantitatif et estimatif, aux fins d'établir que ces prix sont compatibles avec les méthodes de construction et l'échéancier proposé. Après avoir examiné le sous détail de prix, le Maître d'Ouvrage peut demander que le montant de la Garantie de bonne exécution soit porté, aux frais de l'Attributaire du Marché, à un niveau suffisant pour protéger le Maître d'Ouvrage contre toute perte financière au cas où l'Attributaire viendrait à manquer à ses obligations au titre du Marché.

29. Comparaison des Offres

29.1 Le Maître d'Ouvrage comparera le montant évalué des Offres conformes pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres afin de déterminer l'Offre évaluée de moindre coût

30. Qualification du Soumissionnaire

30.1 Le Maître d'Ouvrage s'assurera que le Soumissionnaire ayant soumis l'Offre évaluée de moindre coût et conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, continue de satisfaire aux critères de qualification stipulés dans la Section III, Critères d'évaluation et de qualification (dans le cas d'une préqualification) ou (dans le cas d'une détermination a posteriori de la qualification) a démontré dans son Offre qu'il possède les qualifications requises pour exécuter le Marché de façon satisfaisante et ce, conformément à cette même section.

30.2 Cette détermination sera fondée sur l'examen des pièces attestant les qualifications du Soumissionnaire qu'il aura soumises

30.3 L'attribution du Marché au Soumissionnaire est subordonnée à la vérification que le Soumissionnaire satisfait ou continue de satisfaire aux Critères de qualification. Dans le cas contraire, l'Offre sera écartée et le Maître d'Ouvrage procédera à l'examen de la

seconde offre évaluée de moindre coût afin d'établir de la même manière si le Soumissionnaire est qualifié pour exécuter le Marché.

31. Droit du Maître d'Ouvrage d'accepter et d'écarter les offres

31.1 Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'accepter ou d'écarter toute offre, et d'annuler la procédure d'Appel d'Offres et de rejeter toutes les offres à tout moment avant l'attribution du Marché, sans encourir de ce fait une responsabilité quelconque vis-à-vis des Soumissionnaires. En cas d'annulation, les Offres et les garanties de soumission seront renvoyées sans délai aux Soumissionnaires.

F. Attribution du Marché

32. Critères d'attribution

32.1 Le Maître d'Ouvrage attribuera le Marché au Soumissionnaire dont l'Offre aura été évaluée la moins-disante et jugée conforme pour l'essentiel aux dispositions du Dossier d'Appel d'Offres, à condition que le Soumissionnaire soit en outre jugé qualifié pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.

33. Notification de l'attribution du Marché

32.2 Avant l'expiration du Délai de validité des offres, le Maître d'Ouvrage notifiera par écrit au Soumissionnaire retenu que le Marché lui a été attribué. La lettre de notification à laquelle il est fait référence ci-après et dans le Marché sous l'intitulé « Lettre de Marché » comportera le montant que le Maître d'Ouvrage devra régler à l'Entrepreneur pour l'exécution du Marché et la reprise des malfaçons éventuelles, montant auquel il est fait référence ci-après et dans les documents contractuels sous le terme de « Montant du Marché ». Le Maître d'Ouvrage notifiera simultanément aux autres Soumissionnaires du résultat de l'Appel d'offres en le publiant sur le site web de l'OSS ce résultat.

32.3 Jusqu'à la rédaction et l'approbation de la version officielle et définitive du Marché, la Notification d'attribution constitue l'engagement réciproque du Maître d'Ouvrage et de l'Attributaire.

32.4 Le Maître d'Ouvrage répondra rapidement par écrit à tout Soumissionnaire ayant présenté une offre infructueuse qui, après la notification de l'attribution du marché faite, aura présenté par écrit au Maître d'Ouvrage une requête en vue d'obtenir des informations sur le (ou les) motif(s) pour le(s)quel(s) son offre n'a pas été retenue.

34. Signature du Marché

33.1 Dans les meilleurs délais suivant la Notification d'attribution, le Maître d'Ouvrage enverra au Soumissionnaire retenu l'Acte d'Engagement.

33.2 Le Soumissionnaire retenu renverra l'Acte d'Engagement au Maître d'Ouvrage après l'avoir daté et signé dans les vingt-huit (28) jours suivant sa réception.

35. Garantie de bonne exécution

34.1 Dans les vingt-huit (28) jours suivant la réception de la lettre de notification de l'attribution du Marché effectuée par le Maître

d’Ouvrage, le Soumissionnaire retenu devra fournir la Garantie de bonne exécution et la garantie de performance environnementale et sociale (ES) conformément au CCAG en utilisant le modèle de garantie de bonne exécution et le modèle de garantie de performance ES figurant à la Section IX-Formulaires du Marché ou tout autre modèle jugé acceptable par le Maître d’Ouvrage .La Garantie de bonne exécution doit être fournie par le Soumissionnaire retenu sous la forme d’une caution bancaire. Le défaut de fourniture par le Soumissionnaire retenu de la garantie de bonne exécution et si cela est stipulé dans les **DPAO**, la garantie de performance environnementale et sociale (ES) susmentionnées, ou le fait qu’il ne signe pas l’Acte d’Engagement, constituera un motif suffisant d’annulation de l’attribution du Marché et de saisie de la garantie d’offre, auquel cas le Maître d’Ouvrage pourra attribuer le Marché au Soumissionnaire dont l’offre est jugée conforme pour l’essentiel au dossier d’appel d’offres et classée la deuxième moins-disante, et qui possède les qualifications requises pour exécuter le Marché.

Section II - Données Particulières de l'Appel d'Offres (DPAO)

Les données particulières qui suivent, relatives à la passation des marchés de travaux, complètent, précisent, ou amendant les articles des Instructions aux Soumissionnaires (IS). En cas de conflit, les clauses ci-dessous prévalent sur celles des IS.

A. Introduction

Nom du Maître d'Ouvrage : Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS).

Nom de l'AO : **Création et équipement de quatre forages d'eau pastoraux et aménagement et réhabilitation de quatre mares dans la région du parc W au Bénin.**

Numéro d'identification de l'AO [AO/OSS/AdaptWAP_Forage-Mare_Bn/060825-34]

Nom du Bailleur : Fonds d'Adaptation

Nom du Projet : **Intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans la gestion concertée du complexe transfrontalier WAP (Benin, Burkina Faso et le Niger), dénommé AdaptWAP.**

Le présent appel d'offres *n'est pas* précédé d'une préqualification.

B. Dossier d'Appel d'Offres

Les Soumissionnaires intéressés et éligibles peuvent obtenir des informations, à compter de la date de publication de l'Avis d'Appel d'Offres, par courriel auprès de :

- Mme Sonia Njah, cheffe de la Division des activités Administratives et RH à l'OSS : sonia.njah@oss.org.tn.
- M. Georges Sossou, Coordinateur national du projet AdaptWap - Bénin au Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF) : amav2002fsa@yahoo.fr.

C. Préparation des offres

La langue de l'offre est en *Français*.

Toute correspondance sera échangée en *Français*.

Le Soumissionnaire devra joindre à son Offre les documents additionnels suivants :

1. Le dossier Administratif incluant les éléments listés en Annexe A.

2. Code de Conduite pour le Personnel de l'Entrepreneur (ES)

Le Soumissionnaire devra soumettre le Code de Conduite applicable au Personnel de l'Entrepreneur, afin d'assurer la conformité aux bonnes pratiques environnementales et sociales (ES) spécifiées dans le Marché et conforme à la [politique de l'OSS](#). Le Soumissionnaire devra utiliser à cette fin le formulaire du Code de Conduite fourni (voir Partie 3). Aucune modification substantielle ne pourra être introduite dans ce formulaire, excepté si le Soumissionnaire introduit des exigences additionnelles, y compris le cas échéant, pour prendre en compte des circonstances particulières ou risques spécifiques au Marché.

3. Stratégies de Gestion et Plans de mise en œuvre de gestion des risques ES.

Le Soumissionnaire devra soumettre les stratégies de gestion et plans de mise en œuvre de gestion des risques majeurs dans les domaines environnemental et social (ES) ci-après :

[Note : insérer l'intitulé de chacun des plans et risques spécifiques] :

1. [par ex. Prévention et plan d'action en réponse à l'Exploitation et aux Abus Sexuels (EAS)] ;
2. [par ex. Plan de Gestion de la circulation afin d'assurer la sécurité des communautés locales eu égard au trafic généré par le chantier]

Les variantes **ne sont pas autorisées**

Des délais d'exécution des travaux différents de celui mentionné **ne sont pas autorisés.**

Les variantes techniques **ne sont pas autorisées.**

Les prix proposés par le Soumissionnaire **seront fermes.**

La monnaie de l'offre et celle de règlement sera le **USD.**

La Période de validité de l'offre est **de 90 jours.**

Le montant de la garantie d'offre est : **8,000.00 USD**

Autres types de garanties acceptables : « **Néant** »

Outre les documents de l'Offre, le nombre de copies demandé est de : **NA**

D. Remise des offres et ouverture des plis

Aux seules fins de **remise des offres**, le Soumissionnaire transmettra son offre par courrier électronique à l'adresse électronique suivante : procurement@oss.org.tn. L'offre devra être soumise sous forme de deux fichiers distincts, clairement identifiés, comme suit :

- Un fichier portant la mention "**OFFRE TECHNIQUE**", contenant tous les documents relatifs à l'offre technique, sans aucune indication de prix.
- Un fichier portant la mention "**OFFRE FINANCIÈRE**", contenant exclusivement la proposition financière.

- Un fichier portant la mention "**DOSSIER ADMINISTRATIF**", contenant exclusivement les données et documents administratifs, telles que détaillées en Annexe A.

Les trois fichiers doivent être attachés dans un seul courriel, avec pour objet : « Appel d'offres – [Référence de l'Appel d'Offres] – [Nom du Soumissionnaire] ».

La date et heure limites de remise des offres sont les suivantes :

Date : 1^{er} septembre 2025

Heure : 23h59 (Heure de Tunis)

L'ouverture des plis, non publique, aura lieu à l'adresse suivante :

Observatoire du Sahara et du Sahel,

Boulevard du Leader Yasser Arafat - Tunis

Annexe A : Liste des pièces du dossier administratif

1. Une copie légalisée de l'Extrait du Registre de Commerce
2. L'Original ou photocopie légalisée de l'attestation de non faillite
3. Une attestation originale ou photocopie légalisées des impôts en cours de validité
4. Une attestation d'Identifiant Unique Fiscal (IUF)
5. Une attestation de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) en cours de validité
6. Un agrément du ministère de tutelle

Section III - Critères d'évaluation et de qualification

1. Évaluation

Les critères ci-après seront utilisés :

Acceptabilité de la Proposition Technique :

L'évaluation de l'Offre technique présentée par le Soumissionnaire comprendra :

- (a) l'évaluation de la capacité technique du Soumissionnaire à mobiliser les équipements et le personnel clés pour l'exécution du Marché,
- (b) la méthode d'exécution,
- (c) le calendrier de travail, et
- (d) les sources d'approvisionnement dans les détails suffisants, et en conformité avec les exigences définies à la Section VII. Spécifications des travaux (CCTP).

Variantes au délai d'exécution : « Non Applicable »

Variantes techniques (pour des éléments prédéfinis des travaux) : Non Applicable

Autres critères : Non Applicable

2. Qualification

Le soumissionnaire doit être du domaine de l'Hydraulique ou du BTP. Il doit à cet effet fournir une copie légalisée de l'extrait de Registre de commerce ou de la carte professionnelle.

L'évaluation de la qualification du soumissionnaire sera faite sur la base des informations fournies par le soumissionnaire en réponse aux exigences de qualifications techniques demandées conformément aux tableaux suivants et dans les formulaires de soumission.

Personnel-clé de qualification

No.	Position	Expérience globale minimale en travaux (années)	Expérience minimale dans des travaux similaires (Années)
1	Un Ingénieur hydraulicien/hydrogéologue : chef de mission	5	5
2	Un Ingénieur de forage	5	5
3	Un technicien spécialisé en forage et en essai de pompage	5	5
4	Deux Chefs sondeurs	5	5
5	Un ingénieur en génie civil et aménagement	5	5
6	Un topographe	5	5

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le personnel qu'il prévoit d'affecter aux travaux et services, y compris leur formation académique et leur expérience professionnelle. Le Soumissionnaire remplira les formulaires prévus à la Section IV – Formulaires de soumission.

Le Soumissionnaire devra obtenir l'accord du Maître d'Ouvrage avant de remplacer le Personnel clé.

Equipement et Matériel demandés

Le Soumissionnaire doit établir qu'il a accès au matériel clé suivant :

No.	Type du matériel	caractéristiques du matériel	Nombre minimum requis
1	Foreuse Rotary et percussion	MFT (marteau fond de trou) à air comprimé, sur camion Profondeur : 200 m Capacité au crochet de 30 Tonnes	2
2	Compresseur	Puissance requise : 200 à 230 CV, débit d'air 21 m ³ J mn, pression 30 bars	1
3	Groupe électrogène	5000 à 6000 watts	2
4	Pelle mécanique	Creusage	2
6	Pompes d'essai	Pompe immergée capable de fournir des débits de l'ordre de 200 m ³ /h	2

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le matériel proposé en utilisant le formulaire MAT de la Section IV, Formulaires de soumission.

Section IV - Formulaire de soumission

Lettre de Soumission

Date de soumission : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*

AO No. :

À :

Nous, les soussignés, attestons que :

- (a) Nous avons examiné le Dossier d'Appel d'offres, y compris l'additif/ les additifs No. : *[insérer les numéros et date]* ;
- (b) Nous remplissons les critères d'éligibilité et nous n'avons pas de conflit d'intérêt
- (c) nous n'avons pas été exclus par le Maître d'Ouvrage sur la base de la mise en œuvre de la déclaration de garantie d'offre ou de proposition. Nous nous engageons à exécuter conformément au Dossier d'Appel d'Offres et aux Spécifications techniques et plans du CCTP, les Travaux ci-après :
 - a. **Réalisation des 4 forages d'eau**
 - b. **Fourniture et installation de pompes d'exploitation**
 - c. **Aménagement et la réhabilitation de quatre mares**
 - d. **Fourniture et exécution de 4 réservoirs d'eau**
 - e. **Fourniture et exécution de 4 abreuvoirs**
 - f. **Fourniture et exécution de 4 bornes fontaines**
 - g. **Fourniture et mise en place de conduites et canalisations d'eau**

le montant total de notre offre, hors rabais est de : *[Montant total de l'offre en lettres et en chiffres]* ;

les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :

- (i) Les rabais offerts sont les suivants :

- (ii) La méthode précise de calcul de ces rabais pour déterminer le montant de l'offre est la suivante :
-----;
- (d) Notre offre demeurera valide pendant la période indiquée aux **DPAO** - cette offre nous engage et pourra être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;
- (e) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une garantie de bonne exécution du Marché conformément au Dossier d'Appel d'Offres ;

- (f) Il est noté que la notification d'attribution du Marché que vous nous adresserez, tiendra lieu d'engagement ferme entre nous, jusqu'à ce qu'un marché soit formellement établi et signé ;
- (g) Nous comprenons que vous n'êtes pas tenu d'accepter l'offre évaluée de moindre coût ou toute offre que vous avez pu recevoir ;
- (h) Nous certifions que nous avons adopté toute mesure appropriée afin d'assurer qu'aucune personne agissant en notre nom, ou pour notre compte, ne puisse se livrer à un quelconque acte de fraude et corruption ;

Nom du Soumissionnaire : *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

Nom de la personne signataire de l'offre : *[insérer le titre/capacité complet de la personne signataire de l'offre]*

En tant que : *[indiquer la capacité du signataire]*

Signature *[insérer la signature]*

Dûment habilité à signer l'offre pour et au nom de : *[insérer le nom complet du Soumissionnaire]*

En date du _____ **jour de** *[Insérer la date de signature]*

Section VI. Règles de l'OSS en matière de Fraude et de Corruption

L'OSS est déterminé à observer les normes éthiques, morales et juridiques les plus élevées en son sein comme dans ses projets/programmes ou activités, et considère la corruption et la fraude comme préjudiciables à l'accomplissement de sa mission.

Pour promouvoir la bonne gouvernance et la transparence, l'auditeur externe de l'OSS (Cabinet ECC Mazars) a été désigné par le Conseil d'Administration pour recevoir, mener les investigations et assurer le traitement de ces allégations.

Les personnes ayant connaissance de cas de pratiques répréhensibles sont instamment encouragées à les signaler au Cabinet MAZARS. Même si l'Auditeur externe est habilité à accepter des plaintes anonymes, l'OSS encourage les dénonciateurs à s'identifier puisque les allégations faites sous le couvert de l'anonymat sont souvent plus difficiles à examiner et peuvent ne pas répondre aux préoccupations du plaignant.

Par ailleurs, l'OSS a adopté une Politique de dénonciation d'abus pour protéger les dénonciateurs contre des représailles.

Comment porter une plainte ?

Pour déposer une plainte, veuillez remplir le formulaire disponible en deux versions : [Anglais](#) et [Français](#).

Les plaintes sont à transmettre au Cabinet MAZARS :

Par courriel : ali.cherif@mazars.tn

Par fax : + 216 71 964 380

En main propre : au siège de Mazars à M. Ali Cherif (Immeuble MAZARS, Rue Ghar El Melh, les Berges du Lac, Tunis.)

Pour de plus amples informations, veuillez-vous référer aux documents suivants :

[Politique de dénonciation d'abus](#)

[Procédure de dénonciation d'abus.](#)

Les plaintes liées à des doléances environnementales, sociales ou de genre dues à un projet/programme ou activité mis en œuvre ou exécuté par l'OSS, doivent être soumises via le mécanisme de doléances.

**PARTIE 2 – CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES CCTP (voir annexe)**

A– DESCRIPTION DU PROJET

1- Contexte :

Le complexe W-Arly-Pendjari (WAP) est l'une des plus importantes compositions d'écosystèmes terrestres transfrontaliers d'Afrique. Il renferme une diversité biologique considérable qui contribue au développement économique et social de la sous-région ouest-africaine. Ses ressources naturelles intrinsèques constituent un atout majeur pour les populations locales dont les moyens de subsistance reposent principalement sur l'agriculture, l'élevage, la pêche, la chasse et les ressources forestières.

Du fait de ses potentialités, le complexe WAP est une zone très cotée et prisée, avec un rayonnement qui s'étend sur un espace dont la portée est d'environ 40 km. Au sein de ses zones protégées, on compte plus de 500 villes et villages totalisant 1 million d'habitants (environ 700 000 au Bénin, 200 000 au Burkina Faso et 100 000 au Niger). Ceux-ci se répartissent sur 4 principaux groupes socioprofessionnels : agriculteurs, pêcheurs, éleveurs et chasseurs.

La zone du complexe WAP est ainsi soumise à de multiples pressions et menaces marquées par :

- (i) Des sécheresses prolongées entraînant des mouvements pastoraux incontrôlés ;
- (ii) Des inondations menaçant la sécurité des populations et des plaines, par la perte de récoltes ;
- (iii) Des feux de brousse incontrôlés entraînant la dégradation et la réduction des zones forestières ;
- (iv) L'expansion des terres agricoles au détriment des surfaces forestières, ce qui engendre la pression sur les ressources naturelles, la perte de services écosystémiques et la baisse du potentiel de séquestration du carbone,
- (v) L'ensablement des cours d'eau entraîne chaque année leur tarissement rapide.

Ces pressions et menaces sont exacerbées suite à la vulnérabilité induite par les effets du changement climatique (CC). De plus, le complexe WAP est localisé dans une région agro-pastorale marquée par une variabilité interannuelle élevée par des précipitations.

Afin de remédier à cette situation, les trois pays riverains ont initié, avec l'appui technique de l'Observation du Sahara et du Sahel (OSS), le **projet régional AdaptWAP « Intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans la gestion concertée du complexe transfrontalier WAP »**. Le projet est financé par une subvention octroyée par le Fonds d'Adaptation pour une durée de quatre ans (2020-2024). Il est mis en œuvre et exécuté par l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS), en collaboration avec les trois pays bénéficiaires.

Le projet régional AdaptWAP vise à renforcer la résilience des écosystèmes et améliorer les moyens de subsistance des populations du complexe WAP en relation avec la problématique du changement climatique, grâce à l'établissement d'un système d'alerte précoce multirisques (SAP-MR) relatif aux sécheresses, inondations, feux de brousse et conflits hommes/faune, et la mise en œuvre de mesures d'adaptation concrètes.

Afin de répondre aux défis ci-dessus évoqués, le projet a été articulé autour des quatre composantes suivantes :

- **Composante 1** : Intégration des aspects liés au changement climatique dans les plans et outils de gestion du complexe WAP ;
- **Composante 2** : Conception et mise en œuvre d'un Système d'Alerte Précoce Multirisques (SAP-MR) (sécheresses, inondations, feux de brousse et conflits hommes/faune) ;
- **Composante 3** : Amélioration de la résilience des écosystèmes et des moyens de subsistance des populations grâce à la mise en œuvre d'actions concrètes d'adaptation ;
- **Composante 4** : Sensibilisation, communication et renforcement des capacités pour une gestion concertée, intégrée et durable du complexe WAP.

La composante 3 susmentionnée constitue l'un des piliers pour l'atteinte des objectifs du projet. A travers cette composante seront menées des actions et mesures d'adaptation visant à maintenir l'équilibre écologique du complexe WAP et à améliorer la capacité de résilience de la population locale. Les principaux thèmes sur lesquels les activités seront centrées sont les ressources naturelles, les écosystèmes (eaux, sols, écosystèmes forestiers et pastoraux) ainsi que les pratiques sociales courantes telles que la transhumance, le surpâturage, l'abattage illégal, etc.

2- Consistance des travaux

Le présent document (CCTP) constitue la partie 3 du DAO. Il a pour objectif global de définir et décrire en détails les travaux et les spécifications techniques nécessaires pour l'aménagement des mares et la création de forages pastoraux et leur exploitation. Les travaux et prestations à réaliser par le soumissionnaire sont les suivants :

- a. Aménagement et la réhabilitation de quatre mares**
- b. Réalisation de 4 forages d'eau**
- c. Fourniture et installation de pompes d'exploitation**
- d. Fourniture et exécution de 4 réservoirs d'eau**
- e. Fourniture et exécution de 4 abreuvoirs**
- f. Fourniture et mise en place de 4 bornes fontaines**
- g. Fourniture et mise en place de conduites et canalisations d'eau**

B- CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES DEMANDEES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX ET L'AMENAGEMENT DES MARES

Le tableau 1 résume la situation actuelle des mares et leurs positions géographiques

Commune	Arrondissement	Village du Site	Année de Réalisation	Lat	Lon	Observations
Banikoara	Goumori	Bontè	-	11°13,077	3°04,015	Il s'agit d'une mare naturelle n'ayant bénéficié d'aucun aménagement auparavant. Sa superficie est d'environ 0,2 ha. Elle était asséchée lors de la visite de terrain. Selon les acteurs rencontrés en saison pluvieuse, le point le plus bas avoisine 2m.
Kandi	Angaradébo	Alfakoura	2002	11°26,940	3°04,015	L'ouvrage est une mare aménagée complètement ensablée. Elle présente une diguette déversant en perré maçonnée en état de dégradation avancé. Le site est fortement exploité par les éleveurs. Selon les acteurs rencontrés sur le terrain, cette mare est d'un intérêt capital pour les éleveurs de la zone. La superficie de la cuvette est d'environ 0,15 ha et il n'y avait pas de l'eau au moment de la visite de terrain le 25 mars 2023.

Commune	Arrondissement	Village du Site	Année de Réalisation	Lat	Lon	Observations
Karimaman	Birnilafia	Kargui	-	11°55,479	3°13,782	Le site retenu ici est une berge de la rivière Alibori. Vu la position par rapport à la route principale, les acteurs ont souhaité que le site soit décalé à côté. Il s'agira ici d'un creusement de mare qui sera alimenté par dérivation de la rivière.
Malanville	Kassa	Fiafounfoun	1996	11°30,711	3°07,067	Le site retenu est très proche de la zone cynégétique de la Djona. Il n'y a aucun axe de pâturage officiel qui passe par là. L'endroit semble inapproprié. La retenue est très ensablée ; constate un rétrécissement continu de berge ; en période de pluie la retenue déborde, les diguettes de protection sont affaissées.

Tableau 1 : situation actuelle des mares

1. Travaux et prestations techniques demandées

Délimitation du site

Avant toute opération, il serait nécessaire de matérialiser sur le sol les limites de la surface du fond et les limites de la surface supérieure ou surface en gueule de du point d'eau. L'écart entre les deux surfaces doit être égal à la profondeur pour une pente de parois de 45°. Il faut signaler que les points d'eau sont de forme irrégulière.

Décapage de la terre végétale

Cette opération consistera à enlever la terre végétale qui se trouverait dans l'emprise du point d'eau et sur une profondeur de 15 cm. Cette terre végétale sera chargée dans les brouettes/charrettes à la pelle et transportée et mise en dépôt sur un site situé au minimum à 50 m de la limite des ouvrages. Il faut signaler que la terre végétale doit être conditionnée à part et ne sera pas mélangée au déblai issu de la fouille proprement dite.

Excavation

Selon les dimensions retenues pour chaque point d'eau l'excavation se fera sur une superficie de 7 500 m² en surface et sur une profondeur de 1,5 m et avec une pente de talutage de 1/2,5. La superficie du fond du point d'eau serait autour de 6375 m². Selon les calculs le volume total de terre à excaver par site est estimé 11 866 m³ après application du coefficient de foisonnement pris égal à 1,15. Cette opération se fera soit mécaniquement soit en mode HIMO (Haute Intensité de Main d'œuvre) à l'aide de petit matériel pour les travaux à haute intensité de main d'œuvre (Brouettes, Charrettes, Pioches, Machettes, Arrosoirs, Râteaux, Houes, Seaux maçon, Haches, etc...). En mode HIMO, cette opération est prévue pour durer 30 jours maximum. Mais cela dépendra également de l'efficacité des ouvriers.

Gestion des déblais issues des excavations

Les déblais seront évacués du site vers un site de dépôt identifié à cet effet et situé au minimum à 20 m de la limite des ouvrages. Sur le site de dépôt des déblais ne doivent pas être mélangés à la terre végétale préalablement mise en dépôt sur le site. Comme la terre végétale, les déblais seront chargés dans les brouettes/charrettes à la pelle et transportées et mise en dépôt sur le site de dépôt choisi. Les quantités de déblais à convoier au dépôt sont estimées à 11 866 m³ après application d'un coefficient de foisonnement.

Talutage ou taille des parois

Le talutage est une opération qui se fait à l'aide de pioches de pelle et autres outils aratoires pour permettre d'avoir effectivement un angle de talus de 40%. Cette opération peut se faire en mode HIMO comme les opérations précédentes.

Construction des digues

Il est nécessaire de réaliser une digue de sécurité autour de chaque point d'eau après surcreusement. Elle aura pour rôle de protéger aussi bien la population que le point d'eau. La figure présente une coupe transversale de la digue de sécurité et donne ses dimensions. Elle sera faite tout autour du point d'eau. Une brèche de 5 à 10 m sera aménagée pour l'entrée de l'eau dans le point d'eau.

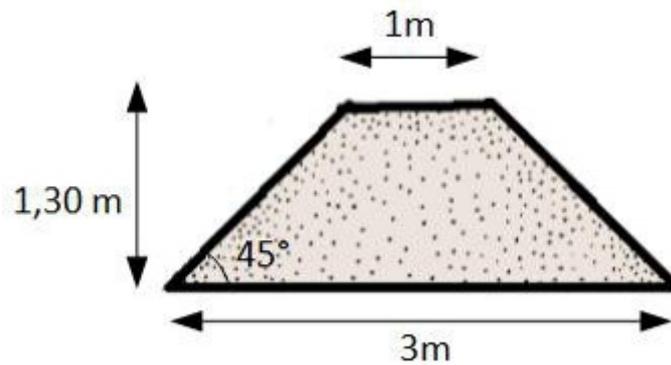


Figure 1 : Coupe transversale de la digue de sécurité et vue d'en haut de l'ouvrage

Aménagement de l'entrée de l'eau

Le chemin d'entrée de l'eau dans le point d'eau sera fait d'un tapis horizontal d'une largeur de 5 à 10 m selon le cas et de profondeur 30 cm. Cet espace sera rempli de gravier sur 15 cm d'épaisseur. Ensuite, de gros moellons (30 cm de diamètre) seront disposés de sorte à avoir 6 compartiments d'environ 1,3 m de long et 0,70 m de large. Ces compartiments seront remplis ensuite de moellons d'environ 20 cm de diamètre. En ce qui concerne la paroi de l'entrée d'eau, le pied du talus sera décapé sur 15 cm de profondeur tout le long des 5 ou 10 m. Une ligne horizontale de gros moellons sera disposée sur la bande décapée en guise de butée. Les interstices seront remplis de gravier pour protéger la paroi. A partir de cette ligne de butée des lignes de moellons seront disposées successivement jusqu'à la bordure supérieure. Les interstices après chaque ligne de moellons seront remplis de gravillons et de moellons de tailles plus petites et convenables de sorte à stabiliser la paroi de l'entrée d'eau.

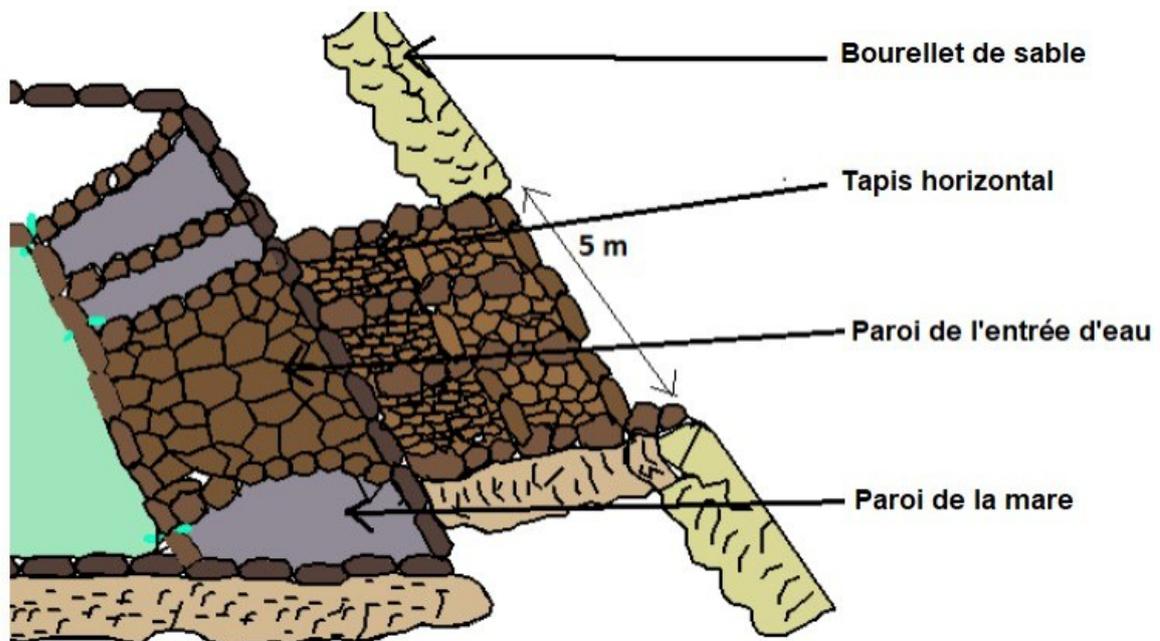


Figure 2 : Schéma montrant l'aménagement du chemin d'entrée d'eau

Imperméabilisation de l'assise du point d'eau et stabilisation des parois

A ce niveau il est nécessaire de rendre étanche l'assise des points d'eau pour leur permettre de porter de l'eau jusqu'à la prochaine saison des pluies. Les points d'eau existants disposent naturellement de matériaux adéquats (résultat d'échantillons par tarière) mais qui nécessitent avec l'état de colmatage actuel, d'activités de compactage et d'apport complémentaire. L'entreprise devra s'assurer du type de sols en présence sur toute l'assiette et sa compatibilité à l'imperméabilisation afin de mieux opérer le choix des méthodes de stabilisation des parois et d'imperméabilisation de l'assise du point d'eau. A titre d'exemple, en présence de sols lourds (argileux, argilo-limoneux), il est recommandé que le fond reste en l'état (sans apport) ou tapissé de 20 cm de matériaux argileux puis compacté.

Evacuateur

L'excès d'eau sera évacué du point d'eau à travers un petit seuil déversant en béton armé. Ce seuil sera raccordé à un canal d'évacuation en terre de très faible pente pouvant favoriser un écoulement laminaire. Le seuil aura pour largeur 2 m et installé dans une brèche de la digue de sécurité et calé à la côte de 1,5 m. Le surplus d'eau doit regagner le cours d'eau en aval à travers ce canal en terre aménagé à cette fin.

Protection de l'ouvrage

L'ouvrage dans sa globalité sera protégé par des plantes à racine fasciculée comme le Vetiver (*Chrysopogon zizanioides*) ou la citronnelle (*Cymbopogon citratus*) sur une bande d'environ 1 m tout autour du point d'eau.

2. Spécifications techniques des ouvrages

Géométrie

D'après les investigations faites sur le terrain, il faudra réaliser quatre (04) surcreusements à raison d'un par commune. La superficie en gueule serait 7500 m² de forme irrégulière, avec une profondeur de 1,5 m. La forme au plafond sera donc irrégulière et une pente des talus de 1/2,5. De ces données, il ressort qu'une mare/retendue sera donc de forme tronquée renversée pour un volume d'eau à stocker d'environ 12 000 m³.

Volume de déblai par surcreusement

Pour réaliser une mare/retendue dont les caractéristiques sont indiquées la section précédente, la quantité de déblai à enlever est estimée par la formule,

$$V1 = h * \frac{(S1+S2)}{2} * 1,15$$

où h est la profondeur de la mare/retendue, S1 la surface en gueule (7500 m²) et S2 la surface au plafond (6375 m²), 1,15 est pris comme le coefficient de foisonnement. Alors le volume total de déblai par site serait de 11967 m³.

$$Vt=1,5 * \frac{(7500+6375)}{2} * 1,15 = 11967 \text{ m}^3$$

Estimation des pertes par infiltration et évaporation

- **Les pertes par infiltration**

Le sol constituant une mare/retenue, n'a pas toujours les qualités d'imperméabilité requises pour conserver les eaux. A ce stade du projet, les pertes par infiltration considérées sont égales à 10% du volume total d'eau stockée dans la mare. Les fuites peuvent être importantes au premier remplissage et elles auront tendance à diminuer du fait du gonflement des particules argileuses. Pour réduire ces fuites il est conseillé de procéder à la (i) la scarification du fond puis compactage ; l'épandage et le compactage d'une couche d'argile sur une épaisseur d'environ 20 cm.

- **Les pertes par évaporation**

Ne disposant pas de certains paramètres climatiques nécessaires à l'estimation des pertes par évaporation directe de l'eau de la mare/retenue ou du bassin de rétention, il a été considéré une perte par évaporation moyenne de 4,7 mm/jour sur la base des données d'ETP de la station de Kandi. Pour réduire l'ensoleillement intense donc diminuer l'évaporation de l'eau stockée dans les mares ou bassins de rétention, il serait très nécessaire d'installer des brises vent autour de l'ouvrage à partir des matériaux de déblai. Des espèces à valeur comestibles sont de préférence à utiliser. Le suivi et l'entretien rigoureux de ces espèces doivent être nécessairement assurés pour permettre à ces espèces de jouer pleinement le rôle de brise vent et de réduire l'évaporation de l'eau de la mare/retenue.

Il est convenu que le montant du forfait de l'ensemble des travaux communiqués par l'entrepreneur, comprend l'intégralité des travaux nécessaires et annexes au complet achèvement des travaux et au nettoyage de tous les ouvrages en fin de chantier.

Il est précisé également que tous les équipements et annexes aux travaux principaux faisant l'objet du présent descriptif sont explicitement compris dans le forfait de l'ensemble des travaux.

L'entrepreneur est réputé réaliser l'ensemble des travaux qui lui incombent dans les règles de l'art.

Les présentes spécifications techniques seront complétées par des études d'exécution détaillées sur le plan hydraulique ; hydrologique ; géotechnique ; géophysique ; topographique et environnemental. Elles n'ont pas un caractère limitatif et l'entrepreneur devra exécuter comme étant compris dans son prix global sans exception ni réserve, tous les travaux que sa profession impose et qui sont indispensables à l'achèvement complet et à la bonne tenue des ouvrages, et ceci selon les règles de l'art et en observation de la législation et de la réglementation en vigueur au Bénin.

3. DEROULEMENT DES TRAVAUX ET MODALITES D'EXECUTION

Installation du chantier

Le titulaire est appelé à mettre en place une base vie de chantier (Magasin et bureau équipé, infirmerie, espace de restauration, espace de repos, parking etc.) en matériaux provisoires et démontables.

Le Titulaire devra assurer l'accessibilité permanente des approvisionnements à ses magasins de chantier par voie terrestre. Il créera et aménagera, à des emplacements et selon des dispositions approuvées par l'Ingénieur, les voies d'accès au chantier en fonction du planning d'exécution.

Le Titulaire assurera l'entretien et veillera à la praticabilité de ces voies d'accès pendant toute la durée des travaux.

Les dépenses correspondantes sont réputées incluses dans les prix unitaires.

Le Titulaire devra remettre dans leur état constaté, contradictoirement avant le début des travaux les voies du domaine public qui auraient été dégradées du fait d'un usage anormal (densité exceptionnelle du trafic ou convois spéciaux) provenant de leur utilisation de ses véhicules ou de ses fournisseurs et / ou sous-traitants.

Tout matériel de chantier nécessaire à la bonne exécution des travaux et au bon fonctionnement des installations générales sera fourni par le Titulaire.

Ce matériel sera conduit, entretenu et maintenu en état de marche par le Titulaire qui assurera également la fourniture des matières consommables et des pièces de rechanges et d'entretien nécessaires à son bon fonctionnement pendant toute la durée du chantier.

La liste du matériel ne sera pas considérée comme limitative mais comme minimum garanti, et le Titulaire ne pourra élever aucune réclamation, ni prétendre à une prolongation des délais contractuels si au cours des travaux, il est amené à modifier ou à compléter son matériel pour remplir ses obligations.

Un état du matériel sur le chantier qu'il s'agisse du matériel fourni par le Titulaire ou mis éventuellement à sa disposition par le Maître d'ouvrage, sera tenu à jour par le Titulaire et fourni à l'Ingénieur mensuellement.

Le matériel, les installations provisoires et les matériaux approvisionnés sur le chantier seront considérés comme destinés exclusivement aux travaux.

Le Titulaire n'aura pas le droit de les retirer sans le consentement écrit de la structure de contrôle. A cet égard il est prévu la mise à la disposition du projet le matériel suivant afin d'assurer la bonne exécution du service :

- Brouettes, Charrettes, Pelles, Pioches,
- Dames manuelle, Machettes, Arrosoirs,
- Râteaux, Houes, Seaux maçon, Haches,
- Ficelle, Fûts de 200L, etc.

Dispositions générales

L'entrepreneur est **tenu de vérifier avant toute exécution les cotes portées sur les plans**. En cas d'insuffisance ou de manque de cote, l'entrepreneur devra se référer au Maître d'œuvre qui fera les rectifications nécessaires ou donnera les indications conséquentes.

Données topographiques – Implantation des ouvrages

L'implantation contradictoire des axes, les levés des profils en long et des profils en travers, l'établissement des dessins de recollement du projet d'exécution des ouvrages et des terrassements sont à la charge du titulaire et sont réputés pris en considération dans ses prix.

L'implantation comprend préalablement :

- La localisation sur le terrain des bornes de polygonale s'il y a lieu, et des bornes de relevés topographiques existantes ainsi que la mise en place des bornes complémentaires si nécessaire ;
- La fourniture, transport et mise en place des nouvelles bornes ;
- Les vérifications et calculs en coordonnées X, Y, Z.

Le Titulaire réceptionnera les repères dont la liste lui sera fournie par le maître d'ouvrage et signale les erreurs éventuellement repérées à l'occasion de cette réception.

Cette réception fera l'objet d'un procès-verbal contradictoire en date du quel le Titulaire sera responsable de la conservation des repères.

En cas d'erreurs d'implantation, de piquetage ou de nivellement commises par le Titulaire, celui-ci sera tenu d'exécuter, à ses frais et quelle que soit leur importance, les travaux nécessaires au rétablissement des ouvrages dans la position prévue.

Les vérifications effectuées par l'Ingénieur ne diminueront en rien la responsabilité du Titulaire relativement à l'exactitude des implantations.

Piquetage d'ensemble

- a) Les digues seront piquetées par le Titulaire tous les (25) vingt-cinq mètres par piquets en bois ou en fer de la façon suivante :
 - Un piquet d'axe ;
 - Deux piquets situés hors emprises portant indication de la cote définitive de remblai.
- b) Les ouvrages en béton et/ou en maçonnerie seront piquetés par le Titulaire de la façon suivante :
 - Un piquet matérialisant le centre géométrique de l'ouvrage ;
 - Deux paires de piquets situés hors emprises (hors fouilles) de part et d'autre du centre géométrique de telle sorte que :

- L'intersection des alignements aussi définis coïncide avec le centre géométrique ;
- Un alignement coïncide avec l'axe de l'ouvrage en terre sur lequel se branche l'ouvrage ;
- Les deux alignements soient perpendiculaires l'un à l'autre, chaque piquet de dépôt porte indication de sa distance au centre géométrique.

Une borne nivelée sera implantée par les soins du Titulaire et à ses frais à proximité immédiate de l'ouvrage.

A ce stade de l'opération si le Titulaire constate la nécessité d'une modification localisée du projet en plan, il lui appartiendra d'en saisir immédiatement le maître de l'ouvrage

Dessins d'exécution, note de calcul

Le Titulaire remettra, en trois exemplaires, à l'Ingénieur, au moins quinze jours avant le début d'exécution de chaque ouvrage les plans d'exécution :

Les plans d'exécution à fournir pour les terrassements sont au moins :

- a) Plan terrier à l'échelle 1/2000 avec indication :
 - de l'axe longitudinal (y compris sommet d'implantation et courbes),
 - de l'axe des profils en travers avec leur numéro,
 - de l'emprise sur le terrain naturel,
 - des ouvrages divers,
 - des pistes de circulation éventuelles.
- b) Profil en long dans l'axe de l'ouvrage avec indication :
 - des alignements droits et courbes de l'axe (y compris éléments de courbes, numérotation des sommets et des profils en travers),
 - de l'emprise des ouvrages,
 - des distances partielles cumulées,
 - les côtes du terrain naturel et fond de fouille,
 - les pentes et chutes éventuelles.
- c) Profils en travers sur axe de la digue/seuil au 1/50 implantés à une distance maximum de 25 m les uns des autres et reprenant les indications du terrain naturel et du projet.
- d) Profils en travers tous les 100m sur un kilomètre sur les axes d'écoulement des oueds à aménager, à l'échelle 1/50.

L'initiative est laissée à l'ingénieur, en fonction du terrain naturel, pour modifier l'équidistance des profils en travers.

Les plans d'exécution à fournir par le Titulaire pour les ouvrages en béton et/ou en maçonnerie sont :

- Plans de coffrage avec report de bornes et repères installés à l'échelle du 1/50 et 1/20^e ;
- Plans de ferrailage à l'échelle du 1/50 et 1/20^e ;
- Notes de calcul justificatives du dimensionnement et de ferrailage.

Les plans d'exécution à fournir pour autres ouvrages sont au moins : les plans de coffrages et de ferrailage.

En ce qui concerne les attachements des travaux supplémentaires à effectuer par le Titulaire à la demande de l'Ingénieur (remblai d'oueds, etc.) le Titulaire présentera à l'Ingénieur avant tout début d'exécution les documents suivants :

- Un extrait du plan terrier au 1/1000 avec la localisation et l'emprise de ces travaux ;
- Eventuellement les coupes explicatives ou plans nécessaires.

Les levés topographiques nécessaires à la présentation de ces plans sont à la charge de l'entreprise, qui les fera effectuer par son personnel sous la surveillance de l'Ingénieur ou de ses délégués.

Par ailleurs pour tout ouvrage le Titulaire aura à présenter sur la base de ces plans d'exécution :

- a) Les métrés quantitatifs se référant aux différents postes du bordereau des prix par tronçon ;
- b) Les métrés estimatifs des travaux par tronçon étudié.

Les frais correspondants à l'établissement de ces documents sont à la charge du Titulaire et sont compris dans les prix unitaires du bordereau.

Protections

Toute pièce métallique entrant dans les ouvrages (à l'exception du béton armé) sera livrée sur le chantier après nettoyage et brossage sur toutes ses surfaces, y compris celles destinées à être scellées, cachées ou devenant inaccessible après pose, et comportera au moins une couche de peinture ou de produit de nature approprié constituant une protection efficace et durable contre l'humidité et l'oxydation.

Nettoyage du chantier

Jusqu'à la réception, l'Entrepreneur doit veiller au bon fonctionnement de toutes les pièces mobiles et appareillage de toutes natures.

Périodiquement ou sur la demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur devra débarrasser le chantier de tous les gravats ou matériaux non utilisés et ceci sans aucune interruption des travaux en cours.

Connaissance du projet

Avant toute exécution, l'entrepreneur devra vérifier l'exactitude des cotes de dimensions figurant sur tous les plans et autres documents, qui lui sont remis, ainsi que la corrélation entre le présent CCTP et les plans.

L'Entrepreneur signale en temps utile les erreurs ou omissions ou non concordances. Il sera responsable des modifications ou démolitions entraînées par l'inobservation de cette clause, tant au plan financier que du point de vue du délai.

L'Entrepreneur reconnaît par la signature du présent CCTP qu'il a visité les lieux, et qu'il s'engage à exécuter ces ouvrages dans les règles de l'Art, et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus, qui ne seraient et ne pourraient d'ailleurs être financés.

L'Entrepreneur remettra donc son offre en prévoyant les éventuelles difficultés d'accès, d'approvisionnement ou autres, sans pouvoir tenter ensuite de revenir sur le prix global et forfaitaire du marché.

Il ne saurait se prévaloir ultérieurement à la conclusion du marché d'une connaissance insuffisante du site.

Programme d'exécution

Le programme d'exécution sera détaillé quinzaine par quinzaine.

L'ingénieur retournera ce programme au Titulaire soit revêtu de son visa, soit s'il y a lieu accompagné de ces observations dans un délai maximal de 20 jours ouvrables.

Le planning d'exécution des ouvrages sera établi au moyen d'une méthode dite à chemin critique et mettra en évidence :

- Les tâches à accomplir pour exécuter l'ouvrage et leur enchaînement (étude d'exécution et de méthode, visa par l'ingénieur) ;
- Pour chaque tâche, la date prévue pour son achèvement et la marge de temps disponible pour son exécution ;
- Celles des tâches qui conditionnent le délai d'exécution de l'ouvrage (tâches critiques).

Les rectifications qui seraient demandées au Titulaire devront être faites dans le délai qui lui sera imparti, le Titulaire devra proposer en un temps utile les adjonctions ou modifications qu'il y aura lieu d'apporter à ce programme pendant la durée des travaux.

Une mise à jour du programme d'exécution sera effectuée au moins mensuellement.

Travaux de terrassement

Les terrassements concernent les travaux qui seront effectués dans le cadre du contrat ou dont l'exécution sera demandée par l'ingénieur au cours des travaux devront être exécutés conformément aux spécifications indiquées ci-dessous sauf le cas où l'ingénieur les aurait modifiées par écrit.

Le projet d'exécution concernant ces travaux sera établi 'à l'avancement' par le Titulaire après l'établissement du plan de piquetage au 1/1000 au moins et des profils en long mentionnés aux CCTP.

L'enlèvement des piquets et repères ayant servi à l'implantation du projet ne sera fait qu'après contrôle des travaux et autorisation de l'ingénieur.

Décapage de la terre végétale

Cette opération consistera à enlever la terre végétale qui se trouverait dans l'emprise du point d'eau et sur une profondeur de 15 cm. Cette terre végétale sera chargée dans les brouettes/charrettes à la pelle et transportée et mise en dépôt sur un site situé au minimum à 50 m de la limite des ouvrages. Il faut signaler que la terre végétale doit être conditionnée à part et ne sera pas mélangée au déblai issu de la fouille proprement dite.

Les opérations préliminaires à mener sur toute l'emprise des zones à aménager, comportent les travaux suivants :

- a) Abattage d'arbre, débroussaillage sur la zone d'emprise des travaux. Ne seront comptés en abattage et rémunérés comme tels que les arbres dont la circonférence mesurée à (1,00) un mètre du sol est supérieur ou égale à cinquante centimètres (50 cm).
- b) Évacuation et mise en dépôt sur des zones proches échappant à l'aménagement, et autorisé par l'administration, des produits de défrichage, buissons, arbres, souches et d'une façon générale, de toutes végétations mortes ou vivantes. Le Titulaire, sur autorisation écrite de l'ingénieur, pourra mettre en andin et brûler les produits qui n'auraient pas été récupérés par les populations locales.

L'indication de la zone de dépôt ou l'autorisation de détruire sera communiquée par l'ingénieur au Titulaire.

Le Titulaire sera tenu d'effectuer les opérations, avec suffisamment d'avance sur l'exécution de la suite des travaux prévus. Ces prestations sont supposées comprises dans ces frais d'installation.

L'emprise des déblais et des remblais (compactés) sera traitée par un décapage du terrain naturel, sur une épaisseur de 30 cm suivant les cas, destiné à éliminer les herbes, gazons, débris végétaux, humus, terres compressibles qui pourraient s'y trouver. Ce décapage n'aura lieu que si sa nécessité est reconnue par l'ingénieur, d'autre part, le décapage pourra, à la discrétion de l'ingénieur, dépasser l'épaisseur prévue.

Après le décapage, il sera procédé, l'enlèvement des terres qui par leur nature ou composition, ne sauraient garantir la tenue normale du remblai, il sera également procédé à l'évacuation des eaux stagnantes éventuelles, les matériaux décapage seront déposés et régales en des lieux agréés par l'ingénieur.

L'emprise décapée sera réceptionnée et fera l'objet d'un pré-compactage avant remblais.

Ce pré compactage sera défini par l'ingénieur, par section de 400m² décapées et sur la base des résultats d'essai élaborés préalablement sur la section par l'entreprise. Sur décision de l'ingénieur ces sections pourront être étendues ou restreintes suivant la nature des matériaux rencontrés.

Les essais de reconnaissance des sols seront au nombre de deux au minimum par section et comprendront :

- Les essais usuels d'identification des matériaux :
- Granulométrie,
- Sédimentométrie,

- Densité sèche,
- Limites d'Atterberg,
- Teneur en eau ;
- Des essais de perméabilités ;
- Des essais Proctor normaux.

Aucune distinction ne sera faite en vue de paiement au Titulaire en ce qui concerne la classe et la nature des matériaux d'excavation autres que celles précisées ou bordereau des prix y compris pour terrain dit « rippable ».

L'enlèvement des blocs rocheux isolés ou désolidarisés au cours de déblais ou de fouilles en masse ne modifie pas la qualité de « déblais en terrain ordinaire » ou fouille en terrain ordinaire » des matériaux extraits seront rémunérés comme tel.

Toutes les excavations seront exécutées aux largeurs, longueurs, profondeurs et profils qui figurent sur les plans d'exécution ou qui seront ordonnées par l'écrit par l'ingénieur.

Au cours de l'exécution des travaux, l'Ingénieur pourra ordonner des modifications sur les dimensions ou les profils des excavations qui figurent aux plans d'exécution. Le Titulaire sera tenu d'exécuter les travaux prescrits suivant les nouvelles dimensions ou les nouveaux profils conformément aux spécifications de l'Ingénieur.

Les fouilles et déblais feront l'objet d'une réception de fonds de fouille à la fois géométrique et géotechnique.

Le Titulaire prendra toutes dispositions utiles pour protéger ces fonds de fouilles ou de déblais avant l'intervention suivante qui devra se dérouler dans les soixante-douze heures suivant la réception.

Réception géotechnique

La nature des matériaux de fond de déblais ou de fouille sera analysée et fera l'objet sur demande de l'Ingénieur :

- Soit d'une purge si le matériau rencontré de par sa nature ou sa composition, ne peut garantir la tenue normale du remblai ou de l'ouvrage avec remplacement par un matériau de même nature que le remblai à mettre en œuvre et sous les mêmes conditions de mise en œuvre en cas de remblai ou par un matériau de type filtrant en cas d'ouvrage.
- Soit un compactage de fond de fouille si le matériau en place est reconnu acceptable.

Ces investigations seront conduites par section de 200 m³ de fouilles ou de déblais. Les modalités de traitement du fond de fouilles ou de déblais seront définies par l'Ingénieur sur la base de résultats d'essais élaborés préalablement sur la section par l'entreprise. Sur décision de l'Ingénieur ces sections pourront être étendues ou restreintes suivant la nature des matériaux rencontrés ou des résultats présentés par l'Entreprise.

Les essais à conduire au nombre de deux (2) par section comprendront :

- Les essais usuels d'identification matériau (granulométrie, sédimentométrie et limites d'Atterberg) ;

- Des essais de perméabilité ;
- Des essais Proctor normaux.

Réception géométrique

La surface du profil en travers de fouille ou de déblais ne devra pas être inférieure à la surface du profil en travers théorique.

Pour l'application de cette clause, le profil en travers considéré sera celui qui correspond à la section située au-dessous du terrain naturel après décapage.

Les mesures seront faites dans chaque cas selon des données du projet et on ne devra rien au Titulaire pour des quantités plus élevées de fouille ou de déblai, ainsi que pour les matériaux de remplacement qui seront mis en œuvre en surplus.

Mise en dépôt des matériaux

Les matériaux contenant des souches, des racines, des matières minérales et tous autres détritiques à rejeter, ainsi que les matériaux qui proviennent d'anciennes digues et qui ne seraient pas réutilisés dans les travaux seront mis en dépôt en des zones désignées par l'ingénieur au cours des travaux. Dans toutes les zones de dépôt, les matériaux seront étalés et réglés suivant des profils suffisamment réguliers, conformément aux indications des dessins d'exécution ou aux directives de l'ingénieur.

Les sites et les dimensions des zones d'emprunt éventuelles seront choisis en accord avec l'ingénieur de façon à perturber au minimum l'état naturel des lieux et sur la base des documents d'approbation à soumettre par l'entreprise comme précisé par le cahier de charge. Les emplacements des dépôts retenus seront au besoin débroussaillés et d'essouchés.

Remblais

Tous les remblais sont des remblais compactés.

Le Titulaire devra exécuter les remblais suivant les côtes et les pentes qui figurent aux dessins d'exécution ou qui lui ont été spécifiées par l'ingénieur au cours des travaux.

Ces remblais comportent :

- Les remblais des digues homogènes ;
- Des ancrages de digues ;
- Des noyaux étanches à l'intérieur de corps de digues ;
- Des remblais d'appui ou d'épaulements.

Des rampes ainsi que tous les remblais qui figurent aux dessins d'exécution ou sont spécifiés par l'ingénieur.

Les remblais, y compris ceux des zones de mise en dépôt, seront mis en place par couches horizontales sur toute la largeur de la zone de remblaiement et sur largeur nécessaire au réglage correcte ultérieur des talus, les remblais ne devront pas être élargis par déchargement de matériaux meubles depuis la crête.

Tous les remblais seront réglés pour obtenir une hauteur finale n'excédant pas la hauteur spécifiée, et de telle sorte que les pentes des talus n'excèdent pas les spécifications. La largeur en crête ne doit pas être inférieure aux indications qui figurent sur les dessins d'exécution. Après exécution la partie supérieure des remblais devra être correctement alignée et sa surface nivelée.

Compactage

L'entreprise est tenue de disposer en permanence sur le chantier et en bon état de marche, tout le matériel nécessaire et adapté à l'exécution des travaux de compactage.

Remblais généraux

Les remblais désignés comme remblais compactés seront compactés suivant les profils nouveaux et pentes indiqués sur le dessin ou spécifiés par l'ingénieur.

Quand les matériaux seront secs, le Titulaire sera tenu d'arroser chaque couche et d'homogénéiser l'humidité par hersage ou autre méthode appropriée.

Sur demande de l'ingénieur et pour certains remblais, les matériaux trop humides seront hersés pour permettre le séchage.

L'épaisseur des couches sera au maximum de 25 cm, mesurée après compactage mais pourra varier, en fonction des matériaux du matériel utilisé des résultats obtenus, au compactage.

Avant compactage, toutes les mottes seront brisées et toutes matières végétales enlevées, le compactage se fera par couches successives horizontales sur toute la largeur du terrassement y compris la largeur nécessaire pour permettre le profilage du remblai à sa forme finale.

La compacité devra être en tout point du remblai être égal à au moins quatre-vingt-dix pour-cent 95% de l'Optimum Proctor Normal (OPN).

La teneur en eau au compactage sera celle de l'OPN, plus ou moins deux pour-cent (2%).

Chaque couche de remblai devra être contrôlée et réceptionnée avant de recevoir la couche suivante. Après achèvement des remblais, un talutage au gabarit sera effectué de façon à obtenir un profil plan correspondant au profil en travers type, les terres en excès issues de cette opération et résultat de largeur seront évacuées. Le Titulaire sera tenu de compenser le tassement observé en surface, jusqu'à la réception définitive des travaux.

Remblais contre ouvrage

Pour les remblais adjacents aux ouvrages la compacité devra atteindre au moins quatre-vingt-quinze pour cent (95%) de l'OPN.

Les remblais situés autour des ouvrages en béton ou en maçonnerie seront réalisés par des moyens appropriés de manière à éviter l'endommagement des ouvrages tout en assurant l'étanchéité.

Lorsqu'on ne pourra obtenir le compactage adéquat autour des ouvrages d'art avec des équipements tractés ou automoteurs lourds, le remblai sera compacté au moyen de compacteurs mécaniques plus réduits, de poids et de conception adaptés afin d'obtenir le degré de compactage indiqué ci-dessus.

La teneur en eau des matériaux adjacents aux ouvrages sera conforme aux conditions stipulées dans le présent article, de plus, on apporte un soin tout particulier pour assurer un contact correct du matériau avec le remblai compacté adjoint.

Le Titulaire sera considéré comme responsable et tenu de réparer à ses frais tout dommage qui pourrait être occasionné aux ouvrages au cours des opérations de mise en place et de compactage des remblais adjacents.

Le Titulaire sera tenu de compenser les tassements observés en surface, jusqu'à la réception définitive des travaux.

Caractéristiques requises pour les remblais compactés

Des essais préliminaires destinés à déterminer les qualités physiques et mécaniques des matériaux à mettre en œuvre dans les remblais compactés seront effectués sur les terrains extraits des fouilles, déblais ou zone d'emprunt, suivant les directives de l'ingénieur. Ces essais comportent en principe pour chaque nature de terrain rencontré :

- La détermination des caractéristiques granulométriques et sédimentométriques du matériau (5 résultats) ;
- La détermination de la teneur en eau et de la densité en situ (5 résultats) ;
- Des essais Proctor standards et modifiés (4 résultats) en éventuellement des essais à l'Odomètre ;
- La détermination des limites d'Atterberg (5 résultats) ;
- Des essais de perméabilité sur éprouvette de matériau compacté à l'OPN (2 essais).

Le contrôle de compactage sera effectué par l'Ingénieur au cours de l'exécution et après achèvement des travaux de compactage. Si les essais de contrôle donnent un résultat hors normes imposées, le Titulaire sera tenu de reprendre à ses frais le compactage jusqu'à l'obtention des valeurs minimales imposées. S'il s'avérait impossible d'atteindre ces valeurs minimales, le Titulaire aurait à sa charge la démolition et la reconstruction de la section défectueuse.

Tous les essais de sol mentionnés seront effectués, soit dans le laboratoire de chantier, soit dans un laboratoire agréé par l'ingénieur.

Les essais de contrôle pourront être effectués avec les fréquences minimales suivantes pour chaque type remblais.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| • Limite d'Atterberg | quotidienne ou 500 m ³ |
| • Granulométrie % passant par tamis de 80µ | quotidienne |
| • Densité et teneur en eau en place | quotidienne |
| • Proctor | essai de contrôle |
| • Limite de retrait | essai de contrôle |

- Aiguilles Proctor pas de restriction
- Densité et teneur en eau à la mise en place quotidienne

Des essais complémentaires pourront être recommandés toutefois au gré de l'Ingénieur selon le phasage les essais de contrôle seront exécutés sur demande de l'Ingénieur, soit quand des anomalies sont relevées lors de la réception des couches compactées, soit quand il y a un changement dans la nature des matériaux d'emprunt, soit pour toute autre raison (apparition d'un litage des matériaux, ...).

Tolérance d'exécution des terrassements

La finition de plate-forme en remblais portera sur l'obtention d'une compacité minimale telle que spécifiée ci-dessus et d'une forme géométrique satisfaisante.

La surface du profil en travers n'est pas inférieure à la surface du profil en travers théorique. Pour l'application de cette clause, le profil en travers considéré sera celui qui correspond à la section située au-dessous du niveau du terrain naturel après décapage.

Les mesures seront faites dans chaque cas selon des données du projet et on ne devra rien au titulaire pour des quantités plus élevées de remblais.

La réception géométrique consistera aux levés par profils en travers considérés de :

- Cinq (5) points nivelés (axe, bord droit et bord gauche, pied de remblais droit et gauche) ;
- La largeur totale de la crête et de l'emprise de remblais avec précision de l'axe réel et de l'axe projeté.
- La tolérance par rapport aux données de projet est de :
 - En plan : plus ou moins dix centimètres (+ ou – 10 cm)
 - En profil en long : plus ou moins deux centimètres (+ ou – 2 cm) à l'axe
 - En profil en travers : plus ou moins cinq centimètres (+ ou – 5 cm)

De plus, la plateforme de crête devra être soigneusement nivelée et ne pas présenter de flash ou de bosse supérieure à trois centimètres (3 cm) sous une règle rigide de trois mètres (3 m).

Dans le cas où les contrôles effectués par l'Ingénieur se révéleraient négatifs, l'Entreprise sera tenue de procéder à ses frais à toutes les reprises nécessaires de remblais.

Structure de protection et de drainage

Butée

Ces fosses sont réalisées conformément aux plans d'exécution approuvés par l'Ingénieur.

Les fosses drainant en pied aval des barrages et parallèles à l'axe des barrages sont comblés par des petits enrochements suivant les spécifications du cahier de charge.

Les fossés d'évacuation sont des fossés implantés perpendiculairement à la digue, en aval de celle-ci et reprennent des écoulements de fossés drainant dans les points bas pour les évacuer vers le cours d'eau ou vers une dépression reconnue.

Sur demande de l'Ingénieur, les talus de ces derniers fossés seront protégés des érosions ou éboulement par tout procédé adapté.

Ces fossés seront réceptionnés géométriquement (gabarit transversal et profil en long).

Protections par enrochements

L'assise devra être contrôlée par l'ingénieur avant la pose des enrochements.

La mise en place de l'enrochement devra recevoir l'agrément de l'Ingénieur, cette mise en place sera conduite préférablement à la main afin d'obtenir une épaisseur régulière et compacté de perré correspondant à une virgule cinq fois (1,5) le diamètre moyen des enrochements utilisés. En aucun cas toutefois cette épaisseur ne sera inférieure à trente centimètres (30 cm).

Le déversement des enrochements par crête de la digue ne sera pas toléré même en approvisionnement.

Le Titulaire reste responsable de la qualité de la mise en œuvre et de l'apparence du perré en enrochement même si cette mise en œuvre est conduite par une main d'œuvre locale mise à sa disposition sous sa direction.

Il s'agit des caillasses sous radier de granulométrie 40/70 mm selon NF EN 13383.

L'enrochement devra présenter les caractéristiques mécaniques suivantes :

- Être durs, bien gisants, sans fissures, propres, dégagés de toute gangue ou terre ;
- Rendre un son clair sous le coup du marteau. Ceux qui rendraient un son sourd qui contiendraient des parties tendres ou s'écraseraient en grains sablonneux au lieu de se briser en éclats à arêtes vives, seront à rejeter ;
- Masse volumique > 2 t/m³ ;
- LA < 40 ;
- Ne craint ni l'eau ni l'humidité.

Protections et ouvrages en gabions ou matelas gabionnés

Les cages de gabions devront être remplies suivant les règles de l'art. Les dimensions standard des cages devront être conservées (éviter tout découpage des cages).

Les cages des matelas et gabions seront posés sur les sols préalablement réglés et compactés sur lequel sera interposé un filtre naturel ou géotextile suivant les spécifications des plans d'exécution.

Le remplissage des cages sur un parement comportant un filtre de type géotextile sera conduit à la main sur place. Dans les autres cas de figure, ils pourront être remplis puis implantés.

Gabions et matelas seront parfaitement remplis notamment aux arêtes avec des moellons tels que spécifiés par le cahier de charge.

Tous les éléments d'un même gabionnage devront former un ensemble monolithique indéformable. A cet effet, toutes les arêtes communes seront solidarisées avec un fil de ligature tel que spécifié par le cahier de charge. De plus, lors du remplissage, les opposées

de chaque gabion seront haubanées à mi-hauteur par des fils de fer galvanisés continus de même que celle de la cage du gabion.

Le Titulaire reste responsable de la qualité de la mise en œuvre et de la résistance des ouvrages en gabions et matelas gabionnés même si cette mise en œuvre est conduite par une main d'œuvre locale mise à sa disposition sous sa direction.

Composition et résistances des bétons :

a) Composition des bétons

La composition granulométrique des bétons des différentes classes, ainsi que les dosages en eau seront fixés par l'ingénieur en fonction du résultat des essais de laboratoire.

b) Résistance des bétons

Les bétons dosés à 250 kg de ciment/m³ de béton à 350 kg de ciment/m³ de béton devront présenter les résistances minimales suivantes à 28 jours :

Classe de béton	Compression	Traction
B (250)	170 bars	14 bars
Q (300)	195 bars	17 bars
Q (350)	220 bars	20 bars

Tableau 3 : spécifications techniques du béton

c) Consistance du béton frais

Q 350 devra être telle que les affaissements mesurés à cônes ASTM restent compris entre cinq (5) et neuf (9) centimètres.

Le lot sera réputé conforme aux spécifications si les résultats d'essais de consistance se trouvent dans la fourchette requise. Si le résultat d'un essai de consistance est extérieur à la fourchette requise, la gâchée (ou charge) correspondante pourra être rebutée et la gâchée suivante fera l'objet d'un nouveau prélèvement pour essai de consistance.

Si le résultat est encore extérieur à la fourchette requise, le bétonnage sera arrêté jusqu'à détermination des causes de l'anomalie et modification du réglage.

La première (ou charge) fabriquée à partir de ce nouveau réglage fera l'objet d'un essai qui devra se situer dans la fourchette requise.

Mise à sec des fondations

L'Entrepreneur prévoira, installera, maintiendra et fera fonctionner tout matériel de pompage et autres pour mettre à sec les zones du chantier où cela sera nécessaire et aussi longtemps qu'il s'avérera nécessaire pour la réalisation des travaux. Le dispositif de mise à sec devra être tel qu'il évitera la perte de matériaux fins et assurera la stabilité des excavations.

Entretien des ouvrages

Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur prendra un soin particulier à la conservation des travaux. Il devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter leurs

dégradations, soit du fait des travaux, soit du fait des eaux météoriques ou autres. Pendant l'exécution des remblais, l'Entrepreneur sera tenu de conduire les travaux et de faire les ouvrages provisoires nécessaires de manière à assurer la protection des remblais et déblais. Il est seul responsable des dégâts ou avaries de toute nature dont ils peuvent être l'objet et il est tenu, à ses frais, de pourvoir à leur remplacement, réparation et entretien.

Les fournitures, produits et main d'œuvre à utiliser pour la réalisation des composantes du projet sont à la charge de l'entrepreneur. Il devra prendre les dispositions nécessaires pour ramener ces matériaux dans les meilleures conditions sur le lieu de travail : achat de fournitures, ouverture de carrière ou ramassage des pierres, transport des pierres etc.

Qualité des matériaux

Les matériaux utilisés sur les chantiers (gabions, fils galvanisés, fils de renfort) doivent être neufs et de la meilleure qualité. La provenance des matériaux et des produits entrant dans la composition des ouvrages est soumise à l'accord préalable du maître d'ouvrage. Toute portion d'ouvrage exécutée avec des matériaux non conformes aux prescriptions du présent marché sera détruite et reprise selon les prescriptions de ce dernier, à la charge de l'Entrepreneur. L'entrepreneur devra dans les quinze (15) jours qui suivent l'ordre de commencer les travaux, soumettre au maître de l'ouvrage un échantillon de chacun des matériaux qu'il compte utiliser. Ces échantillons, s'ils sont acceptés, seront conservés par le Maître de l'ouvrage pour servir de témoins au moment de la réception des matériaux de même nature. Le Maître de l'ouvrage se réserve le droit d'effectuer, en tout point et à toute époque qu'il jugera utile, le contrôle de la qualité des matériaux utilisés, de leur lieu et mode de stockage, de leur provenance et des conditions de transport. L'entrepreneur devra donner toutes facilités aux représentants habilités du Maître de l'ouvrage pour effectuer ces contrôles.

Vérification du projet

L'entrepreneur devra sous sa responsabilité vérifier si les indications du projet sont conformes à l'état des lieux et s'il peut appliquer les dispositions de ce projet. Compte tenu des modifications apportées à l'état des lieux depuis l'étude du projet. Dans le cas de différences importantes, des difficultés ou changement des données naturelles, il devra se référer au Maître de l'ouvrage par écrit pour une éventuelle révision du plan d'exécution de l'ouvrage en proposant les solutions qu'il jugera utiles. Toutes les études topographiques seront présentées à temps pour permettre d'étudier les modifications au projet reconnues nécessaires, toutes fausses manœuvres pouvant entraîner la démolition des travaux déjà exécutés. Ces fausses manœuvres et leurs conséquences sont à la charge de l'entrepreneur. Les frais des levées topographiques de contrôle et de réception et leur présentation sont compris dans les prix des travaux et sont à la charge de l'entrepreneur. Toutes différences altimétriques sur les profils par rapport aux côtes des plans de l'appel d'offres seront immédiatement signalées au maître de l'ouvrage. Ces plans topographiques serviront de plans d'état des lieux initiaux et de bases aux mètres des travaux. Tout commencement d'exécution de travaux modifiant l'état naturel du sol, sans réclamation, équivaut à l'acceptation par l'entrepreneur des profils et plans cotés.

Ouvrages en gabions

Définition :

Le gabion est une cage ayant la forme d'un parallépipède rectangle en grillage galvanisé (mailles hexagonales ou carrées) et rempli des matériaux pierreux de granulométrie appropriée.

On distingue d'après leur forme deux catégories :

- Le gabion classique pour lequel la largeur est égale à l'épaisseur (égale à un mètre) ;
- Le gabion semelle pour lequel l'épaisseur est égale à la moitié de la largeur (l'épaisseur est égale à 0,5m).

Le terme fil de renfort recouvre : les fils de ligatures servent à rassembler les faces et les cages entre elles ; les diamètres des fils de ligatures sont égaux ou supérieurs aux fils des mailles de gabions. Les fils disposés surtout les arrêtés du gabion. Les fils de renfort sont d'un diamètre supérieur aux fils des mailles, ce qui renforce la structure, la rigidifie légèrement et facilite la manutention et le remplissage des gabions.

Les tirants sont des fils disposés en cours de remplissage, à l'intérieur du gabion et destinés à empêcher la formation de ventres leurs diamètres sont égaux ou supérieurs aux diamètres des fils des mailles.

Les mailles sont à double torsion et il ne doit pas voir des blessures du fil et des craquelures de la couche de galvanisation.

Dimensions des gabions :

Cages : les dimensions standards utilisables pour les gabions et semelles sont :

Longueur	largeur	hauteur (épaisseur)
3	1	1
2	1	1
1	1	1

Tableau 4 : Gabions.

Longueur	largeur	hauteur (épaisseur)
3	1	0,5
2	1	0,5

Tableau 5 : Semelles.

Mailles : La maille que l'on rencontre le plus souvent à tour dimensions 100 x 120 mm on peut également trouver des mailles 80 x 110 mm, 50 x 70 mm ou 60 x 80 mm. Les mailles de dimensions supérieures à 100 x 120 mm ne doivent pas être utilisées dans l'exécution des ouvrages.

Fils : pour les diamètres relatifs aux différents fils, on exige les dimensions suivantes :

- Fil de maille : le diamètre doit être entre 2,0 et 3,0 mm ;
- Fil de ligature et tirants : le diamètre doit être entre 2,0 et 2,4 mm ;
- Fil de renfort : le diamètre doit être entre 2,4 et 3,9 mm

Fabrication des gabions :

L'entrepreneur doit employer des cages fabriquées industriellement soigneusement transportées et pliées pour éviter la détérioration de la galvanisation.

Paroi de Gabion en jute (ou en Tissu non tissé) :

Il faut mettre un écran en Jute ou en tissu non tissé au niveau de la couche souterraine avant le remplissage et la pose de Gabion. Cet écran est utilisé pour assurer la stabilité de l'ouvrage en Gabion et sa protection, il doit couvrir toute la couche souterraine de Gabion.

Matériaux de remplissage :

Choix : On doit choisir les matériaux durs de grande densité et non friables, mais de préférence avec des angles arrondis pour ne pas détériorer le grillage du gabion. Il faut éviter les matériaux poreux ou évolutifs.

Origines : Les pierres utilisées pour le remplissage des gabions doivent avoir comme origine soient les lits des cours oueds (ramassage) soit les carrières (extraction).

Dimension : les pierres au contact des mailles devront avoir une dimension au moins égale à 1,5 fois la distance entre les deux côtes torsades de l'hexagone. Par ailleurs, elles ne doivent pas être trop grosses pour conserver la flexibilité du gabion. Dans le cas de chantiers où il y a pénurie d'éléments suffisamment gros après autorisation écrite du Maître d'ouvrage, on doit disposer les matériaux à diamètre convenable contre le parement, le remplissage de la partie centrale de la cage peut s'effectuer avec des éléments plus petits, sans que leur dimension soit inférieure à celle des mailles.

A des matériaux de grandes dimensions, un diamètre inférieur à la moitié de l'épaisseur des semelles (voir 2.1 article 9) est exigé. Les pierres doivent être arrangées manuellement (non à la mise en place mécanique) et taillées pour les parements vus des gabions afin de réduire les vides en remplissage.

Constructions des gabions :

Les opérations de nettoyage de l'emplacement des ouvrages sont obligatoires. La fondation et l'ancrage latéral de l'ouvrage sont très importants. Ils varient avec la nature du lit et des berges de l'oued (l'étude d'exécution précise les profondeurs de ces tranchées). L'entrepreneur peut réaliser ces travaux soit manuel ou mécanique en respectant les dimensions voulues.

Montage des gabions :

Pour avoir un montage convenable, on exige les opérations suivantes :

- Le gabion est déplié et étendu à plat sur le sol.
- Le gabion est disposé à l'emplacement qu'il doit occuper définitivement dans l'ouvrage en construction. A l'aide d'une masse en bois, on dresse les parois du gabion en les appliquant contre les parois du gabion voisin.
- On ligature très solidement entre elles les arêtes verticales et horizontales qui sont en contact immédiat avec les arêtes des gabions voisins, de façon à rendre tous les gabions solidaires les uns des autres.
- L'opérateur passe la pointe d'un piquet en fer de 1,5 m de longueur dans la maille de la base du gabion la plus proche du sommet. Le piquet sert de levier et permet de tendre le mieux possible la face dans le plan de l'alignement qui est fixé. Finalement, le piquet étant dressé verticalement, il est enfoncé dans le sol à l'aide d'une masse en fer. On renouvelle ensuite l'opération pour la face opposée.

Mise en place des tirants :

Après les opérations de montage, on intervient pour la mise en place des tirants qui ont pour but de contreventer les faces opposées du gabion et d'empêcher les formations de ventres sur les faces apparentes. La disposition pratique de ces tirants est la suivante :

Galettes en béton

Les gabions sont sensibles au transport de matériaux solides, risquant de provoquer l'abrasion voire même la rupture du grillage, on protège les girons des gradins, par une galette en béton B5, dont l'épaisseur minimale est de 10 cm au-dessus du gabion.

4. Diguettes

La galerie drainante est disposée perpendiculairement aux écoulements. Le fond de l'excavation aura une pente de 10 à 20%, inclinée vers le puits collecteur afin d'assurer l'écoulement gravitaire. La galerie drainante sera constituée d'un drain horizontal.

Le drain sera exécuté en tube PVC, crépiné d'un diamètre de 200 mm Il sera introduit à la base du puits, plus précisément au niveau du captage.

Le drain recouvert par un corps drainant, constitué par :

- Une couche de 1,50 m de graviers lavés d'une épaisseur de 5 à 20 mm ;
- Une couche de sable épaisseur 0,05 m afin d'éviter la déchirure et de provoquer un filtre complet ;
- Une nappe géotextile pour éviter l'engorgement ou le colmatage du drain par les particules fines ;
- Une couche de comblement du tranché, constitué des graviers et des sables excavés, contenant peu de particules fines (< 3 % poids) ;
- Une couche argileuse compactée de couverture afin de limiter d'éventuelles infiltrations de surface.

L'excavation en profondeur sera exécutée en partie par une pelle mécanique et en partie à la main par la main d'œuvre locale. (Mode HIMO)

5. Réservoirs

- i) Débroussaillage, abattage d'arbres, dessouchage, décapage sur l'emprise du chantier ;
- ii) Fouilles en excavation aux droits des semelles sous poteaux ou sur l'ensemble de la fondation lorsqu'il s'agit d'un radier. La profondeur de fouille sera déterminée par les études de sols obligatoires pour les châteaux d'eau et réservoirs.

Fondation

Lorsque la contrainte admissible du sol est inférieure ou égale à 1,5 kg/cm² le château d'eau sera fondé sur un radier général de 20 cm d'épaisseur au minimum.

Sur le fond de fouilles, il sera exécuté un béton de propreté de 10 cm d'épaisseur et de classe C.

Les semelles sous poteaux ou le radier général seront exécutés sur le béton de propreté en béton armé de classe A.

Les semelles de fondation sous poteaux seront reliées entre eux par des longrines.

Les fondations y compris longrines et amorces de poteaux seront protégées extérieurement par une couche de peinture bitumineuse jusqu'à 10 cm au-dessus du TN.}

Poteaux et cuve

Les poteaux, entretoises et la cuve seront en acier protégé après sablage par deux couches de peintures antirouille.

Equipements

Les équipements des châteaux d'eau à savoir tuyauterie, menuiserie métallique et alu seront exécutés conformément aux plans et aux descriptifs.

Les traversées de parois par la tuyauterie seront réalisées au moyen de manchettes avec collerette d'ancrage mises en place lors du coulage du béton.

Peinture

Le château d'eau recevra une peinture extérieure à base de TROPIC LATEX ou similaire. La couleur de cette peinture sera soumise à l'approbation du contrôle et du Maître d'Ouvrage Délégué.

Deux couches de peinture alimentaire (spécifications à fournir par l'entrepreneur au contrôle) termineront la protection intérieure de la cuve.

Ces prix rémunèrent à l'unité la construction d'un réservoir en béton armé de 30 m³.

Ce prix comprend :

- Travaux préparatoires ;
- Terrassements généraux ;
- Béton armé de fondation ;
- Maçonnerie en élévation ;
- Trappe de visite et échelle métallique.

6. Bornes-Fontaines

L'implantation exacte sera précisée par la structure de contrôle ou son représentant. L'Entreprise posera en attente le té sur la canalisation de distribution et la borne-fontaine.

Les bornes fontaines seront exécutées selon le modèle courant dans les projets similaire au Bénin. Elles seront exécutées conformément aux plans et mémoires descriptifs y compris pièces spéciales.

Les maçonneries des bornes fontaine seront exécutées conformément aux plans et aux descriptifs.

Essais d'étanchéité des réservoirs

Les réservoirs seront remplis graduellement (0,5 m/jour).

Les mesures des fuites éventuelles seront réalisées pendant une semaine à partir du dixième (10ème) jour suivant la mise en eau complète. Elles ne doivent pas excéder 250 cm³/jour/m² de surface mouillée. Si le débit surfacique de fuite est supérieur, l'Entrepreneur devra rechercher les causes et y remédier. Un nouvel essai sera alors effectué. Chaque essai fait l'objet d'un procès-verbal. La réception provisoire des châteaux ne pourra être prononcée que lorsque cet essai sera satisfaisant.

7. Branchement en PVC du réservoir d'eau

Ce prix concerne la fourniture et pose des tuyaux PVC branchement de la pompe vers le réservoir d'eau y compris les pièces et toutes sujétions d'exécution :

- Tuyau en PVC Pression Ø63 (remplissage et vidange) ;
- Deux vannes d'arrêt Ø63 pour remplissage et vidange du réservoir ;
- L'exécution de tranché et du lit de sable pour la pose des tuyaux.

8. Abreuvoir

Ces prix rémunèrent les fournitures et travaux nécessaires pour la construction d'un abreuvoir en BA conformément aux plans d'exécution et aux prescriptions du CPT y compris le raccordement et toutes sujétions.

9. Fourniture et installation des pompes

Il est prévu l'acquisition et l'installation de pompes photovoltaïques sur chaque site afin d'alimenter les réservoirs et les châteaux d'eau. Les caractéristiques des pompes sont les suivantes :

- Q : 50 m³h
- Hmt : 100 m

10. Mode d'évaluation des travaux de terrassements

- Les métrés seront établis à partir des documents d'exécution approuvés par l'ingénieur et le cas échéant, à partir d'attachements contradictoires résultant de modifications notifiées postérieurement par l'ingénieur.
- Pour le calcul des volumes de déblais et remblais derrière les ouvrages, la largeur de la fouille est considérée égale à la largeur hors tous des ouvrages majorés d'une sur largeur de 0.50 m de chaque côté.
- On appelle « volume géométrique » le volume V_n appliqué à un profil n calculé en multipliant la distance entre profils $d(n-1)$ par la moyenne arithmétique des « profils théoriques » de même nature, excavations ou remblais, des (n) et $(n-1)$.
- On appelle « profil théorique » la surface d'un profil en travers limitée d'une part par le terrain levé avant les travaux et d'autre part, le « profil type » du projet défini par les plans d'exécution approuvés par l'ingénieur.
- Pour les excavations, le volume pris en compte sera le « volume géométrique » calculé d'après le « profil théorique » des excavations.
- Pour les remblais, le volume pris en compte sera le « volume géométrique » calculé d'après le « profil théorique » des remblais indépendamment des sur largeurs nécessaires pour l'exécution (compactage par exemple).
- De plus, on considérera qu'un mètre cube géométrique d'excavation conduit à un mètre cube géométrique de remblai.
- Distances de transport : les distances de transport des déblais excédentaires ou reconnus impropres ne seront pas prises en compte pour la rémunération de l'Entrepreneur quelques soit la distance du transport de ces matériaux donnés impropres à la mise en remblai dans la même section ou excédentaires et lorsque l'Entrepreneur doit transporter des matériaux à une distance supérieure à m .
- Surfaces : lorsque la rémunération s'applique à une surface en hectares ou en mètres carrés, la surface à prendre en compte est calculée en projection horizontale.

11. Quelques définitions

Travaux de terrassement

Les travaux de terrassement (pour ouvrages ou conduite) seront exécutés à toutes profondeurs et dans toutes natures de terrain y compris le rochet et épuisement de l'eau s'il y a lieu. Ils comprennent l'emploi de la pointe et de la masse si c'est nécessaire, les étalements ou les épaissements. S'il y a lieu, le dressage des parois et des fonds des fouilles, l'élargissement en pattes d'éléphant, tous les jets de pelles, chargement, transport, déchargement, mise en cavalier, répandage et compactage sur les parties à remblayer dans l'emprise du chantier, étant évacués aux décharges publiques à toutes distances à la charge

de l'entrepreneur. Les parties des fouilles non occupées par les ouvrages en fondation seront pilonnées par couches de 0,20 m d'épaisseur à la charge de l'entrepreneur. La largeur de fouille est de 0,6 m. La profondeur doit être augmentée de 0,1 m pour lit de pose, l'exécution doit se faire suivant profil en long et de matérialisation approuvé par le maître de l'œuvre.

Terrassement exécuté à la main ou aux engins mécaniques en terrain de toute nature y compris sol rocheux ou contenant une nappe d'eau, pour ouverture de tranchée de conduites y compris toutes sujétions. Ce prix comprend le piquetage de la conduite, l'ouverture de la tranchée à la largeur et à la profondeur voulue, la mise en cordon des déblais le long de la tranchée, les étaitements éventuels, l'exécution des surlargeurs ou surprofondeurs nécessitées par la confection éventuelle des niches ou saillies au droit des joints et toutes sujétions.

Ils comprennent en outre, toutes les sujétions de rencontres de canalisations d'égouts, de câbles électriques ou téléphoniques, de rencontre en maçonnerie (demande d'autorisation si nécessaire), de blindage éventuel des fouilles etc., et toutes sujétions.

Déblai

Terrassement exécuté à la main ou aux engins mécaniques en **terrain de toutes natures, y compris sol rocheux ou contenant une nappe d'eau**, pour ouverture de tranchée de conduites, pour ouvrages courants et regards de sectionnement, y compris toutes sujétions.

Ce prix comprend : le piquetage de la conduite, l'ouverture de la tranchée à la largeur et à la profondeur voulue, la mise en cordon des déblais le long de la tranchée, les étaitements éventuels, l'exécution des surlargeurs ou surprofondeurs nécessaires pour la confection éventuelle des niches ou saillies au droit des joints et toutes sujétions. Il comprend en outre, toutes les sujétions de rencontre de canalisations d'égouts, de câbles électriques ou téléphoniques, de maçonnerie, forêt ou alfa (demande d'autorisation si nécessaire), de blindage éventuel des fouilles, etc. et toutes sujétions.

La largeur de la tranchée doit être au minimum égale à 0,60 m pour les tuyaux inférieurs à 125 mm. Pour les diamètres qui dépassent, la largeur doit être augmentée de 0,10 m de part et d'autre. La profondeur doit être augmentée de 0,10 m pour le lit de pose en cas de nécessité. L'exécution doit se faire suivant profils en long et de matérialisation approuvés par le Maître d'ouvrage ou son représentant. Aucune modification dans le tracé ne sera exécutée sans l'avis préalable de l'administration ou son représentant.

Remblai

Remblayage de tranchée exécuté à la main ou aux engins mécaniques au-dessus du remblai de calage avec les déblais excavés, y compris la mise en cavaliers de ces déblais à toutes distances, y compris toutes sujétions notamment le damage dans le cas des traversés de routes ou d'agglomérations et la réfection des chaussées empierrées ou en tuf, non compris le remblai de calage compté avec la pose des conduites.

Le remblayage de tranchée (pour conduite ou ouvrage) exécuté à la main ou aux engins mécaniques y compris remblai de calage de 20 cm d'épaisseur au-dessus de la génératrice supérieure de la conduite (terre fine et bien compactée).

Lit de sable

Le lit de sable a une épaisseur de 10 cm posé au-dessous de la génératrice inférieure de la conduite.

Les canalisations seront disposées ainsi sur un lit de sable d'une épaisseur minimale de 10 cm (zone d'assise). Au moment de la pose des canalisations, des petits cavaliers de longueur 80 cm, épaisseur 40 cm environ seront installés afin de vérifier le respect des pentes, grâce à un dispositif de type niveau à eau ou équivalent.

Travaux de génie civil

Les travaux de génie civil comprennent la fourniture, le transport et la mise en œuvre des bétons et mortiers, ainsi que l'exécution de maçonnerie, dalettes préfabriquées et badigeons divers. Ils comprennent également :

- Les essais sur les ciments, les granulats et les bétons ;
- La fourniture de moules, la confection des éprouvettes, leur stockage et leur transport au laboratoire d'essai et de contrôle ;
- Les produits de cure et adjuvants éventuels ;
- L'étrésillonnage, l'étaieage, l'ancrage des boisages éventuels ;
- Les sujétions de bétonnage par temps chaud et temps froid ;
- Toutes les sujétions de mise en œuvre et de nettoyage entraînés par les contraintes du chantier.

12. Mission de contrôle des travaux

La surveillance des travaux est assurée par une structure indépendante. L'Entrepreneur tient un journal 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 établit un ordre de service.

D'une manière générale, l'Agent du Maître d'ouvrage ou le représentant la structure de contrôle surveille sur le chantier la nature et la qualité du matériel et des matériaux mis en œuvre, le dosage et la mise en place des bétons, le respect des linéaires de canalisation, le respect de la profondeur des fouilles et de la pose dans les règles de l'art des conduites et accessoires de fontainerie.

Notamment, le contrôle et la présence du/des représentant/s la structure de contrôle ou du Maître d'ouvrage est indispensable pour les travaux suivants, dont la date sera indiquée sur les chronogrammes prévisionnels mensuels :

- Implantation de tous les ouvrages et des tranchées.
- Dosage et coulage des bétons.
- Fabrication des parpaings.
- Début de pose des conduites par tronçons (approbation préalable des fouilles).

- Ensemble des essais (étanchéité des réservoirs, essais de pression des conduites, essai général du réseau).
- Désinfection des ouvrages.

Si ces travaux sont réalisés sans la présence du contrôle, ils devront être repris intégralement si la structure de contrôle estime qu'il y a un risque de vices cachés. Tout changement dans le chronogramme concernant ces tâches devra être communiqué au moins trois (03) jours ouvrables à l'avance au représentant de la structure de contrôle 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 la non-disponibilité du contrôle à l'occasion de changements non approuvés dans le chronogramme qui avait été approuvé.

13. Essais partiels de fonctionnement des installations

Après achèvement des travaux, il appartiendra à l'Entrepreneur de demander à la structure de contrôle de procéder aux essais de fonctionnement individuels des différentes installations. Il sera essayé :

- Le fonctionnement des pompes de forages, pour plusieurs débits maximaux suffit, la hauteur de refoulement et la consommation en énergie électrique et en carburant correspondants.
- Le fonctionnement des groupes électrogènes.
- Les appareils de commande et de mesure.
- Les éventuels dispositifs anti-béliers.
- La tuyauterie et la robinetterie des réservoirs, réservoirs surélevés des stations de captage ou de refoulement.
- Le fonctionnement du réseau : vannes, ventouses, clapets, vidanges, bornes-fontaines etc.
- La vérification des schémas électriques et du matériel par rapport aux prescriptions demandées
- Tout matériel et installation auxiliaire (installation sanitaire, installation électrique, équipement de levage, outils, portes, fenêtres, etc.).

La structure de contrôle peut déclencher tous les phénomènes qu'il jugera utiles pour faire fonctionner les dispositifs de commande, de contrôle et cela aussi fréquemment qu'il lui paraîtra nécessaire. Afin de vérifier les dispositifs de protection, il peut déclencher les phénomènes contre lesquels les équipements doivent être protégés.

En cas de vice de construction ou de réglage défectueux des appareils, l'Entrepreneur sera tenu de remédier à ses frais aux défauts constatés ou de remplacer le matériel dont la remise en état serait impossible ou n'offrirait aucune garantie de fonctionnement normal. Les appareils ainsi réparés ou réglés feront l'objet de nouveaux essais.

Si cette deuxième série d'essais ne donne pas de résultats satisfaisants, l'installation sera refusée. En cas de refus, le matériel déjà livré sera laissé provisoirement et gratuitement à la disposition du Maître d'ouvrage pendant le temps nécessaire à son remplacement.

Le nouveau matériel livré en remplacement devra satisfaire aux mêmes conditions et sera soumis aux mêmes essais de réception. L'Entrepreneur aura à fournir et utiliser les produits chimiques agréés par la structure de contrôle.

Les essais individuels et les modifications ou remplacements successifs ne pourront en aucun cas entraîner des dépenses supplémentaires de quelque nature que ce soit pour le Maître d'ouvrage. En plus, ce dernier se réserve la possibilité de demander toutes indemnités et dommages et intérêts pour le préjudice causé du fait de la non-conformité de l'installation.

14. Delai d'exécution

Le délai d'exécution des travaux est de 150 jours calendaires.

C- CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES FORAGES PASTORAUX

Les présentes spécifications techniques définissent les caractéristiques des fournitures ; le mode d'exécution et fixent les conditions d'intervention de l'entreprise pour la réalisation des travaux de forages d'eau.

1. Volume et conditions d'exécution des travaux

Les quantités finales ne sauraient varier au-delà des limites fixées par les marchés. Dans cette fourchette de variation des quantités, l'Entrepreneur ne pourra prétendre à quelques indemnités que ce soit, ni modifier ses prix unitaires.

Les implantations exactes seront indiquées à l'Entrepreneur par note de service suite aux études géophysiques à réaliser avant le démarrage des travaux. Toutefois l'Administration et la MOD se réservent le droit de modifier les implantations, en temps utile, sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à une indemnité.

Le délai contractuel des travaux est fixé à 4 mois

Tous les sites seront normalement accessibles. Dans le cas contraire, l'Entreprise doit inclure dans son offre l'accès au site.

Les travaux de forage seront exécutés par au moins par deux (2) ateliers complets de forage (sondeuse et servicing) suivant une cadence moyenne d'environ 1 forage productif réalisé et testé par mois.

Les essais de pompage seront exécutés par un (1) atelier de pompage suivant une cadence moyenne d'un (1) forage pompé par mois.

En cas de retard grave dans la réalisation des travaux, l'Attributaire, à la demande du Maître d'Œuvre, devra mobiliser des ateliers supplémentaires.

Les travaux de forage se déroulent en quatre phases :

- **Première phase : Travaux de reconnaissance**
- **Deuxième phase : Travaux de captage**
- **Troisième phase : Les essais de débit**
- **Quatrième phase : Réception des travaux**

Le matériel à utiliser

Chaque atelier de forage s'articulera autour de la sondeuse, pièce maîtresse de l'équipement, et comprendra le matériel d'accompagnement (servicing, compresseur, pompes, citernes) et le matériel d'intendance (atelier mécanique, approvisionnement, etc.).

La conception générale de l'atelier de forage et les caractéristiques du matériel adopté devront garantir une excellente qualité du travail, des performances élevées de production et une grande mobilité des équipes. Tout le matériel doit être spécialement conçu pour le forage d'eau potable.

Les appareils de mesures des niveaux des nappes et des caractéristiques physico-chimiques de l'eau (température, pH, conductivité) devront être disponibles sur les chantiers et en bon état.

Les ateliers requis (sondeuses et accessoires) pour l'exécution de ce projet seront en parfait état de fonctionnement avec une carte grise indiquant l'âge de la machine qui ne doit dépasser en tout cas 10 ans. En tout état de cause, le matériel mis en œuvre par l'Entrepreneur devra permettre d'assurer sur la durée d'exécution prévue, la sécurité d'un fonctionnement optimum et des performances élevées en qualité et en rendement (faible fréquence des pannes, puissance maximum, précision du travail).

Chaque atelier de forage mis en œuvre répondra aux prescriptions et aux spécifications suivantes :

Sondeuse : Appareil rotary conventionnel fonctionnant à l'air, à l'eau, à la boue, équipé de tous les accessoires nécessaires en vue de l'utilisation du marteau-fond-de-trou. Il permettra de forer indifféremment les terrains tendres et les terrains durs.

Outils de forage :

- En terrains tendres : tricônes, tri-lames ; les diamètres de foration sont de 12"1/4 et de 14"3/4 minimum. L'avant trou sera en 17"1/2 ;
- En terrains durs : taillants à bouton en carbure de tungstène, les diamètres de foration sont de 10" et 12" minimum.

Compresseurs : Appareil de haute performance à 30 bars de pression minimum monté de préférence sur un porteur indépendant tout-terrain.

Accessoires : lot de pièces de rechange, sondeuse et véhicules, casing, crépines, raccord diélectrique et outils de forage, pompe à boue et produits à boue biodégradable, tous les accessoires nécessaires à la bonne marche du chantier.

Véhicules : porte-sondeuse, porte-compresseur, camion-citerne, camion de servicing, camion de ravitaillement, véhicules légers pour le déplacement du personnel de l'Attributaire et les contrôleurs des travaux du Maître d'Œuvre Délégué (MOD) ;

Moyens pour pompage d'essai : servicing indépendant de l'atelier de forage et équipé de moyens de transport et de manutention adéquats et plus précisément :

- Compresseur pouvant fournir une pression de 30 bars avec possibilité de modulation aisée de la pression et du débit d'air, colonne d'eau et d'air ;
- Un groupe électrogène permettant le fonctionnement de tous les moteurs utiles à l'essai ;
- Une ou plusieurs pompes électriques immergées 6" 8" permettant de jauger avec précision une gamme de débits allant de 50 à 300m³/h avec une hauteur manométrique de 50 m ;
- Tous les accessoires nécessaires tels que sondes de niveau, de conductivité, de pH, chronomètres, débitmètre ou bac de jaugeage ;
- Matériel divers de liaison et de communication (capacité à pouvoir transmettre des données numériques en moins d'une heure).

Le calendrier d'exécution exige que l'Entrepreneur soit en possession des ateliers requis pour l'exécution des travaux dès la notification du marché. L'appartenance, le numéro de série, l'âge, la carte grise, le type et l'origine ainsi que les caractéristiques techniques des sondeuses, compresseurs, groupes électrogènes, matériel roulant seront obligatoirement précisés dans l'offre ; en tout état de cause, le matériel proposé devra être en parfait état. Ces prescriptions s'appliquent sans réserve à l'ensemble du matériel nécessaire à l'exécution des travaux. En cas de remplacement, l'entrepreneur devra apporter la démonstration que le matériel remplacé est identique ou supérieur en performances.

Les Soumissionnaires devront préciser dans leur offre, de façon claire et détaillée, les diverses modalités qu'ils comptent adopter pour la réalisation et l'équipement des forages ainsi que les schémas de principe.

2. Programme du forage et spécifications de la colonne de captage

En fonction des données disponibles, il est proposé un programme prévisionnel du forage de 60 m de profondeur en PVC 250 mm alimentaire avec une pression nominale de 16 bars (captage californien), toutefois la profondeur définie est indicative et pourrait varier selon les conditions géologiques du forage à réaliser.

L'objectif est de réaliser un captage optimisé pour l'exploitation d'une nappe aquifère, en garantissant :

- La protection des formations géologiques non productives.
- L'exploitation durable de l'aquifère grâce à une filtration efficace (gravier calibré et crépine adaptée).
- Une structure robuste cimenté sur toute la longueur pour assurer l'étanchéité et la stabilité du forage.

Les colonnes à mettre en place pour chaque forage doivent répondre aux normes et aux caractéristiques retenues après fonçage, reconnaissance et diagraphies électriques. Pour tout matériel tubulaire, l'entrepreneur doit présenter un certificat de l'usine de fabrication et préciser la composition chimique du matériel, la conformité aux normes exigées, l'origine du matériel

Pendant les différentes phases d'exécution, l'entrepreneur devra exécuter les travaux dans les règles de l'art, il restera techniquement responsable de la bonne exécution des opérations, exécutera les opérations de contrôle qui lui seront demandées par le maître d'œuvre et se conformera aux prescriptions techniques du présent cahier et aux règles en vigueur dans le métier.

De même le captage ne sera pas effectué dans le cas où le contrôleur juge de son inutilité. En tout état de cause, tout programme variant ne devra pas remettre en cause la capacité des équipements prévus.

3. Déviation angulaire

Au cours des travaux de forage, la déviation angulaire du trou devra être le plus faible possible (moins de 1/1000) de façon à permettre la mise en place des tubages et de la crépine

dans les règles de l'art, et d'éliminer toutes les contraintes importantes qui découlent d'une déviation du trou (dog-leg), et de permettre également une bonne cimentation.

Le trou élargi en particulier devra être le plus droit possible, l'entrepreneur disposera d'un guide sur la tige pour éviter toute déviation pendant l'élargissement à la demande du maître de l'ouvrage.

L'entrepreneur prendra en tout état de cause les mesures pour assurer une déviation minimale, compatible avec l'installation et le fonctionnement des équipements de pompage.

L'entrepreneur devra disposer sur son chantier du matériel nécessaire au contrôle de la rectitude et de la verticalité, (inclinomètre).

4. Programme de boue

Le programme de boue doit s'adapter aux conditions particulières des forages, et permettre de maîtriser tous les aléas.

En cours de forage, l'entrepreneur doit assurer un suivi permanent des caractéristiques de la boue et en particulier de la viscosité, la densité, la teneur en sable, le Ph, le filtrat, ainsi que tout autre paramètre dont le suivi se révélerait utile. L'utilisation d'additifs reste à l'appréciation du maître sondeur.

5. Pertes totales

Dans le cas éventuel, ou du fait de la nature des terrains, l'entrepreneur aurait fait de grandes pertes de boue, supérieures à 78m³ **pendant 24H**, et ce malgré les opérations de colmatage (micatex etc.) les opérations seront rémunérées en régie.

L'entrepreneur informera le maître d'ouvrage de toute perte jugée importante et présentera les méthodes retenues pour le colmatage.

6. Développement

Le développement du forage se fera à la soupape, au compresseur, au piston et à la pompe. S'il se révèle que le lavage au jetting est nécessaire, cette opération sera réalisée. En cas des forages dont les eaux ont une température supérieure à 40°, l'entrepreneur doit s'équiper de matériel de pompage approprié.

L'entrepreneur aura à effectuer les opérations de traitement à l'acide ou au pyrophosphate selon les consignes du maître d'œuvre

Le développement du forage ne sera arrêté que lorsque l'eau sera claire, limpide, exempte de tout résidu de sable et de boue, et qu'après stabilisation des débits spécifiques. Il sera admis que la stabilisation est réalisée quand trois mesures successives séparées d'une heure fournissent des résultats identiques compte tenu de la précision des appareils utilisés.

7. Essais de réception

Les essais de débit et de remontées seront systématiquement exécutés sur tous les forages déclarés positifs au moins six (6) heures après le développement/nettoyage du forage selon les conditions décrites dans les articles suivants.

A la fin de l'essai de débit de longue durée, un échantillon d'eau sera prélevé pour effectuer les analyses physico-chimiques et bactériologiques. Les échantillons devront être délivrés au laboratoire agréé par l'Administration entre sept (7) jours à compter de la date de prélèvement.

Les pompages seront réalisés par des unités indépendantes (servicing) à l'aide d'une ou plusieurs pompes électriques immergées présentant une gamme de débits allant de 10 à 100m³/h avec une hauteur manométrique de 50m. Le refoulement de l'eau devra être situé à au moins cent-cinquante (150) mètres du forage, d'un piézomètre ou de tout autre ouvrage de contrôle du niveau dynamique, pour éviter toute influence en cours de pompage. Il sera dirigé prioritairement si possible vers un écoulement naturel qui évacue l'eau hors de la zone de travail.

8. Essai de débit par paliers

L'essai de débit par paliers sera systématiquement réalisé sur chaque forage déclaré positif. Cet essai sera réalisé par paliers enchaînés, avec trois paliers de débits croissants calculés à 30%, 60% et 80% du débit obtenu en fin de développement. Chaque palier aura une durée de deux heures ; les mesures du niveau seront notées selon la cadence reportée sur une fiche spécifique. La remontée de la nappe sera notée pendant deux (2) heures.

9. Essais de pompage de longue durée

Un essai de pompage d'au moins soixante-douze (72) heures sera mené après avoir observé un temps de repos de la nappe d'au moins six (6) heures, sur les forages. Le débit de cet essai de longue durée sera fixé par le contrôleur d'après les résultats de l'essai de débit par paliers.

En cas d'interruption de l'essai de pompage longue durée, l'essai sera repris à la charge de l'entreprise après avoir observé un repos de la nappe pendant six (6) heures.

Pour les forages dont la stabilisation du niveau dynamique ne serait pas obtenue dans les six (6) dernières heures, il est prévu d'augmenter la durée de pompage jusqu'à un maximum de quarante-huit (48) heures.

Les débits seront mesurés à l'aide d'un compteur ou d'un bac de jaugeage calibré pour les gros débits. La précision pour les mesures de débits est de 5 %.

Les mesures de profondeur du niveau d'eau seront effectuées à la sonde électrique avec une précision de 1 cm.

La conductivité électrique, le pH, les teneurs en NO₂ -NO₃ - Fe et la température seront mesurés au début du pompage et à intervalles réguliers (60 minutes ou comme indiqué par le contrôleur.

L'Entrepreneur mesurera les variations (rabattements ou remontées) du niveau de la nappe dans tous les piézomètres, puits et forages dans un rayon de 200m sans frais additionnels. Il devra avoir plusieurs sondes électriques disponibles.

Si des caractéristiques inférieures à celles obtenues lors du développement étaient constatées (eau chargée, ensablement de l'ouvrage incompatible avec celui du développement), l'Entrepreneur pourra être mis dans l'obligation, et à ses frais, soit de

renouveler les opérations de développement, soit de réaliser un nouvel ouvrage à proximité immédiate.

Il en sera de même si au cours de l'exploitation des forages pendant la période de garantie, une chute de caractéristiques des ouvrages devait être constatée et avoir pour origine un défaut d'exécution.

10. Essais de remontée

A la fin de chaque essai de pompage (essai par paliers et/ou de longue durée), la remontée du niveau de l'eau sera mesurée jusqu'à la stabilisation de la nappe, au minimum pendant deux (2) heures, au maximum pendant six (6) heures.

A la fin de l'essai de pompage, la tête de forage sera refermée par le capot métallique boulonné sur le tubage.

L'essai de réception se fera par paliers successifs (3 paliers) qui seront définis par le maître d'ouvrage sur la base des résultats du développement, le passage d'un palier à un autre ne pourra se faire qu'après stabilisation du débit spécifique de l'ouvrage. Il est admis que cette stabilisation est réalisée quand quatre (4) lectures successives séparées de 1/4 d'heure donnent les mêmes résultats.

Les dispositions suivantes seront prises au cours des essais :

- Enregistrement de la baisse de la pression ou la baisse du plan d'eau du forage ;
- Mesure des débits exhaurés ;
- Enregistrement de la remontée jusqu'à stabilisation complète ;
- Prélèvement des échantillons d'eau à la fin de chaque palier.

La réception provisoire du forage sera prononcée après approbation des résultats des essais. Le maître d'ouvrage notifie son approbation ou ses réserves dans les trois jours qui suivent la date d'achèvement des essais. Par la suite l'entrepreneur devra lester le forage, et entreprendre les travaux du curage, nécessaires, s'il y a lieu, quelque que soit leur durée.

11. Construction d'une dalle en béton armé et d'une clôture pour le forage

La construction des clôtures comprend les travaux de construction des murs en brique ou en pierre autour du forage, de dimension 4x4 et d'une hauteur de 2,5 ml avec porte métallique

Ces travaux comprennent :

- Le génie civil,
- L'exécution des travaux complémentaires tels que : la fouille, le béton et la peinture,
- Toutes suggestions de maître d'œuvre.

12. Contrôle des équipements :

L'entrepreneur devra procéder au contrôle et à la révision périodique de la totalité de l'équipement lui appartenant en particulière inspection de la garniture de forage.

13. Cimentation des tubages

La durée de vie du forage dépend pour une grande partie du succès de l'opération cimentation. Celle-ci devra être totale, la plus uniforme possible afin d'assurer une bonne protection des tubages, l'entrepreneur doit mener avec succès l'opération de cimentation

quel que soit l'état du trou. L'entrepreneur devra porter une attention particulière à cette opération qui sera exécutée, sous sa responsabilité, par des spécialistes chaque fois que nécessaire.

Cette opération devra être réalisée avec une vitesse assez rapide. Le lait de ciment aura les propriétés suivantes :

Densité 1,7-1,8 Dosage ciment :44 litres pour 100 kg de ciment sulfato-resistant
Additifs : éviter l'addition de la bentonite mais les retardateurs de prise de ciment sont tolérés. Les retardateurs de prise de ciment sont tolérés

Si la colonne à cimenter doit être placée très au-dessus du fond du trou, on peut envisager l'utilisation d'un sabot de cimentation avec paker et orifices de cimentation.

L'entrepreneur fournira au superviseur des travaux, représentant l'administration, tous les renseignements relatifs à la cimentation à savoir :

- Volume du lait de ciment à mettre en œuvre ;
- Volume de boue pour le rinçage du ciment de circulation ;
- Préparation du lait de ciment et vérification de sa densité ;
- Forçage du lait par pompage dans les tubes de cimentation ;
- Forçage du volume de boue de rinçage etc.

En cas **d'une cimentation étagée**, L'entrepreneur fournira au superviseur des travaux, représentant l'administration, tous les renseignements relatifs à la méthode de la cimentation et le déroulement des différentes opérations.

Complétion :

Le massif filtrant (gravel-pack) sera placé autour des crépines, le gravier sera quartzeux exempt de tout résidu calcaire. Le gravillonnage sera complet sur toute la colonne.

14. Diagraphies ou carottage électrique :

L'entrepreneur aura recours à des sociétés spécialisées pour la réalisation des diagraphies. L'objet de ces opérations est d'apporter des renseignements sur la formation aquifère en vue de choisir la zone à capter, de vérifier l'état du trou foré et la qualité de la cimentation.

Dès l'achèvement de la reconnaissance, l'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour l'acheminement d'un atelier de diagraphie dans les meilleurs délais. L'entrepreneur sera responsable de la convocation de l'entreprise chargée de l'exécution des diagraphies. Il sera responsable tant vis-à-vis de lui-même que vis-à-vis de l'entreprise de diagraphies de toutes charges dues à une mauvaise programmation (retard) d'une part ou à une défaillance de son matériel.

Les diagraphies pourront être réalisées soit par l'entreprise elle-même soit sous-traitées à des sociétés de services spécialisées.

Le programme de diagraphies sera le suivant :

- Résistivité (PN, GN, Latéolog) ;
- Polarisation Spontanée (PS) ;

- Gamma – Ray (GR) ;
- Résistivité et température de la boue ;
- Inclinomètre si nécessaire ;
- Calliper si nécessaire.

Toutefois, les trois premiers types d'enregistrement (Résistivité, Polarisation spontanée et Gamma-Ray) sont obligatoires pour l'élaboration des programmes de captage.

Quant aux enregistrements concernant la résistivité et la température de la boue, l'Inclinomètre et le Caliper, ils feront l'objet d'une proposition de Maître d'œuvre selon les cas. Ce dernier appréciera en cas de nécessité l'opération de diagraphie désignée.

Le maître d'ouvrage et sur proposition de la structure de contrôle désignera à l'entrepreneur les côtes de captage des aquifères recoupés dont elle envisage l'exploitation.

Une opération de contrôle de la bonne exécution de la cimentation (C.B.L, Température ou autres) sur toute la hauteur des casings d'exploitation pourrait être exigée en cas de nécessité

15. Programme de contrôle

Mesure de C.B.L. et de V.D.L. pour contrôler la bonne exécution de la cimentation sur toute la hauteur des tubages.

16. Opérations spéciales

L'entrepreneur devra exécuter, toute opération que le maître d'ouvrage jugera utile, telle que "essai de nappe" prélèvement de carotte etc. De telles opérations seront rémunérées au prix de régie défini au bordereau des prix et en dépenses contrôlées pour les prestations de service et fournitures.

17. Prescriptions particulières relatives aux fournitures

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les fournitures nécessaires pour la réalisation de tous les travaux de forage. La colonne de captage se compose dans tous les cas d'une crépine en PVC

Les caractéristiques géométriques et mécaniques doivent lui permettre de résister aux contraintes d'écrasement, d'éclatement et de traction les plus sévères.

Le fournisseur s'engage à fournir les spécifications techniques des crépines et des tubes pleins (épaisseur, nombre de trous/mètre, épaisseur et largeurs des fils, nombre de génératrices, rotondité et à indiquer leur provenance).

L'entreprise précisera les caractéristiques mécaniques des fournitures pour chaque type à savoir :

- Les efforts à la traction ;
- La pression limite d'écrasement ;
- La pression limite d'éclatement ;
- Le type de filetage et le nombre de filets/pouce etc.

18. Vérification de la conformité de toute la fourniture et l'atelier de forage

Pour tout le matériel, l'entrepreneur doit présenter un certificat de l'usine de fabrication et préciser la composition chimique du tubage, la conformité aux normes exigées, l'origine du matériel, etc. l'hydrogéologue superviseur pourra exiger une vérification au préalable de la conformité de la fourniture mise à la disposition du projet à l'usine de fabrication (crépines, tubes pleins, tiges et masse tiges etc.).

19. Instrumentation

Si l'instrumentation nécessite l'abandon du trou initial ; l'entrepreneur supportera tous les frais du nouveau forage jusqu'à la profondeur du trou abandonné.

20. Matériel de fond

L'entrepreneur supporte entièrement la charge du matériel dont il a la responsabilité et qui sera perdu ou détérioré au fond du trou.

21. Forages négatifs

Chaque forage ayant un débit à l'air-lift inférieur à 3 m³/h, ou un paramètre physico chimique / bactériologique hors norme de potabilité, sera déclaré négatif par la Maîtrise d'Œuvre Déléguée. Dans ce cas, le trou sera, soit équipé en piézomètre, soit comblé avec du matériel tout-venant jusqu'à 2 mètres du sommet, au-delà, un tube en PVC d'environ 2,5 m, totalement cimenté signale l'exécution de l'ouvrage négatif.

Tous les forages, positifs comme négatifs, devront être matérialisés hors sol avec un bloc béton qui mentionne le mois et l'année de foration.

22. Prestations à la charge de l'Administration

L'administration mettra à la disposition de l'entrepreneur les points d'eau les plus proches du chantier. L'entrepreneur prendra à sa charge, l'approvisionnement et le transport de cette eau jusqu'à son chantier.

Par ailleurs, et afin de garantir la continuité des travaux, l'entrepreneur devra toujours disposer d'une réserve d'eau qui sera stockée sur chantier.

Le maître d'ouvrage ou son représentant assure les prestations suivantes :

- Fixe en présence de l'entrepreneur l'implantation du forage ;
- Règle les questions foncières et met à la disposition de l'entrepreneur des terrains libres pour l'exécution du forage Les accès seront aménagés par l'entrepreneur ;
- Mettre à la disposition de l'entrepreneur et à proximité du forage les zones de rejet pour les boues et eaux usées, ainsi que l'évacuation des eaux au moment du développement et de la réception ;
- Impose à son personnel de se conformer à la discipline générale du chantier, ainsi qu'aux consignes de sécurité ;
- Fournit la documentation disponible permettant une meilleure connaissance du projet.

Par ailleurs, l'administration assiste l'entrepreneur pour toutes les autorisations administratives telles que les autorisations d'occupation temporaire du domaine public ou privé et toute autorisation et permis nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.

23. Obligations de l'Entrepreneur

- L'entrepreneur a la responsabilité de l'exécution technique des opérations,
- Il fournit au maître d'ouvrage les rapports nécessaires de caractère professionnel, concernant l'avancement de forage, la boue, les tubages et cimentation, les trépan utilisés etc.,
- Le journal de chantier, numéroté et tamponné à chaque page par le maître d'ouvrage avant le commencement des travaux doit être mis à jour, bien entretenu et disponible au chantier à tout moment,
- Il respecte et applique tous les règlements et lois en vigueur dans le pays,
- Il se conforme aux obligations légales du pays et aux usages locaux concernant la sécurité des sondages et met en place les équipements relatifs à la sécurité contre les dangers d'incendie et d'éruption,
- Il définit les méthodes et moyens à mettre en œuvre pour la réalisation des forages,
- Il prépare le programme de forage, tubage, cimentation, développement etc.,
- Il exécute la plate-forme,
- Il fournit l'appareil de forage adapté au programme de travail, le matériel permettant de lui assurer une marche autonome dans une zone isolée, ainsi que tous les équipements annexes requis,
- Il fournit le personnel nécessaire au bon déroulement des travaux,
- Le travail s'effectuera en continu, jour de repos et jours fériés sous la responsabilité d'un ingénieur responsable des travaux,
- Il définit le programme de boue : effectue, surveille et dirige la préparation des boues appropriées à la formation,
- Il réalise le programme de captage proposé par l'Ingénieur superviseur,
- Il effectue ou fait effectuer par une entreprise spécialisée les opérations de cimentation de tubages. Pour le choix du ciment à utiliser et les méthodes de cimentation, l'entrepreneur doit tenir compte du fait que lors de sa mise en production le tubage d'exploitation sera soumis à des vibrations notables, à des phénomènes de dilatation thermique et à une corrosion chimique et électrochimique,
- Il effectue toutes les manutentions et la conservation des produits consommables et des fournitures à sa charge ainsi que les chargements des véhicules qui ravitaillent son chantier,
- Il a à sa charge, la gestion de son camp, son ravitaillement et le transport du matériel lors des déménagements,
- Il a à sa charge le maintien en bon état de fonctionnement de son matériel, dispose sur place des pièces de rechange nécessaires, de carburants, graisses, lubrifiants et consommables divers,

Tout arrêt du chantier dû à une mauvaise gestion du ravitaillement en eau, carburants, pièces de rechange, ou produits consommables, ou à une défection des engins et équipements de l'entrepreneur, ne pourra que rester à la charge de ce dernier,

Il aménage dans son camp un laboratoire de boue et deux cabines (bureau et logement) pour les représentants de maître d'ouvrage,

Il fournira le matériel de sécurité pour son personnel (casques, gants, chaussures) et des casques pour le personnel ayant accès au chantier et disposera sur son chantier de :

- Matériel de premier secours contre incendie,
- Équipement de soins aux blessés.

Il veillera à ce que tout le matériel de sécurité soit en place. Son personnel doit connaître parfaitement les consignes de sécurité. L'entrepreneur ne doit pas nuire à l'environnement, les fosses à boues doivent être remblayées après la réception du forage ainsi que l'évacuation de tous déchets.

L'entrepreneur assume entièrement la responsabilité du matériel de fond, toutefois pour le matériel appartenant aux sociétés de service, les factures des sous-traitants intégreront les assurances à contracter pour les risques concernant ce matériel.

L'entrepreneur sera responsable des dommages qui pourraient être causés à des tiers du fait des personnes dont il doit répondre et des objets qu'il a sous sa garde.

L'entrepreneur sera responsable des dommages qui pourraient être causés à des tiers ou à lui-même par suite d'éruption des puits.

L'entrepreneur est responsable vis-à-vis de Maître d'ouvrage de tout dommage dont résulterait de la perte du puits, ou son abandon et exécute un autre à ses frais jusqu'au stade où le premier forage a été abandonné.

L'Entrepreneur devra mettre à disposition de son personnel affecté au chantier une base-vie confortable.

La remise en état des lieux en fin de chantier, y compris le lieu d'aisance du personnel, est à la charge de l'Entrepreneur.

24. Journal de chantier

L'Entrepreneur tiendra, sur chaque chantier, un cahier ou journal de chantier sur lequel seront reportés en temps réel tous les détails techniques des travaux en cours et notamment

- Les caractéristiques du chantier (date, appellation, personnel et matériels présents sur chantier),
- Les éléments relatifs aux opérations de forage (méthode, outils, vitesses d'avancement, tubages, incidents en cours de forage),
- Les éléments relatifs aux opérations d'équipement (plan de tubage, cote du sabot, cotes des crépines et du bouchon d'argile, volume de gravier),
- Les données géologiques et hydrogéologiques,
- Les éléments relatifs aux opérations de développement (côte de soufflage ou de pompage, profondeur de l'ouvrage, observations et mesures de débits, niveau dynamique en fin de soufflage ou de pompage).

Tous ces éléments seront mentionnés sur le cahier de chantier au fur et à mesure de la manifestation des événements correspondants.

Le cahier de chantier sera maintenu en permanence sur chaque chantier et devra être présenté à toute demande du personnel chargé de contrôler l'exécution des travaux. L'entrepreneur doit être en mesure de communiquer à tout moment avec la MOD et doit être en mesure de lui transmettre des documents numériques.

25. Analyse de l'eau

Les analyses d'eau seront complètes et devront permettre de définir la potabilité, la qualité de l'eau et son agressivité.

Sur chaque forage équipé, l'Entrepreneur prélève, à la fin de l'essai de pompage de longue durée, un échantillon d'eau d'au moins 2 litres, destiné à la détermination des paramètres physico-chimique et un deuxième destiné à l'analyse bactériologique qu'il fera analyser à ses frais dans un laboratoire agréé.

La température, la conductivité et le pH seront notés au moment du prélèvement. Les flacons de prélèvement doivent être stériles et en verre ; il ne doit y avoir aucun contact direct entre l'eau et l'opérateur.

Pour assurer la fiabilité des analyses, les échantillons prélevés doivent parvenir au laboratoire avant 72 heures du prélèvement. Les échantillons doivent être refroidis à 4°C et maintenus à cette température pendant le transport.

L'analyse bactériologique en laboratoire portera systématiquement sur les éléments suivants

Coliformes fécaux, Entérocoques fécaux et Germes totaux.

L'analyse physico-chimique en laboratoire portera systématiquement sur les propriétés et éléments suivants :

Physique : turbidité, conductivité électrique, pH.

Chimique : TA, TAC, dureté totale, dureté calcique, résidu sec, bicarbonate (HCO_3^-) ou carbonate (CO_3^{2-}), chlorure (Cl^-), nitrate (NO_3^-), nitrite (NO_2^-), phosphate (PO_4^{3-}), sulfate (SO_4^{2-}), fluorure (F^-), calcium (Ca^{2+}), fer total (Fe^{2+} et Fe^{3+}), magnésium (Mg^{2+}), manganèse (Mn^{4+} et Mn^{7+}), sodium (Na^+), potassium (K^+), zinc (Zn^{2+}), ammonium (NH_4^+).

26. Garantie des travaux

L'Entrepreneur s'engage à exécuter, avec le matériel qu'il propose, tous les travaux dans les règles de l'art quelles que soient les conditions géologiques, dans les limites des profondeurs définies. En cas d'incident en cours de forage ou d'équipement (chute de matériel dans le forage, coincement d'outils ou de tubages,) pouvant entraîner l'abandon du forage, l'Entrepreneur pourra être astreint à recommencer, à ses frais, un autre forage dans le voisinage immédiat du premier, et produisant dans le cas d'un forage positif, au moins le même débit que le forage abandonné. Il ne pourra prétendre à aucune rémunération pour le forage abandonné.

Un délai de garantie d'un (1) an à partir de la réception provisoire globale sera observé au cours duquel l'Entrepreneur s'engage à réparer toutes les pannes survenues sur les ouvrages réalisés ou réhabilités et qui ne dépendent pas des bénéficiaires.

Lors de la réception définitive, si des conditions inférieures à celles de la réception provisoire étaient constatées du fait d'une malfaçon dans l'équipement (remontée de sable, eau trouble, faible débit), l'Entrepreneur serait dans l'obligation de rétablir les caractéristiques initiales à ses frais quelle que soit la durée des travaux nécessaires, ou même de réaliser un nouvel ouvrage à proximité immédiate au cas où l'ancien serait irrécupérable.

27. Modification du volume des travaux

Le maître d'ouvrage a le droit de modifier le volume des travaux dans la limite de 20% des quantités initiales du marché sans que l'Attributaire puisse prétendre à une indemnité ou compensation quelconque

28. Annexe

Caractéristiques Techniques des forages projetés

Tube Guide :

- Diamètre : 22'' ou 24''
- Profondeur : 12 m

Alésage principal :

- Matériau : PVC 16 bars.
- Diamètre extérieur : 250 mm
- Cimentation :

Cimentation totale avec slurry (coulis) de ciment spécial eau (type G), et de densité $d=1.8$ conçu pour éviter toute contamination ascendante.

- Matériau : Crépine PVC lanterne 250 mm
- Pression 16 Bars
- Longueur des crépines : Déterminée en fonction de l'épaisseur de la couche aquifère.
- Type de fente : Fentes calibrées (0,5 mm à 1 mm, en fonction de la granulométrie de l'aquifère).
- Portion pleine (tube lisse) : Partie inférieure pour faciliter l'évacuation des particules fines.

Les fentes calibrées (0,5 à 1 mm) sont efficaces pour retenir les particules fines tout en permettant une bonne entrée d'eau. Le calibrage doit être basé sur une analyse granulométrique des sables de l'aquifère pour éviter l'obstruction de la crépine.

Gravillonnage

- Granulométrie du gravier : 1-3 mm (sélectionnée pour éviter le passage des fines à travers les fentes de la crépine).
- Épaisseur de l'enveloppe : 50 mm autour de la crépine.
- Quantité estimée de gravier : Calculée selon le diamètre du trou et la profondeur gravillonnée.
- Mise en œuvre :
 - Gravillonnage progressif par gravité à l'aide de tubes trémies.
 - Contrôle continu pour éviter les pontages.

La granulométrie du gravier est idéale pour agir comme une couche filtrante, empêchant l'entraînement des particules de sable tout en maintenant une bonne conductivité hydraulique.

Une épaisseur de 50 mm autour de la crépine garantit une protection efficace contre les mouvements de sable.

Développement et Nettoyage

Le développement de forage se fera à la soupape, au compresseur, au piston, par packer, au jetting simple ou à haute pression ou à la pompe.

Objectif : Maximiser la perméabilité de la zone gravillonnée et éliminer les fines.

Tests hydrauliques

- Essai de pompage par étapes : Pour déterminer la capacité de l'aquifère et les paramètres hydrodynamiques (transmissivité, perméabilité, débit spécifique).
- Durée de l'essai longue durée : 24-72 heures (3 paliers)
- Mesures physico-chimiques : Analyse des paramètres de l'eau (pH, conductivité, turbidité, etc.).

Les tubes doivent être positionnés en fonction de l'épaisseur de l'aquifère qui peut être bicouche ou multicouche.

La crépine

La crépine, c'est l'élément principal de l'équipement d'un forage d'eau. C'est une pièce de précision qui doit être construite après l'établissement de la courbe granulométrique.

Le gravier additionnel

Les caractéristiques du gravier additionnel doivent être bien définies pour la détermination de l'ouverture de la crépine. L'épaisseur doit être régulière sur toute la hauteur du massif qui doit être placée de telle manière que son niveau supérieur soit nettement au-dessus du toit de la plus haute couche de l'aquifère. Une sonde à gravier permettra de mesurer la hauteur dans l'espace annulaire.

Il est souvent recommandé d'utiliser du gravier siliceux à grains roulés. Il doit être soigneusement criblé et lavé. Il joue un rôle de stabilisateur de formation. En termes de prévention, il est toujours bon d'installer un trou filtrant de 3/4 à 2 pouces dans l'espace annulaire ou le trou du forage pour ajouter le massif dans le cas où l'ouvrage fait l'objet des éboulements ou la colonne de captage serait déformée (Cas typiques : forages de Duvivier, forages de Bon repos en Haïti).

Fourniture et mise en place de pompes solaires

Les forages déclarés positifs seront équipés de pompes solaires avec les caractéristiques prévisionnelles suivantes :

- Q :50 m³H
- Hmt :100 m

D- MODELES DE BORDEREAUX DES PRIX

I. Aménagement des mares

BORDEREAU DES PRIX

PRIX N°	INTITULÉ - DESIGNATION DES TRAVAUX	Unité	Prix (USD)
1	Installation du chantier, repli en fin des travaux et remise en état des lieux nettoyage général	Forfait	
2	<u>Déblais</u>	m3	
	<p>Décapage, Fouille dans tous terrains pour toutes profondeurs y compris des terrains comprenant des nappes, pour ouvrages exécutés à la main ou aux engin mécaniques, mise en dépôt, chargement transport des déblais excédentaires, et des éboulis des pentes, enlèvement des arbres et des racines se trouvant dans l'emprises, étais, protection des équipements, mise à sec des fouilles et toutes autres sujétions. L'épaisseur de la couche à décaper ainsi que les profondeurs des tranchées seront déterminées en cours de l'exécution et en commun accord avec le maître de l'ouvrage. Il est à signaler que les matériaux extraits des travaux de grande masse et pouvant être utilisés comme matériaux d'emprunt seront concernés par ce prix.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport des matériaux de déblais jusqu'à un lieu de remblai ou de dépôt agréé par l'Autorité chargée du Contrôle et ce quel que soit la distance à partir du lieu d'extraction, - Le déchargement et régilage des matériaux sur les lieux d'emploi en remblais ou de dépôt, - La finition de la plate-forme suivant les prescriptions des Spécifications Techniques. Les volumes à prendre en compte seront les cubes en place résultant d'attachements établis contradictoirement. <p>en m3</p>		
3	<u>Remblais compacté</u>	m3	
	<p>Ce prix rémunère au mètre cube le remblai de toute nature y compris toutes suggestions relatives à la fourniture et la mise en place des matériaux (qualité du matériau, transport du matériaux, quel que soit la distance, épaisseur des couches, teneur en eau, degré de compactage, surlargeurs, talutage, mise au profil, essais et contrôle etc.). Les volumes compactés seront évalués à partir du volume obtenu en appliquant les profils en travers des dessins d'exécution sur les profils en travers du terrain. Le volume compacté sur l'épaisseur du décapage préalable sera ajouté au volume compacté au-dessus du terrain naturel. Les longueurs d'application de profils sont celles des axes de profils en long. Les matériaux utilisés proviennent de la zone d'emprunt et doivent être conforme aux spécifications techniques.</p> <p>Le mètre cube :</p>	m³	
4	<u>Gabion :</u>	m3	

PRIX N°	INTITULÉ - DESIGNATION DES TRAVAUX	Unité	Prix (USD)
	<p>Ce prix rémunère le mètre cube (m³) de gabionnage mis en œuvre pour aménagements des bassins de dissipation d'énergie ou des ouvrages de chutes et ce quelles que soient les dimensions de la caisse métallique utilisée. Il comprend les fournitures et leur transport sur toutes distances; tous les terrassements (déblais en tout terrain et remblais) nécessaires à la pose y compris les fouilles en terrain de toute nature, le chargement et transport des terres en excès ou des gravois sur toute distance, leur déchargement aux lieux de dépôts; la mise en place des caissons et leur remplissage, conformément aux stipulations des Spécifications techniques ainsi que la fourniture et la mise en œuvre sous semelle, de pieux en bois de diamètre au moins égal à 15 cm; ainsi que l'apport éventuel de remblais complémentaires, suivi de damage et compactage pour la mise en état des abords.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>Le mètre cube :</p>	m ³	
5	Enrochement (100 à 200 kg) :	m ³	
	<p>Ce prix s'applique au le mètre cube (m³) d'enrochements de 100 à 200 kg pour protection contre l'érosion des berges ou l'affouillement du lit des cours d'eau.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - les fournitures et leurs transports sur toutes distances, - tous les terrassements nécessaires à la mise en œuvre, y compris les fouilles, - la densification par pilonnage et le régalaage de la surface, - le chargement, le transport sur toutes distances, le déchargement et le régalaage aux lieux de dépôt des terres et gravois en excès, - l'apport éventuel des remblais complémentaires, avec damage et compactage pour la mise en état des abords. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant d'attachements établis contradictoirement</p> <p>Le mètre cube :</p>	m ³	
6	Maçonnerie de moellons basaltique:	m ³	
	<p>Ce prix s'applique au metre cube de maçonnerie de moellons basaltique y compris fourniture, transport, mise en place des maçonneries et toutes autres sujétions. Les moellons pour les maçonneries proviendront de carrière ou de gisement fournis par l'Administration et devront être vérifiés par le Titulaire qui donnera son approbation ou présentera ses observations à l'ingénieur.</p> <p>Sauf dérogation strictement écrite, les moellons devront présenter les qualités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la densité de moellons devra être supérieure à deux virgule quatre (2,4) - les matériaux devront provenir de roches saines, dures et compactes, non susceptibles de décomposition - toutes les parties terreuses et friables devront être éliminées 	m ³	

PRIX N°	INTITULÉ - DESIGNATION DES TRAVAUX	Unité	Prix (USD)
	- Les moellons devront être présentés des formes régulières de taille comprise entre 150 et 300mm		
7	Haie vive et Plants de délimitation du site	forfait	
8	Le drain sera réalisé en tuyau PVC de 200 mm. Les tuyaux PVC devront être munies des fentes sur toute leur longueur. Les fentes seront espacées tout le 10 cm sur tout le demi-cercle supérieur et auront une largeur d'environ de 2 mm. L'extrémité amont du drain sera fermée par un bouchon en PVC. Les tuyaux PVC crépines seront posés au fond du tranché sur le film polyan.	ml	
9	Abreuvoir	4	
10	Borne-Fontaine	4	
11	Pompes Solaires Q:50 m3/H Hmt 100 m	4	
12	Réservoir de capacité 30 m³	4	
	Ces prix rémunèrent à l'unité la construction d'un réservoir de 30 m3 en béton armé conformément au plan donné en annexe. Ce prix comprend : - Travaux préparatoires. - Terrassement généraux. - Béton armé de fondation. - Béton armé en élévation. - Trappe de visite et échelle métallique. Unité.....	4	
13	Fourniture conduite PEHD DE110 PN16	ml	
	Mètre linéaire.....	ml	

DETAILS QUANTITATIFS ESTIMATIFS

PRIX N°	INTITULÉ - DESIGNATION DES TRAVAUX	Unité	Quantité	PU (USD)	PT (USD)
1	Installation du chantier, repli en fin des travaux et remise en état des lieux nettoyage général forfait	Forfait	Forfait		
2	<u>Déblais</u>	m3	60000		
	<p>Décapage, Fouille dans tous terrains pour toutes profondeurs y compris des terrains comprenant des nappes, pour ouvrages exécutés à la main ou aux engin mécaniques, mise en dépôt, chargement transport des déblais excédentaires, et des éboulis des pentes, enlèvement des arbres et des racines se trouvant dans l'emprises, étais, protection des équipements, mise à sec des fouilles et toutes autres sujétions. L'épaisseur de la couche à décapier ainsi que les profondeurs des tranchées seront déterminées en cours de l'exécution et en commun accord avec le maître de l'ouvrage. Il est à signaler que les matériaux extraits des travaux de grande masse et pouvant être utilisés comme matériaux d'emprunt seront concernés par ce prix.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le transport des matériaux de déblais jusqu'à un lieu de remblai ou de dépôt agréé par l'Autorité chargée du Contrôle et ce quel que soit la distance à partir du lieu d'extraction, - Le déchargement et régalaie des matériaux sur les lieux d'emploi en remblais ou de dépôt, - La finition de la plate-forme suivant les prescriptions des Spécifications Techniques. Les volumes à prendre en compte seront les cubes en place résultant d'attachements établis contradictoirement. <p>en m3</p>	m3			
3	<u>Remblais compacté</u>	m3	20000		
	<p>Ce prix rémunère au mètre cube le remblai de toute nature y compris toutes suggestions relatives à la fourniture et la mise en place des matériaux (qualité du matériau, transport du matériaux, quel que soit la distance, épaisseur des couches, teneur en eau, degré de compactage, surlargeurs, talutage, mise au profil, essais et contrôle etc.). Les volumes compactés seront évalués à partir du volume obtenu en appliquant les profils en travers des dessins d'exécution sur les profils en travers du terrain. Le volume compacté sur l'épaisseur du décapage préalable sera ajouté au volume compacté au-dessus du terrain naturel. Les longueurs d'application de profils sont celles des axes de profils en long. Les matériaux utilisés proviennent de la zone d'emprunt et doivent être conforme aux spécifications techniques.</p> <p>Le mètre cube :</p>	m ³			

4	Gabion :	m3	2000		
	<p>Ce prix rémunère le mètre cube (m3) de gabionnage mis en œuvre pour aménagements des bassins de dissipation d'énergie ou des ouvrages de chutes et ce quelles que soient les dimensions de la caisse métallique utilisée. Il comprend les fournitures et leur transport sur toutes distances; tous les terrassements (déblais en tout terrain et remblais) nécessaires à la pose y compris les fouilles en terrain de toute nature, le chargement et transport des terres en excès ou des gravois sur toute distance, leur déchargement aux lieux de dépôts; la mise en place des caissons et leur remplissage, conformément aux stipulations des Spécifications techniques ainsi que la fourniture et la mise en œuvre sous semelle, de pieux en bois de diamètre au moins égal à 15 cm; ainsi que l'apport éventuel de remblais complémentaires, suivi de damage et compactage pour la mise en état des abords.</p> <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant d'attachements établis contradictoirement.</p> <p>Le mètre cube :</p>	m ³			
5	Enrochement (100 à 200 kg) :	m3	200		
	<p>Ce prix s'applique au le mètre cube (m3) d'enrochements de 100 à 200 kg pour protection contre l'érosion des berges ou l'affouillement du lit des cours d'eau.</p> <p>Il comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> - les fournitures et leurs transports sur toutes distances, - tous les terrassements nécessaires à la mise en œuvre, y compris les fouilles, - la densification par pilonnage et le régilage de la surface, - le chargement, le transport sur toutes distances, le déchargement et le régilage aux lieux de dépôt des terres et gravois en excès, - l'apport éventuel des remblais complémentaires, avec damage et compactage pour la mise en état des abords. <p>Les quantités à prendre en compte seront celles résultant d'attachements établis contradictoirement</p> <p>Le mètre cube :</p>	m ³			

6	Maçonnerie de moellons basaltique :	m3	100		
	<p>Ce prix s'applique au METRE CUBE de maçonnerie de moellons basaltique y compris fourniture, transport, mise en place des maçonneries et toutes autres sujétions. Les moellons pour les maçonneries proviendront de carrière ou de gisement fournis par l'Administration et devront être vérifiés par le Titulaire qui donnera son approbation ou présentera ses observations à l'ingénieur.</p> <p>Sauf dérogation strictement écrite, les moellons devront présenter les qualités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la densité de moellons devra être supérieure à deux virgule quatre (2,4) - les matériaux devront provenir de roches saines, dures et compactes, non susceptibles de décomposition - toutes les parties terreuses et friables devront être éliminées - Les moellons devront être présentés des formes régulières de taille comprise entre 150 et 300mm 				
7	Haie vive et Plants de délimitation du site forfait	U	4		
8	<p>Le drain sera réalisé en tuyau PVC de 200 mm. Les tuyaux PVC devront être munies des fentes sur toute leur longueur. Les fentes seront espacées tout le 10 cm sur tout le demi-cercle supérieur et auront une largeur d'environ de 2 mm.</p> <p>L'extrémité amont du drain sera fermée par un bouchon en PVC.</p> <p>Les tuyaux PVC crépines seront posés au fond du tranché sur le film polyan.</p>	ml	800		
9	Abreuvoir Forfait	U	4		
10	Borne fontaine	U	4		
11	Pompes Solaires Q :50 m3/H ;Hmt 100 m	U	4		
12	Réservoir de capacité 30 m³	m3	4		
	<p>Ces prix rémunèrent à l'unité la construction d'un réservoir de 30 m3 en béton armé conformément au plan donné en annexe.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travaux préparatoires. - Terrassement généraux. - Béton armé de fondation. - Béton armé en élévation. - Trappe de visite et échelle métallique. 				
	Unité.....	U			
13	Fourniture conduite PEHD DE110 PN16	ml	500		
	Mètre linéaire.....	ml			

II. Réalisation de quatre forages d'eau pastoraux

BORDEREAU DES PRIX

N° Prix	Désignations des Travaux & Montant des Prix Unitaires En Toutes Lettres	Prix Unitaire (USD)
1	Transport, installation du chantier, construction de la plateforme en béton armé et repliement en fin de travaux y compris fermeture du forage par un bouchon en acier (Fourniture du bouchon à la charge de l'entreprise), et remise à l'état naturel des environs du forage exécuté (remblayage des fosses à boue, rigoles, quai, construction d'une dalle en béton armé (2m*2m *0.2 m, double nappe d'acier T8 espacement de 20 cm) autour de la tête de forage en fin de travaux, etc.) et retour en fin des travaux. - Forfait	
2	Fourniture, transport et mise en place d'une buse DN =18" en tôle roulée épaisseur 5mm y compris toutes opérations de forage, d'alésage, cimentation totale et attente prise du ciment, (24 heures minimum). - Le mètre linéaire.....	
3	Reconnaissance en DN=12"1/4 tout terrain. - Le mètre linéaire.....	
4	Test de nappe à la soupape, au compresseur ou à la pompe avec colonne lisse d'une durée 8 heures y compris montage et démontage de l'équipement. - L'opération.....	
5	Fourniture, transport et mise en place de tubes pleins en PVC alimentaire de diamètre 250 mm P : 16 Bars - Le mètre linéaire.....	
6	Rémunère la fourniture, transport et mise en place des crépines en tubes lanternes PVC alimentaire de diamètre 250 mm - Le mètre linéaire.....	
7	Cimentation totale ou partiel du tubage, laitier de ciment de densité à 1,80 y compris fourniture, transport ciment, attente prise de ciment (48 heures minimum) et toutes sujétions. -Le mètre linéaire.....	

N° Prix	Désignations des Travaux & Montant des Prix Unitaires En Toutes Lettres	Prix Unitaire (USD)
8	<p>Traitement à l'acide chlorhydrique dosé à 20% y compris fourniture d'acide, injection sous pression, attente une demi-heure puis agitation par soupape ou compresseur pendant (01) heure, montage et démontage de l'équipement.</p> <p>- L'opération.....</p>	
9	<p>Rémunère l'opération de traitement au pyrophosphate dosé à 4 %, y compris fourniture de pyrophosphate, injection sous pression, agitation à la soupape ou au compresseur pendant trois (03) heures, montage et démontage de l'équipement. Il s'applique à l'opération réalisée.</p> <p>-L'opération.....FORFAIT.....</p>	
10	<p>Attente repos de nappe de 24H, après la fin de développement et essai de débit officiel de 24H, à la pompe à différents paliers, groupe de pompage à la charge de l'entreprise y compris montage et démontage du groupe.</p> <p>- Forfait.....</p>	
11	<p>Mise en place d'un bouchon de ciment, laitier de ciment de densité 1,80 y compris fourniture et transport du ciment.</p> <p>- Le mètre linéaire.....</p>	
12	<p>Rémunère la fourniture, le transport et la mise en place du gravier additionnel, siliceux et bien calibré.</p> <p>- Le mètre linéaire.....</p>	
13	<p>Diagraphies électriques</p> <p>-Le mètre linéaire.....</p>	
14	<p>Auscultation par caméra Télévisée (vue axiale et radiale) des parois internes des crépines et des tubages du forage au cours du développement (en cas d'anomalie) et/ ou après la fin des travaux et de l'essai de réception provisoire.</p> <p>-Le mètre linéaire.....</p>	
15	<p>Fourniture et installation de pompes immergées solaires conformément aux essais de débit Q : 50 m3/H avec Hmt : 100 m</p> <p>- Unité</p>	

DETAILS QUANTITATIFS ESTIMATIFS

N° Prix	Désignations des Travaux & Montant des Prix Unitaires En Toutes Lettres	Quantite	Prix Unitaire (USD)	Prix total (F CFA)
1	Transport, installation du chantier, construction de la plateforme en béton armé et repliement en fin de travaux y compris fermeture du forage par un bouchon en acier (Fourniture du bouchon à la charge de l'entreprise), et remise à l'état naturel des environs du forage exécuté (remblayage des fosses à boue, rigoles, quai, construction d'une dalle en béton armé (2m*2m *0.2 m ,double nappe d'acier T8 espacement de 20 cm) autour de la tête de forage en fin de travaux, etc.) et retour en fin des travaux. - Forfait	U		
2	Fourniture, transport et mise en place d'une buse DN =18" en tôle roulée épaisseur 5mm y compris toutes opérations de forage, d'alésage, cimentation totale et attente prise du ciment, (24 heures minimum). - Le mètre linéaire.....	48		
3	Reconnaissance en DN=12"1/4 tout terrain. - Le mètre linéaire.....	240		
4	Test de nappe à la soupape, au compresseur ou à la pompe avec colonne lisse d'une durée 8 heures y compris montage et démontage de l'équipement. - L'opération.....	4		
5	Fourniture, transport et mise en place de tubes pleins en PVC alimentaire de diamètre 250 mm P :16 Bars - Le mètre linéaire.....	120		
6	Rémunère la fourniture, transport et mise en place des crépines en tubes lanternes PVC alimentaire de diamètre 250 mm - Le mètre linéaire.....	120		
7	Cimentation totale ou partiel du tubage, laitier de ciment de densité à 1,80 y compris fourniture, transport ciment, attente prise de ciment (48 heures minimum) et toutes sujétions. -Le mètre linéaire.....	30		
8	Traitement à l'acide chlorhydrique dosé à 20% y compris fourniture d'acide, injection sous pression, attente une demi-heure puis agitation par soupape ou compresseur pendant (01) heure, montage et démontage de l'équipement. - L'opération.....	4		

N° Prix	Désignations des Travaux & Montant des Prix Unitaires En Toutes Lettres	Quantite	Prix Unitaire (USD)	Prix total (F CFA)
9	Rémunère l'opération de traitement au pyrophosphate dosé à 4 %, y compris fourniture de pyrophosphate, injection sous pression, agitation à la soupape ou au compresseur pendant trois (03) heures, montage et démontage de l'équipement. Il s'applique à l'opération réalisée. -L'opération.....FORFAIT	4		
10	Attente repos de nappe de 24H, après la fin de développement et essai de débit officiel de 24H, à la pompe à différents paliers, groupe de pompage à la charge de l'entreprise y compris montage et démontage du groupe. - Forfait.....	4		
11	Mise en place d'un bouchon de ciment, laitier de ciment de densité 1,80 y compris fourniture et transport du ciment. - Le mètre linéaire.....	40		
12	Rémunère la fourniture, le transport et la mise en place du gravier additionnel, siliceux et bien calibré. - Le mètre linéaire.....	120		
13	Diagraphies électriques -Le mètre linéaire.....	240		
14	Auscultation par caméra Télévisée (vue axiale et radiale) des parois internes des crépines et des tubages du forage au cours du développement (en cas d'anomalie) et/ ou après la fin des travaux et de l'essai de réception provisoire. -Le mètre linéaire.....	240		
15	Fourniture et installation de pompes immergées solaires conformément aux essais de débit Q : 50 m ³ /H avec Hmt : 100 m - Unité	4		

**PARTIE 3 – CLAUSES DU MARCHÉ
ET FORMULAIRES DU MARCHÉ CCAG CCAP
§ FORMULAIRES**

Formulaires de la Proposition Technique

Proposition Technique

Le Maître d’Ouvrage indiquera, pour chacun des éléments de la proposition technique ci-après, les renseignements et détails que le soumissionnaire devra fournir dans son offre.

- *Organisation des travaux sur chantier et Méthode de réalisation*
- *Programme/Calendrier de Mobilisation*
- *Programme/Calendrier de Construction*
- *Matériel - Formulaire MAT*
- *Personnel Clé Proposé*
- *Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre ES*
- *Code de Conduite du Personnel de l’Entrepreneur (ES)*
- *Autres*

Organisation des travaux sur site et Méthode de réalisation

Le Soumissionnaire devra fournir tous détails sur la méthode de réalisation des travaux indiquant comment il compte répondre aux exigences et aux objectifs du Maître de l’Ouvrage. La méthode de réalisation devra au minimum couvrir les aspects suivants :

- (a) Des renseignements détaillés sur les dispositions et méthodes que le Soumissionnaire propose de mettre en œuvre pour la réalisation des Travaux, suffisamment précis afin de montrer leur adéquation aux nécessités du Marché, y compris la réalisation dans le délai d’exécution indiqué.
- (b) Une description sommaire des dispositions que le Soumissionnaire propose d’adopter afin de gérer la coordination de l’accès au Site.
- (c) Un commentaire sur les aspects géotechniques et souterrains des Travaux, y compris sur les matériaux, leurs sources et toute contrainte y afférent.
- (d) Un commentaire sur la logistique et les transports et la gestion de la circulation
- (e) Une description sommaire des dispositions que le Soumissionnaire propose d’adopter afin de se conformer aux Spécifications.
- (f) Une description sommaire des dispositions que le Soumissionnaire propose d’adopter afin de réaliser les essais de réception conformément aux Spécifications.

Méthode de réalisation

Le Soumissionnaire devra fournir un programme détaillé et un calendrier détaillé de la mobilisation et de la réalisation des Travaux à entreprendre, y compris les dates de commencement et d'achèvement pour les composantes individuelles et l'identification des étapes clés et du chemin critique. Le programme et le calendrier de réalisation sera préparé en conformité avec les Spécifications techniques des CCTP et devra au minimum couvrir les aspects suivants :

- (a) Des renseignements détaillés sur le calendrier pour l'obtention des permis éventuellement nécessaires pour commencer les Travaux, y compris la préparation des études requises, des documents de justification et des demandes.

- (b) Des renseignements détaillés sur le calendrier pour la réalisation des Travaux, en conformité au délai d'exécution contractuel, sous la forme d'un diagramme à barres montrant en particulier le chemin critique.

- (c) Des renseignements détaillés sur le programme proposé de réalisation des essais de réception, et de mise en service des Travaux achevés.

Calendrier de Mobilisation

[insérer le Calendrier de Mobilisation]

L'Entrepreneur ne devra commencer la mobilisation sur le Chantier avant que le Maître d'Œuvre ait constaté que les mesures appropriées sont en place pour la maîtrise des risques environnementaux et sociaux, et des impacts correspondants. Au minimum, l'Entrepreneur doit mettre en œuvre les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre et le Code de Conduite ES du Personnel de l'Entrepreneur qu'il a soumis dans son Offre et accepté comme faisant partie du Marché.

Calendrier d'Exécution

Le Soumissionnaire devra fournir un programme détaillé et un calendrier détaillé de la mobilisation et de la réalisation des Travaux à entreprendre, y compris les dates de commencement et d'achèvement pour les composantes individuelles et l'identification des étapes clés et du chemin critique.

Le programme et le calendrier de réalisation sera préparé en conformité avec les Spécifications et devra au minimum couvrir les aspects suivants :

- (a) Des renseignements détaillés sur le calendrier pour l'obtention des permis éventuellement nécessaires pour commencer les Travaux, y compris la préparation des études requises, des documents de justification et des demandes.
- (b) Des renseignements détaillés sur le calendrier pour la réalisation des Travaux, en conformité au délai d'exécution contractuel, sous la forme d'un diagramme à barres montrant en particulier le chemin critique.
- (c) Des renseignements détaillés sur le programme proposé de réalisation des essais de réception, et de mise en service des Travaux achevés.

Matériel - Formulaire MAT

Le Soumissionnaire doit fournir les détails concernant le matériel proposé afin d'établir qu'il a la possibilité de mobiliser le matériel clé demandé (voir Critères d'évaluation et de qualification). Un formulaire distinct sera préparé pour chaque pièce de matériel figurant sur la liste, ou pour du matériel de remplacement proposé par le Soumissionnaire.

Pièce de matériel		
Renseignement sur le matériel	Nom du fabricant	Modèle et puissance
	Capacité	Année de fabrication
Position courante	Localisation présente	
	Détails sur les engagements courants	
Provenance	Indiquer la provenance du matériel i) en possession, ii) en location, iii) en location-vente et iv) fabriqué spécialement	

Les renseignements suivants seront omis pour le matériel en possession du Soumissionnaire.

Propriétaire	Nom du Propriétaire	
	Adresse du Propriétaire	
	Téléphone	Nom et titre de la personne à contacter
	Télocopie	Télex
Accords	Détails de la location / location-vente / accord de fabrication	

Personnel Clé

Formulaire PER -1 : Personnel proposé

Le Soumissionnaire devra fournir le nom et les détails demandés pour les Personnels-clés qualifiés pour exécuter le marché. Les renseignements concernant leur expérience devront être fournis dans le Formulaire PER-2 ci-après, pour chaque candidat.

Personnel - Clé

1.	Intitulé du poste : Représentant de l'Entrepreneur	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serait dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu]</i>
2.	Intitulé du poste : ...	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serait dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu]</i>
3.	Intitulé du poste : ...	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[Insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position sera dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu]</i>
4.	Intitulé du poste : ...	
	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[Insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position sera dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu]</i>
5.	Intitulé du poste : ...	

	Nom du candidat :	
	Durée d'emploi :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle cette position serait dotée]</i>
	Durée de travail prévue pour ce poste :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois prévus pour la position]</i>
	Programme de travail prévu pour ce poste :	<i>[insérer le programme d'activité prévu]</i>
6.	Intitulé du poste : Expert Exploitation, Abus et Harcèlement Sexuel <i>[Lorsque les risques EAS d'un projet sont estimés substantiels ou élevés, le Personnel clé devra inclure un expert avec une expérience adéquate pour prévenir les cas d'exploitation, abus et Harcèlement sexuels]</i>	
	Nom du Candidat :	
	Période de recrutement :	<i>[insérer l'entière période (dates de commencement et de fin) pendant laquelle cette position serait pourvue]</i>
	Durée de recrutement :	<i>[Insérer le nombre de jours/semaines/mois qui ont été prévus pour ce poste]</i>
	Calendrier prévu pour ce poste :	<i>[insérer le calendrier prévu pour ce poste (e.g. attacher un graphique Gantt de haut niveau)]</i>
...	...	

Modèle PER-2

Curriculum Vitae et déclaration du Personnel

Nom du Soumissionnaire

Poste [#1] : [intitulé du poste selon Formulaire PER-1]

Information sur le Personnel	Nom	Date de naissance
	Adresse :	Courriel :
	Qualifications professionnelles	
	Formation académique	
	Connaissance linguistique : [langue et niveau oral, lecture et écriture]	
Détails	Nom de l'employeur	
	Adresse de l'employeur	
	Téléphone	Contact (directeur / responsable du personnel)
	Fax	
	Intitulé du poste	Années passées chez l'employeur actuel

Résumer l'expérience professionnelle dans l'ordre inversement chronologique. Indiquer l'expérience technique et de gestion pertinente au projet.

Projet	Rôle	Durée d'engagement	Expérience pertinente
<i>[identifier le projet]</i>	<i>[Rôle et responsabilités sur le projet]</i>	<i>[durée sur le projet]</i>	<i>[décrire l'expérience pertinente au poste prévu]</i>

Déclaration

Je soussigné certifie que les renseignements contenus dans le Formulaire PER-2 décrivent fidèlement ma personne, mes qualifications et mon expérience.

Je confirme que je suis disponible comme certifié ci-après et le serai durant la période d'engagement sur le poste qui m'est destiné, comme indiqué dans l'Offre :

Engagement	Détails
Disponibilité pour la durée du Marché :	<i>[insérer la période (dates de début et de fin) pendant laquelle le personnel clé est disponible pour ce marché]</i>
Durée :	<i>[insérer le nombre de jours/semaines/mois pendant lequel le personnel clé est disponible]</i>

Je reconnais que toute fausse déclaration ou omission dans le présent formulaire :

- a) être prise en compte lors de l'évaluation de l'Offre ;
- b) entraîner la disqualification de l'Offre ;
- c) entraîner ma congédiation du marché.

Nom du Personnel –Clé : *[insérer le nom]*

Signature :

Date : *[jour/mois/année]*

Signature du Représentant autorisé du Soumissionnaire :

Signature :

Date : *[jour/mois/année]*

Stratégies de management et plans de mise en œuvre ES

Le Soumissionnaire devra soumettre les stratégies de management et plans de mise en œuvre dans les domaines environnemental et social (ES) tels que demandés dans le DPAO. Lesdites stratégies et plans décrivent en détail les actions, matériaux, matériels, procédés de gestion etc. qui seront mis en œuvre par l'Entrepreneur.

Lors de la préparation de ces stratégies et plans, le Soumissionnaire devra prendre en compte les dispositions ES dans le marché, y compris celles qui pourraient être décrites en détail dans les Spécifications des Travaux décrites dans les CCTP.

Conformément au DPAO, le Soumissionnaire devra fournir une méthodologie Environnementale, Sociale, de Sécurité & d'Hygiène (ESSH) qui décrira comment il compte répondre aux exigences et objectifs spécifiés en Section VII. Spécifications des travaux - Spécifications ESSH.

Pour tenir compte des points particulièrement sensibles des travaux mis en évidence dans le cadre des études d'impact environnemental et social du Projet, une méthodologie détaillée sera fournie sur la gestion des aspects suivants :

- (a) Ressources ESSS et organisation du suivi ;
- (b) Description des Zones d'Activités (bases-vie, carrières, zones d'emprunt, de stockage) ;
- (c) Sécurité & Santé sur les Zones d'Activités ;
- (d) Recrutement local et formations ESSS de la main-d'œuvre locale (renforcement des capacités), des Sous-traitants et partenaires locaux (transfert de compétence) ;
- (e) Relations avec les parties prenantes, information et consultation des communautés locales et des autorités ;
- (f) Circulation des véhicules & engins du Projet ;
- (g) Produits dangereux ;
- (h) Rejets liquides (effluents) ;
- (i) Protection des ressources en eau ;
- (j) Emissions dans l'air, bruits et vibrations ;
- (k) Déchets ;
- (l) Biodiversité : protection de la faune et de la flore ;
- (m) Remise en état et revégétalisations ;
- (n) Erosion et sédimentation ;
- (o) Lutte contre les maladies transmissibles (HIV/AIDS, paludisme...)

En cas de soumission d'une méthodologie ESSS non conforme pour l'essentiel (c'est-à-dire avec des divergences, des réserves ou des omissions substantielles), l'Offre du Soumissionnaire sera rejetée.

Code de Conduite pour le Personnel de l'Entrepreneur (ES)

Note pour le Soumissionnaire :

Le contenu minimum du Code de Conduite tel que préparé par le Maître d'Ouvrage ne devra pas être modifié substantiellement. Cependant, le Soumissionnaire peut ajouter des exigences si nécessaires, y compris pour prendre en compte des problèmes/risques spécifiques au Marché.

Le Soumissionnaire devra apposer ses initiales et soumettre le formulaire de Code de Conduite faisant partie de son Offre.

CODE DE CONDUITE POUR LE PERSONNEL DE L'ENTREPRENEUR

Nous sommes, *[insérer le nom de l'Entrepreneur]*. Nous avons signé un marché avec *[insérer le nom du Maître d'Ouvrage]* pour *[insérer la description des travaux]*. Ces travaux seront exécutés à *[insérer le site ou autres lieux où les travaux seront exécutés]*. Notre marché exige que nous mettions en œuvre des mesures pour prévenir les risques environnementaux et sociaux liés à ces travaux, y compris les risques d'exploitation, abus et harcèlement sexuels.

Ce Code de Conduite fait partie de nos mesures pour tenir compte des risques environnementaux et sociaux liés aux travaux. Cela s'applique à tout notre personnel, ouvriers et autres employés sur le site des travaux ou autres lieux où les travaux sont exécutés. Cela s'applique également au personnel de chacun de nos sous-traitants et tout autre personnel nous accompagnant dans l'exécution de travaux. Il est fait référence à toutes ces personnes comme étant « **Le Personnel de l'Entrepreneur** » et qui sont soumises à ce Code de Conduite.

Ce Code de Conduite identifie le comportement que nous exigeons du Personnel de l'Entrepreneur.

Notre lieu de travail est un environnement où tous comportements dangereux, abusifs ou violents ne seront pas tolérés et où toutes les personnes doivent se sentir autorisées à signaler tous problèmes ou préoccupations sans craindre de représailles.

CONDUITE EXIGEE

Le Personnel de l'Entrepreneur doit :

1. s'acquitter de ses tâches d'une manière compétente et diligente ;
2. se conformer au Code de Conduite et à toutes les lois applicables, aux règlements et autres exigences y compris les exigences pour protéger la santé, la sécurité et le bien-être du personnel de l'Entrepreneur et toutes autres personnes ;
3. maintenir un environnement de travail sécurisé incluant de :
 - a. S'assurer que les lieux de travail, machines, équipement et processus de fabrication soient sécurisés et sans risques pour la santé ;

- b. Porter les équipements de protection du personnel requis ;
 - c. appliquer les mesures appropriées relatives aux substances et agents chimiques, physiques et biologiques ; et
 - d. suivre les procédures applicables de sécurité dans les opérations.
4. signaler les situations de travail qu'il/elle ne croit pas sûres ou saines et se retirer d'une situation de travail qui, selon lui/elle, présente raisonnablement un danger imminent et grave pour sa vie ou sa santé ;
 5. traiter les autres personnes avec respect et ne pas discriminer des groupes spécifiques tels que les femmes, les personnes handicapées, les travailleurs migrants ou les enfants ;
 6. ne pas se livrer à des activités de Harcèlement Sexuel, ce qui signifie des avances sexuelles importunes, des demandes de faveurs sexuelles et d'autres comportements verbaux ou physiques à connotation sexuelle à l'égard du personnel de l'Entrepreneur ou du Maître d'Ouvrage ;
 7. ne pas se livrer à des activités d'Exploitation Sexuelle, signifiant le fait d'abuser ou de tenter d'abuser d'un état de vulnérabilité, de pouvoir différentiel ou de confiance à des fins sexuelles, incluant, mais sans y être limité, le fait de profiter monétairement, socialement ou politiquement de l'exploitation sexuelle d'une autre personne ;
 8. ne pas se livrer à des Abus Sexuels, ce qui signifie l'intrusion physique ou la menace d'intrusion physique de nature sexuelle, que ce soit par la force ou dans des conditions inégales ou coercitives ;
 9. ne pas se livrer à une quelconque forme d'activité sexuelle avec toute personne de moins de 18 ans, sauf dans le cas d'un mariage préexistant ;
 10. suivre des cours de formation pertinents qui seront dispensés concernant les aspects environnementaux et sociaux du Marché, y compris sur les questions d'hygiène et de sécurité, et l'Exploitation et les Abus Sexuels (EAS), et le Harcèlement Sexuel (HS) ;
 11. signaler de manière formelle les violations de ce Code de conduite ; et
 12. ne pas prendre de mesures de rétorsion contre toute personne qui signale des violations de ce Code de conduite, que ce soit à nous ou au Maître d'Ouvrage, ou qui utilise le mécanisme de grief pour le personnel de l'Entrepreneur ou le mécanisme de recours en grief du projet.

Si une personne constate un comportement qui, selon elle, peut représenter une violation du présent Code de conduite, ou qui la préoccupe de toute autre manière, elle devrait en faire part dans les meilleurs délais. Cela peut être fait de l'une ou l'autre des façons suivantes :

1. Contacter [*entrer le nom de l'expert social de l'Entrepreneur ayant une expérience pertinente dans le traitement de la violence sexiste, ou si cette personne n'est pas requise en vertu du Marché, une autre personne désignée par l'Entrepreneur pour traiter ces questions*] par écrit à cette adresse [] ou par téléphone à [] ou en personne à [] ; ou
2. Appeler [] la hotline de l'Entrepreneur (*le cas échéant*) et laisser un message.

L'identité de la personne restera confidentielle, à moins que le signalement d'allégations ne soit prescrit par la législation du pays. Des plaintes ou des allégations anonymes peuvent également être soumises et seront examinées de toute façon. Nous prenons au sérieux tous les rapports d'inconduite possible et nous enquêtons et prendrons les mesures appropriées. Nous fournirons des références de prestataires de services susceptibles d'aider la personne qui a vécu l'incident allégué, le cas échéant.

Il n'y aura pas de représailles contre une personne qui, de bonne foi, signale une préoccupation relative à tout comportement interdit par le présent Code de conduite. De telles représailles constituent une violation de ce Code de Conduite.

CONSEQUENCES DE VIOLATION DU CODE DE CONDUITE

Toute violation de ce Code de conduite par le personnel de l'Entrepreneur peut entraîner de graves conséquences, allant jusqu'au licenciement et le référé éventuel aux autorités judiciaires.

POUR LE PERSONNEL de L'ENTREPRENEUR :

J'ai reçu un exemplaire de ce Code de conduite rédigé dans une langue que je comprends. Je comprends que si j'ai des questions au sujet de ce Code de conduite, je peux contacter *[insérer le nom de la personne-ressource de l'Entrepreneur ayant une expérience pertinente]* afin de demander une explication.

Nom du personnel de l'Entrepreneur : [insérer le nom]

Signature :

Date : (jour, mois, année) :

Contre-signature du représentant autorisé de l'Entrepreneur :

Signature :

Date : (jour, mois, année) :

PIECE JOINTE 1 AU FORMULAIRE DE CODE DE CONDUITE

COMPORTEMENTS CONSTITUANT EXPLOITATION ET ABUS SEXUEL (EAS) ET HARCÈLEMENT SEXUEL (HS)

La liste non exhaustive suivante vise à illustrer les types de comportements interdits :

(1) **Les exemples d'exploitation et d'abus sexuels** comprennent, sans s'y limiter :

- Le personnel de l'Entrepreneur indique à un membre de la communauté qu'il peut obtenir des emplois liés au chantier (p. ex. cuisine et nettoyage) en échange de rapports sexuels.
- Le personnel de l'Entrepreneur qui établit la connexion d'électricité aux ménages déclare qu'il peut connecter les ménages dirigés par des femmes au réseau en échange de rapports sexuels.
- Le personnel de l'Entrepreneur viole ou agresse sexuellement un membre de la communauté.
- Le personnel de l'Entrepreneur refuse à une personne l'accès au site à moins qu'elle lui accorde une faveur sexuelle.
- Le personnel d'un Entrepreneur indique à une personne qui demande un emploi en vertu du marché qu'elle ne l'embauchera que si elle a des relations sexuelles avec lui.

(2) **Exemples de harcèlement sexuel dans un contexte de travail**

- Le personnel de l'Entrepreneur commente l'apparence du personnel d'un autre membre du personnel (de manière positive ou négative) et son attractivité sexuelle.
- Quand le personnel de l'Entrepreneur se plaint de commentaires fait par un autre membre du personnel sur son apparence, le second répond que le premier « l'a cherché » à cause de la façon dont il/elle s'habille.
- Attouchements inopportuns sur le personnel de l'Entrepreneur ou du Maître d'Ouvrage par un autre personnel de l'Entrepreneur.
- Le personnel de l'Entrepreneur déclare à un autre personnel de l'Entrepreneur qu'il/elle lui obtiendrait une augmentation de salaire, ou une promotion s'il/elle lui envoie des photographies de nus de lui ou d'elle-même.
- Autres.

Formulaire ELI – 1.1 : Fiche de renseignements sur le soumissionnaire

[Le Soumissionnaire remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]

Date : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*

AO No. : *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

1. Nom du Soumissionnaire : <i>[insérer le nom légal du Soumissionnaire]</i>
2. Pays où le Soumissionnaire est, ou sera légalement enregistré : <i>[insérer le nom du pays d'enregistrement]</i>
3. Année d'enregistrement du Soumissionnaire : <i>[insérer l'année d'enregistrement]</i>
4. Adresse officielle du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement : <i>[insérer l'adresse légale du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement]</i>
5. Renseignement sur le représentant dûment habilité du Soumissionnaire : Nom : <i>[insérer le nom du représentant du Soumissionnaire]</i> Adresse : <i>[insérer l'adresse du représentant du Soumissionnaire]</i> Téléphone/Fac-similé : <i>[insérer le no de téléphone/fac-similé du représentant du Soumissionnaire]</i> Adresse électronique : <i>[insérer l'adresse électronique du représentant du Soumissionnaire]</i>
6. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après : <i>[marquer la (les) case(s) correspondant aux documents originaux joints]</i> Document d'enregistrement, d'inscription ou de constitution de la firme nommée en 1 ci-dessus

Qualification des Soumissionnaires lorsqu'une pré-qualification n'a pas été conduite

Le Soumissionnaire fournira les informations requises conformément aux fiches d'information incluses ci-avant et ci-après ; l'objectif étant d'établir ses qualifications pour l'exécution du marché et conformément à la Section III. Critères d'évaluation et de qualification.

Formulaire EXP : Expérience générale de construction

[Ce tableau doit être rempli pour le Soumissionnaire et en cas de groupement, pour chaque membre du GE]

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____

Nom légal de la partie au GE : _____ No. AO : _____

Identifier les marchés qui démontrent une activité de construction continue au cours des dernières années. Fournir une liste de marchés dans l'ordre chronologique à compter de la date de leur démarrage.

Mois/ année de départ*	Mois/ année final(e)	Identification du marché	Rôle du soumissionnaire
_____	_____	Nom du marché : Brève description des Travaux réalisés par le soumissionnaire : Montant du marché : [insérer le montant en [préciser la monnaie, le taux de change et l'équivalent en \$ E.U.] Nom du Maître d'Ouvrage : Adresse :	[indiquer « Entrepreneur », « Sous-traitant » ou « Ensemblier »] _____

**Formulaire EXP : Expérience spécifique
en tant qu'Entrepreneur ou Ensemblier**

[Le tableau suivant est à remplir pour les marchés exécutés par le Soumissionnaire, chaque membre d'un GE, et tout sous-traitant spécialisé]

Nom légal du soumissionnaire : _____ **Date :** _____

Nom légal de la partie au GE : _____ **No. AO :** _____

Numéro de marché similaire : _____	Information			
Identification du marché				
Date d'attribution				
Date d'achèvement				
Rôle dans le marché	Entrepreneur Principal <input type="radio"/>	Membre d'un GE <input type="radio"/>	Sous-traitant <input type="radio"/>	Ensemblier <input type="radio"/>
Montant total du marché	<i>[insérer le montant en monnaie locale]</i> _____		<i>[insérer le taux de change et l'équivalent total du montant total du marché en \$ E.U]</i> _____	
Dans le cas d'une partie à un GE ou d'un sous-traitant, préciser la participation au montant total du marché	_____ %	<i>[insérer le montant total du marché en monnaie nationale]</i> _____	<i>[insérer le taux de change et le montant total du marché en \$ E.U]</i> _____	
Nom du Maître d'Ouvrage :				
Adresse :				
Numéro de téléphone/télécopie :				
Adresse électronique :				

Formulaire EXP (suite) : Expérience en tant qu'Entrepreneur et d'Ensemblier (suite)

Nom légal du soumissionnaire : _____

Nom légal de la partie au GE : _____

No. du marché similaire :	Information
Description	
Montant	<i>[insérer le montant en monnaie locale, le taux de change et l'équivalent en \$ E.U]</i>
Taille physique des ouvrages ou nature de travaux requis	<i>[indiquer la taille physique des ouvrages / nature de travaux]</i>
Complexité	
Méthodes/Technologie	
Taux de construction des activités principales	
Autres caractéristiques	<i>[insérer d'autres caractéristiques telles que décrites à la Section VII, Spécification des Travaux]</i>

**Formulaire EXP : Expérience spécifique
de construction dans les activités clés**

Nom légal du soumissionnaire : _____ Date : _____

Nom légal de la partie au GE/ sous-traitant : _____ No. AO : _____

	Information		
Identification du marché			
Date d'attribution			
Date d'achèvement			
Rôle dans le marché	Entrepreneur <input type="radio"/>	Membre d'in groupement <input type="radio"/>	Sous-traitant <input type="radio"/>
Montant total du marché	<i>[insérer le montant total du marché en les monnaies du marché]</i> _____		<i>[insérer le taux de change et le montant total du marché en équivalent \$E.U.]</i> _____
Quantité (volume ou taux de production, le cas échéant) mise en œuvre dans le cadre du marché par an (ou toute autre période inférieure à un an)	Quantité totale dans le cadre du marché (i)	Pourcentage de participation (ii)	Quantité effective mise en œuvre (i) x (ii)
1 ^{ère} année			
2 ^{ème} année			
3 ^{ème} année			
4 ^{ème} année			
Nom du Maître d'Ouvrage :			
Adresse :			
Numéro de téléphone/télécopie :			
Adresse électronique :			

**Formulaire EXP (suite) Expérience spécifique
de construction dans les activités clés (suite)**

Nom légal du soumissionnaire : _____

Nom légal de la partie au GE : _____

	Information
Description des activités principales	

Formulaire EXP : Expérience spécifique dans la gestion des aspects ES

[Le tableau suivant est rempli pour les contrats exécutés par le Soumissionnaire, et chaque membre d'un groupement]

Nom du Soumissionnaire : _____

Date : _____

Nom du membre du GE du Soumissionnaire : _____

No. AO et titre : _____

Identification du contrat				
Date d'attribution				
Date d'achèvement				
Rôle dans le contrat	Entrepreneu r principal	Membre	Entrepreneur en gestion	Sous-traitant
Montant total du contrat			US\$	
Détails de l'expérience pertinente				

Modèle de garantie d'offre (garantie bancaire)

[La banque remplit ce modèle de garantie d'offre conformément aux indications entre crochets]

[insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice]

Bénéficiaire : *[insérer nom et adresse du Maître d'Ouvrage]*

Avis d'appel d'offres No. : *[insérer le numéro de l'avis d'Appel d'Offres]*

Date : *[insérer date]*

Garantie d'offre no. : *[insérer No de garantie]*

Garant : *[insérer le nom de la banque, et l'adresse de l'agence émettrice, sauf si cela figure à l'en-tête]*

Nous avons été informés que *[insérer numéro du Marché]* (ci-après dénommé « le Soumissionnaire ») a répondu à votre appel d'offres no. *[insérer no de l'avis d'appel d'offres]* pour l'exécution de *[insérer description des travaux]* et vous a soumis, ou vous soumettra son offre en date du *[insérer date du dépôt de l'offre]* (ci-après dénommée « l'Offre »).

En vertu des dispositions du dossier d'Appel d'offres, l'Offre doit être accompagnée d'une garantie d'offre.

A la demande du Soumissionnaire, nous *[insérer nom de la banque]* nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de *[insérer la somme en chiffres en USD ou en Euro]*. _____ *[insérer la somme en lettres]*.

Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le Soumissionnaire n'a pas exécuté une des obligations auxquelles il est tenu en vertu de l'Offre, à savoir :

- a) s'il retire l'Offre avant la date d'expiration de la validité de l'Offre qu'il a spécifiée dans la lettre de soumission de l'Offre, ou toute autre date de prorogation fournie par le Soumissionnaire ; ou
- b) si, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par le Maître d'Ouvrage pendant la période de validité telle qu'indiquée dans la lettre de soumission de l'offre ou prorogée par le Maître d'Ouvrage avant l'expiration de cette période, il :

- (i) ne signe pas le Marché ; ou
- (ii) ne fournit pas la garantie de bonne exécution du Marché, et s'il est tenu de le faire ne fournit pas la garantie de performance environnementale et sociale (ES) ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux soumissionnaires.

La présente garantie expirera: (a) si le marché est octroyé au Soumissionnaire, lorsque nous recevrons une copie du Marché signé et de la garantie de bonne exécution, et si cela est exigé, la garantie de performance environnementale et sociale (ES) émise à votre nom, selon les instructions du Soumissionnaire ; ou (b) si le Marché n'est pas octroyé au Soumissionnaire, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevrons copie de votre notification au Soumissionnaire du nom du soumissionnaire retenu, ou (ii) vingt-huit (28) jours après l'expiration de la validité de l'Offre.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue à cette date au plus tard.

Nom : *[nom complet de la personne signataire]*

Titre : *[capacité juridique de la personne signataire]*

Signé : *[signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]*

Note : *le texte en italiques est pour l'usage lors de la préparation du formulaire et devra être supprimé de la version officielle finale.*

Modèle de Déclaration de garantie d'offre

[Le Soumissionnaire remplit ce formulaire de garantie d'offre conformément aux indications entre crochets]

Date : *[insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*

AO No. : *[insérer le numéro de l'Appel d'Offres]*

A l'attention de *[insérer nom complet du Maître d'Ouvrage]*

Nous, soussignés, déclarons que :

1. Nous reconnaissons que les offres doivent être accompagnées d'une déclaration de garantie d'offre.
2. Nous acceptons que nous fassions l'objet d'une suspension du droit de participer à tout appel d'offres ou de propositions en vue d'obtenir un marché de la part du Maître d'Ouvrage pour une période de *[insérer nombre de mois ou d'années]* commençant le *[insérer date]*, si nous n'exécutons pas une des obligations auxquelles nous sommes tenus en vertu de l'Offre, à savoir :
 - (a) si nous retirons l'Offre avant la date d'expiration de la validité de l'Offre que nous avons spécifiée dans le formulaire d'offre ou de toute autre date prorogée par nous ; ou
 - (b) si nous étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par le Maître d'Ouvrage pendant la période de validité, nous : (i) ne signons pas le Marché ; ou (ii) ne fournissons pas la garantie de bonne exécution, et si nous sommes tenus de le faire nous ne fournissons pas la garantie de performance environnementale et sociale (ES) ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux soumissionnaires.
3. La présente garantie expirera si le marché ne nous est pas attribué, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevrons copie de votre notification du nom du soumissionnaire retenu, ou (ii) vingt-huit (28) jours suivant l'expiration de la validité de notre Offre.
4. Il est entendu que si nous sommes un groupement d'entreprises, la déclaration de garantie d'offre doit être au nom du groupement qui soumet l'offre. Si le groupement n'a pas été formellement constitué lors du dépôt d'offre, la déclaration de garantie de l'offre doit être au nom de tous les futurs membres du groupement nommés dans la lettre d'intention.

Nom : *[insérer le nom complet de la personne signataire de la déclaration de garantie d'offre]*

En tant que : *[indiquer]*

L'agrément donné par le Maître d'œuvre aux moyens et procédés d'exécution envisagés par L'Entrepreneur, comme le caractère tacite de l'acceptation par ce dernier des dispositions prescrites par le Maître d'œuvre, ne diminue en rien la responsabilité du Titulaire, tant vis-à-vis des tiers et du Maître d'ouvrage, qu'à l'égard du respect des clauses du marché.

Il doit également fournir les documents d'outils de gestion et de suivi de la qualité des travaux suivants, conforme aux spécifications ESSH présentées dans l'offre de l'Entreprise :

- Plan d'Assurance Qualité (PAQ)
- Plan d'Hygiène Sécurité et Environnement (PHSE),
- Plan de Gestion Environnemental (PGE)

Ces documents seront fournis en trois (3) exemplaires et devront être soumis à l'agrément de l'Autorité Chargée de Contrôle. Un exemplaire sera retourné au Titulaire après avis ou approbation.

Il est précisé qu'aucune indemnité de quelque sorte que ce soit ne pourra être allouée au Titulaire pour une interruption des travaux résultant du non présentation en temps voulu par L'Entrepreneur de ces documents.

L'approbation délivrée par l'Ingénieur de contrôle ne dégage en rien la responsabilité du Titulaire sur les dispositions et calculs présentés.

Aucun ouvrage ou partie d'ouvrage ne pourra être commencé sans document approuvé appuyé par un ordre de service écrit par l'Ingénieur de contrôle et après implantation contradictoire.

Conformément à la législation en vigueur, l'entrepreneur est tenu de se conformer aux différentes dispositions suivantes :

Emploi de la Main d'œuvre locale :

L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés (HIMO). A défaut de trouver du personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main-d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Protection du Personnel de chantier :

L'entrepreneur doit munir ses ouvriers des équipements de sécurité nécessaires pour chaque poste de travail par le port d'équipements de protection individuel (EPI) pour les protéger des agressions classées suivant les catégories suivantes :

Catégorie I : Agressions superficielles. Protection contre les agressions (mécaniques, physiques ou chimiques) superficielles, les petits chocs ou vibrations n'affectant pas les parties vitales du corps et non susceptibles de provoquer des lésions irréversibles et protection contre le rayonnement solaire.

Catégorie II : Agressions graves. Protection contre les agressions (mécaniques, physiques ou chimiques) graves et les chocs affectant les parties vitales du corps et susceptibles de provoquer des lésions irréversibles

Catégorie III : Dangers mortels. Protection contre les dangers mortels.

A ce titre, l'Entrepreneur doit :

1. Mettre à disposition gratuitement et de manière personnelle les EPI nécessaires et appropriés au travail à réaliser.
2. Vérifier le bon choix de l'EPI sur une base d'analyse des risques à couvrir et des performances offertes par l'EPI.
3. Veiller à l'utilisation effective des EPI.
4. Vérifier la conformité de l'EPI mis à disposition.
5. Informer les personnes chargées de la mise en œuvre ou de la maintenance des EPI.
6. Fixer les conditions de mise à disposition, d'utilisation, d'entretien et de stockage des EPI. Les instructions d'utilisation seront prescrites par des consignes ou règlements intérieurs. Ces instructions seront respectées par l'utilisateur, qui en cas de refus, engagera pénalement sa responsabilité.
7. Assurer le bon fonctionnement et un état hygiénique satisfaisant par les entretiens, réparation et remplacement nécessaires des EPI. Note : Pour le matériel protégeant contre les chutes de hauteur, celui-ci doit faire l'objet, avant sa mise en service, d'une vérification. Cette vérification doit être enregistrée sur un registre de sécurité qui doit être conservé jusqu'à la fin du chantier. Ce registre doit être tenu constamment à jour et à la disposition de toute inspection. Il doit contenir les entrées de matériel, le résultat des vérifications, les réparations et les réformes des EPI contre les chutes de hauteur.
8. Informer les utilisateurs des risques contre lesquels l'EPI les protège, des conditions d'utilisation, des instructions ou consignes de l'EPI et leur condition de mise à disposition.
9. Former et entraîner les utilisateurs au port de l'EPI. Cette formation doit être renouvelée aussi souvent que nécessaire pour que l'EPI soit utilisée conformément à sa consigne d'utilisation.
10. L'Entrepreneur, et ce dans tous les cas, se doit de veiller à l'utilisation effective des EPI.

Note d'information interne de l'entreprise :

L'entreprise devra émettre une note d'information interne pour sensibiliser les ouvriers aux sujets suivants :

1. Sensibilisation des ouvriers au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ;
2. Sensibilisation des ouvriers aux risques des IST et du SIDA.

Protection de l'environnement contre le bruit :

L'entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les avoisinant, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail.

Toutes les opérations sources de bruit doivent avant d'être entamées, faire l'objet d'un accord avec l'ingénieur, dans la perspective de réduire au minimum les gênes pour les habitants avoisinant.

Gestion de l'eau :

L'entrepreneur devra s'assurer que les prélèvements des ressources nécessaires ne perturberont pas les utilisateurs habituels (lieu d'approvisionnement, quantité, qualité) et si c'est le cas il doit prendre les mesures nécessaires pour compenser ces effets.

Gestion des déchets :

Des récipients pour recevoir les déchets sont à installer à un endroit bien étudié dans le domaine du chantier. Ces récipients sont à vider périodiquement et son emplacement sur le chantier ne devra occasionner aucune nuisance particulière sur le milieu avoisinant.

Repli de chantier :

Le site devra prévoir un drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de sa superficie. A la fin des travaux, l'entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux.

L'entrepreneur devra replier tout son matériel et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au P.V. de la réception des travaux.

La surface à découvrir doit être limitée au strict minimum et les arbres de qualité devront être préservés et protégés.

Utilisation d'une carrière temporaire :

L'entreprise exécutera à la fin des travaux, les aménagements nécessaires à la remise en état du site ; ces aménagements comprennent :

- le régalage des matériaux de découverte et ensuite le régalage des terres végétales afin de faciliter
- la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ;
- le rétablissement des écoulements naturels antérieurs ;
- la suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ;
- la remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.

Après la mise en état conformément aux prescriptions un procès-verbal sera dressé.

Autres :

L'entrepreneur veillera pendant l'exécution des travaux :

- à la préservation des arbres durant les travaux et lors du gerbage ou stockage des matériaux ;
- aux travaux de drainage nécessaire pour protéger les matériaux mis en dépôt ;

A la fin de chaque intervention un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé.

Les véhicules de chantier ainsi que la voirie empruntée devront être maintenus en bon état de propreté.

L'entreprise veillera à ce que son matériel respecte les normes et surtout qu'il ne laisse pas de dépôt de gasoil, huile ou autre produit.

Les clôtures et/ou les balisages de chantier devront être en permanence en bon état.

En cas de non-respect de propreté, et après avertissement, le Maître d'œuvre pourra faire procéder au nettoyage aux frais de l'entrepreneur.

JOURNAL DE CHANTIER

Un journal de chantier sera tenu sur le chantier par le Maître d'Œuvre.

Sur ce journal seront consignés journalièrement, par le représentant du Maître d'Œuvre de manière non exhaustive :

- Les résultats des essais de contrôle et réception des matériaux,
- Les conditions atmosphériques constatées qualitativement (précipitations, vent, températures, etc.),
- Les incidents de détails présentant quelque intérêt du point de vue de la tenue ultérieure des ouvrages, du calcul des prix de revient et la durée des travaux,
- La synthèse des notes de chantier transmises à l'Entrepreneur.

A ce journal sera annexé chaque semaine, un compte rendu détaillé établi par un représentant de l'Entrepreneur, spécialement désigné, sur lequel sera indiqué par poste de travail :

- Les horaires de travail, l'effectif et la qualification du personnel, le matériel présent sur le chantier et son temps de marche, la durée et la cause des arrêts de chantier, et l'évaluation des quantités des travaux effectués chaque jour,
- Les incidents de chantier susceptibles de donner lieu à réclamation de la part de l'entrepreneur,
- Le journal de chantier sera signé chaque jour par les représentants du Maître d'Œuvre et de l'Entrepreneur.

Il ne sera pas considéré comme un état des lieux contractuel et hebdomadaire des travaux, mais comme une source d'informations à la disposition des parties.

INSTALLATION ET CLOTURE DE CHANTIER

Un plan d'installation de chantier doit être communiqué par L'Entrepreneur à l'Autorité Chargée du Contrôle pour agrément et ceci avant le commencement des travaux.

Par ailleurs, préalablement à tous travaux, L'Entrepreneur devra assurer la clôture du chantier sur 2,00m de hauteur et réaliser un panneau de chantier dont modèle ci-après. Il devra en assurer l'entretien et le clos jusqu'à la réception provisoire.

L'Entrepreneur devra soumettre à l'Ingénieur de contrôle le projet de ses installations en trois exemplaires et au moins sept (7) jours avant la date prévue pour leur réalisation. Au titre de ses installations, L'Entrepreneur devra prévoir obligatoirement un (01) bureau pour chaque lot de chantier et prévoir deux (02) bureaux pour les agents de surveillance de chaque site. Aussi, la mise à disposition des installations secondaires (petit bureau, magasins ...), sera effectuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux selon le planning de l'Entreprise, avant les commencements d'exécution des travaux sur chaque site concerné.

L'Ingénieur de contrôle disposera d'un délai de sept (7) jours pour faire connaître son accord ou ses observations sur les dispositions proposées.

Des emplacements pourront être éventuellement mis à la disposition du Titulaire par le Maître d'Ouvrage, pour les installations de chantier, le stationnement du matériel, le stockage des matériaux. L'Entrepreneur aura alors à sa charge l'aménagement desdits emplacements, et la remise en état après utilisation.

Les plans d'aménagement des éléments suivants doivent être figurés dans le projet d'installation de chantier :

- Voies d'accès et circulation. Les voies d'accès au bureau de chantier, de même que les chemins à l'intérieur de celui-ci, doivent être en bon état et praticables par n'importe quel temps.
- Bureau de chantier. Il sera alimenté en eau ainsi qu'en électricité.
- Laboratoire de chantier.
- Les magasins. Les magasins, dépôts de petit-matériel, dépendent dans une large mesure de la nature de l'ouvrage exécuté et qui devront être aussi présentés sur chaque installation secondaire.
- Hygiène de chantier. L'Entrepreneur doit prendre des dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel. Il doit assurer l'assainissement du site d'installation durant les travaux.

Dans l'enceinte de la base vie, l'entreprise doit prévoir des fosses d'aisance, des douches de nombre et capacité suffisante pour le personnel du chantier. Pour garantir la propreté et l'hygiène alimentaire, l'installation du Titulaire doit aussi comprendre un hangar, une cuisine et des tables, pour la restauration de personnel.

Représentant et Personnel clé de l'Entrepreneur

[Note : Insérer dans le tableau suivant les spécialistes clés minimum requises pour exécuter le Marché, en tenant compte de la nature, de la portée, de la complexité et des risques du Marché.]

Dans le cas où les risques EAS du Projet ont été estimés à un niveau important ou élevé, le Maître d'Ouvrage devra inclure un (ou des) expert(s) EAS et HS]

Représentant de l'Entrepreneur et Personnel Clé

Article no.	Position/spécialisation	Qualifications académiques pertinentes	Années minimales d'expérience de travail pertinente
1	Représentant de l'entrepreneur		
2	<i>[Environnemental]</i>	<i>[p. ex. diplôme en matière environnementale pertinente]</i>	<i>[p. ex. [années] de travail sur des contrats routiers dans des environnements de travail similaires]</i>
3	<i>[Santé et sécurité]</i>		
4	<i>[Social]</i>		
5	Exploitation et abus sexuels et harcèlement sexuel <i>[Lorsque les risques de SEA d'un projet sont évalués comme étant important ou élevé, le personnel clé doit inclure un expert ayant une expérience pertinente dans la lutte contre l'exploitation sexuelle, les abus sexuels et les cas de harcèlement sexuel]</i>		<i>[p. ex. 5 ans de surveillance et de gestion des risques liés à la violence sexuelle, dont 3 années d'expérience pertinente dans le domaine de la lutte contre l'exploitation sexuelle, de l'abus sexuel et du harcèlement sexuel]</i>
6	<i>modifier le cas échéant</i>		

Spécifications Environnementales, Sociales, de Sécurité & d'Hygiène de gestion du Chantier (ESSH)

A. Système de Gestion Environnementale

1. Responsabilités

- 1.1. Conformément à ses obligations définies dans le cadre du Marché, l'Entrepreneur planifie, exécute et documente les travaux de construction en conformité avec les présentes Spécifications environnementales, sociales, de sécurité et de santé (ESSS).
- 1.2. L'Entrepreneur a la responsabilité des dommages aux ressources naturelles causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, sauf s'il établit que cette conduite ou ces modalités résultent nécessairement des dispositions du Marché ou de prescriptions d'ordre de service.
- 1.3. Dans le cadre du Marché et au sens des présentes Spécifications ESSS, le terme « Zone d'Activités » désigne :
 - (i) les terrains sur lesquels seront réalisés les travaux et les ouvrages, ou
 - (ii) les terrains nécessaires aux installations de chantier (bases-vie, ateliers, bureaux, zones de stockage, production de béton...) et comprenant les voies d'accès spéciales, ou
 - (iii) les carrières d'agrégats, d'enrochements et de tout venant, ou
 - (iv) les zones d'emprunt de sable ou autre matériau sélectionné, ou
 - (v) les zones de dépôt de déblais ou de gravats issus de la démolition, ou
 - (vi) tout autre lieu spécifiquement désigné dans le Marché comme Zone d'Activités.

Le terme « Zone d'Activités » comprend une Zone d'activités ou toutes les Zones d'Activités.

La Zone d'Activités désigne une aire dans laquelle l'Entrepreneur doit se conformer aux obligations environnementales, sociales, santé et sécurité définies dans les présentes Spécifications ESSS.

Le Chantier correspond aux lieux où les Ouvrages Définitifs doivent être réalisés et dans lesquels les Equipements et les Matériaux doivent être livrés, et où le droit d'accès et la possession sont donnés par le Maître de l'Ouvrage à l'Entrepreneur. Le Maître de l'ouvrage n'est pas soumis à la même obligation pour tout lieu localisé en dehors du Chantier,

même s'il est localisé dans la Zone d'Activités, où l'accès est au risque de l'Entrepreneur.

1.4. Les Spécifications ESSS portent sur :

- a) la protection de l'environnement naturel (eau, air, sol, végétation, diversité biologique) des zones à l'intérieur des Zones d'Activités et leurs environs, y compris, mais sans s'y limiter les routes d'accès, carrières, zones d'emprunts ou de dépôt, bases vie ou lieux de stockage.
- b) les conditions de sécurité et de santé à respecter pour la main-d'œuvre de l'Entrepreneur et de toute autre personne présente dans les Zones d'Activités ou le long des accès.
- c) les pratiques de travail et la protection des personnes et populations vivant à l'extérieur des Zones d'Activités, mais exposées aux nuisances générées par les travaux.

1.5. Réglementation en vigueur

L'Entrepreneur est tenu d'identifier tous les textes réglementaires liés aux aspects de protection de l'environnement (eau, air, sols, bruit, végétation, faune, flore, déchets, nappes souterraines), la protection des personnes (droit du travail, peuples autochtones, normes d'exposition au travail, autres). L'Entrepreneur liste dans son Plan de Gestion Environnementale et Sociale des Travaux (PGES-Travaux) les textes, normes et autres contraintes réglementaires et précise les moyens mis en œuvre pour s'y conformer.

2. Document de planification ESSS

2.1. Plan de Gestion Environnementale et Sociale des Travaux (PGES-Travaux)

- 2.1.1. L'Entrepreneur prépare, fait valider par le Maître d'Œuvre, exécute et met à jour un Plan de Gestion Environnementale et Sociale des Travaux (PGES-Travaux).
- 2.1.2. Le PGES-Travaux constitue le document unique de référence où l'Entrepreneur définit en détail l'ensemble des mesures organisationnelles et techniques qu'il met en œuvre pour satisfaire aux obligations des présentes Spécifications ESSS.
- 2.1.3. L'Entrepreneur définit dans son PGES-Travaux le nombre, la localisation et le type de Zones d'Activités telles que définies à l'Article 1.3 des Spécifications ESSS. Pour chacune des Zones d'Activités identifiées, à moins que le Maître d'Œuvre n'en convienne autrement, l'Entrepreneur établit un Plan de Protection de

l'Environnement (PPE). Le ou les PPE sont annexés au PGES-Travaux.

- 2.1.4. Le PGES-Travaux couvre toute la période qui s'étend de la date de signature du Marché à la date d'émission du Certificat de Bonne Fin par le Maître de l'Ouvrage.
- 2.1.5. La première version du PGES-Travaux est transmise par l'Entrepreneur au Maître d'Œuvre au plus tard 28 jours après la date de signature de l'Acte d'Engagement.
- 2.1.6. À moins que le Maître d'Œuvre ne notifie l'Entrepreneur, dans un délai de 21 jours à compter la réception du programme, dans quelle mesure le programme n'est pas conforme avec le Marché, l'Entrepreneur doit procéder selon le programme, sans préjudice de ses autres obligations au titre du Marché. Le personnel du Maître de l'Ouvrage a le droit de se baser sur le programme pour de la planification de ses activités.
- 2.1.7. Aucun travail physique ou activité ne doit commencer sur une Zone d'Activités avant que le PGES-Travaux et que le PPE correspondant à la Zone d'Activités et annexé ne soient approuvés par le Maître d'Œuvre.
- 2.1.8. Pendant l'exécution des travaux, à chaque fois que le Maître d'Œuvre en donne l'instruction, le PGES-Travaux sera mis à jour par l'Entrepreneur et renvoyé au Maître d'Œuvre. La version révisée doit mettre en évidence les nouveaux éléments introduits dans le document.
- 2.1.9. Le PGES-Travaux (et le PPE) est structuré selon le plan spécifié dans l'Annexe 1 des présentes Spécifications ESSS.

3. Gestion des non-conformités

- 3.1.1. La Notification d'Observation, pour les non-conformités mineures. Ce niveau n'entraîne qu'une notification du Maître d'Œuvre au représentant de l'Entrepreneur, avec signature de Notification d'Observation préparée par le Maître d'Œuvre. La multiplication de Notifications d'Observation sur une Zone d'Activités, ou bien la non prise en compte de la Notification d'Observation par l'Entrepreneur, peut élever la Notification d'Observation au niveau de non-conformités de niveau 1.
- 3.1.2. La non-conformité de niveau 3 : applicable à toute non-conformité ayant entraîné un dommage pour la santé ou l'environnement **ou** présentant un risque élevé pour la sécurité ou un risque social élevé. Le niveau

hiérarchique le plus élevé présent dans le pays des travaux, de l'Entrepreneur et du Maître d'Œuvre sont informés immédiatement et l'Entrepreneur dispose de vingt-quatre (24) heures pour sécuriser la situation. Une non-conformité de niveau 3 entraîne la suspension du paiement du décompte suivant jusqu'à résolution de la non-conformité. Si la situation l'exige, le Maître d'œuvre pourra ordonner de suspendre les travaux dans l'attente de la résolution de la non-conformité.

4. Ressources affectées à la gestion environnementale

4.1. Manager et superviseurs ESSS

- 4.1.1. L'Entrepreneur nomme un Manager Environnement, Social, Sécurité & Santé responsable de la mise en œuvre des présentes Spécifications ESSS.
- 4.1.2. Le Manager ESSS est basé de manière permanente sur la Zone d'Activités principale pour la durée entière des travaux, de la mobilisation dans le pays jusqu'à l'émission du Certificat de Réception.
- 4.1.3. Cette personne a le niveau hiérarchique suffisant dans l'organisation de l'Entrepreneur pour arrêter les travaux si elle le juge nécessaire en cas de non-conformité de niveau 2 ou 3, et pour mobiliser les engins, personnels et équipements pour mettre en œuvre toute mesure de correction jugée nécessaire.
- 4.1.4. Le Manager ESSS s'exprime couramment dans la langue de communication du Marché et dans une langue officielle nationale du pays du Maître de l'Ouvrage si la langue de communication du Marché n'en est pas une. Il possède un diplôme d'études supérieures spécialisées dans une discipline adaptée à sa mission pour la conduite des travaux, ou une expérience significative d'au minimum dix (10) ans dans la définition et le suivi de la mise en œuvre de plan de gestion des impacts environnementaux et sociaux de chantiers de travaux.
- 4.1.5. Sur chaque Zone d'Activités, l'Entrepreneur nomme autant de Superviseurs ESSS qu'il existe de rotation d'équipes.
- 4.1.6. Les superviseurs ESSS sont le relais du Manager ESSS au sein des équipes de travail. Ils ont pour rôle de veiller à ce que les travaux soient conduits en conformité avec les présentes Spécifications ESSS et d'alerter le Manager ESSS en cas de non-conformité.

4.2. Responsable des relations avec les parties prenantes extérieures

- 4.2.1. L'Entrepreneur nomme un responsable des relations avec les parties prenantes extérieures : communautés locales, autorités administratives, autres acteurs économiques situés dans un rayon d'une heure de transport autour de la Zone d'Activités.
 - 4.2.2. Le responsable des relations avec les parties prenantes extérieures peut être la même personne que le Manager ESSS nommé.
 - 4.2.3. Il est basé de manière permanente sur une Zone d'Activités.
 - 4.2.4. Il se fait connaître dès le démarrage des travaux par les responsables administratifs des collectivités locales, qui disposent de ses coordonnées téléphoniques pour le contacter en cas de problème lié à la conduite des travaux ou au comportement du personnel de l'Entrepreneur, à l'intérieur ou à l'extérieur des Zones d'Activités.
- 4.3. L'équipe constituée du manager et des superviseurs ESSS, et du responsable des relations avec les parties prenantes extérieures est dotée de ressources garantissant une autonomie d'action. Au minimum, cela comporte :
- a) Un véhicule 4x4 (sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre) et son budget de fonctionnement
 - b) Un poste de travail informatique complet : ordinateur, imprimante, accès internet
 - c) Un équipement de terrain : GPS, appareil photo numérique
 - d) Un équipement de téléphonie par personne, adapté au contexte (téléphone portable ou satellitaire, ou à défaut talkie-walkie de longue portée).

5. Inspections

- 5.1. Le Manager ESSS réalise une fois par semaine conjointement avec le Maître d'Œuvre une inspection ESSS des Zones d'Activités.
- 5.2. Chaque inspection hebdomadaire donne lieu à un compte-rendu écrit sous une forme approuvée par le Maître d'Œuvre, des situations de non-conformité avec les présentes Spécifications environnementales, sociales, de sécurité ou de santé observées sur le ou les Zones d'Activités.
- 5.3. Les non-conformités sont illustrées visuellement par photographie numérique légendée de sorte que le lieu, la date de l'inspection et la non-conformité illustrée soient explicites.

- 5.4. Il confirme l'engagement de l'Entrepreneur à la mise en œuvre des dispositions ESSS prévues au Marché.
- 5.5. Une présentation de ce règlement intérieur et des procédures associées est faite au nouveau personnel de l'Entrepreneur, ainsi qu'au personnel de l'Entrepreneur déjà en fonction, qui paraphent le document avant le démarrage physique des travaux sur les Zones d'Activités.
- 5.6. Conformément aux Articles 6.9 et 6.11 du CCAG, le règlement citera une liste de fautes graves qui doivent donner lieu, après récidive de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, à licenciement immédiat de la part de l'Entrepreneur, ou par le Maître d'œuvre si l'Entrepreneur n'agit pas diligemment ce sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires engagées par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur :
- a) Etat d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels,
 - b) Propos et attitudes répréhensibles, harcèlement sexuel,
 - c) Comportements violents,
 - d) Atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement,
 - e) Négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à l'environnement, à la population, aux biens, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des MST et du SIDA,
 - f) Consommation de stupéfiants,
- 5.7. Les fautes telles que proxénétisme, pédophilie, coups et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées, donneront lieu à un licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, en application du règlement intérieur et de la législation du travail en vigueur.
- 5.8. L'Entrepreneur établira une fiche pour chaque faute grave, dont copie sera remise au personnel de l'Entrepreneur concerné portant mention des dispositions prises pour mettre fin aux actes fautifs de la part du personnel de l'Entrepreneur concerné et pour attirer l'attention des autres membres du personnel de l'Entrepreneur sur le type de dérive constatée. Cette fiche sera

transmise au Maître d'Œuvre en pièce jointe des rapports d'activités ESSS

6. Formations ESSS

- 6.1. L'Entrepreneur prépare un programme de formation de son personnel qu'il décrit dans le PGES-Travaux et documente chaque mois dans le rapport d'activités ESSS.
- 6.2. Les formations sont structurées en deux groupes : les formations initiales reçues lors de la première intervention sur une Zone d'Activités, et les formations techniques requises pour la conduite des travaux.
 - 6.2.1. Les formations initiales devant être données à chaque personnel de l'Entrepreneur doivent au minimum couvrir les sujets suivants :
 - a) Règlement intérieur ;
 - b) Règles de sécurité sur les Zones d'Activités ;
 - c) Protection des zones adjacentes aux Zones d'Activités ;
 - d) Risques liés aux maladies sexuellement transmissibles ;
 - e) Santé de base : lutte contre le paludisme (si présent), maladies hydriques, rôle de l'hygiène ;
 - f) Réactions en cas d'alerte et procédures d'évacuation.
 - 6.2.2. Formations spécifiques :
 - a) Formation aux compétences requises pour travailler sur des tâches exigeant un permis de travail ;
 - b) Formation du personnel aux premiers secours et au transport des blessés ;
 - c) Aptitude à conduire en terrain accidenté.
- 6.3. L'Entrepreneur détaillera dans son programme de formation les actions et formations ESSS à destination de ses Sous-traitants et des autres membres de son groupement d'entreprises le cas échéant.
- 6.4. L'Entrepreneur préparera un programme de sensibilisation pour les communautés locales sur les risques de prostitution, trafic humain et d'autres formes de trafic illégal.

B. Protection de l'environnement

7. Protection des zones adjacentes

- 7.1. En application de l'Article 4.18 du CCAG, sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur met en place, pendant toute la durée des travaux, les mesures de protection et méthodes de construction nécessaires pour ne pas affecter la végétation, les sols, les nappes d'eau souterraine et superficielles, la diversité biologique des espèces animales et végétales, le drainage naturel et la qualité des eaux des zones à l'intérieur des Zones d'Activités et des zones adjacentes.
- 7.2. Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Le remblayage de tout ou partie d'une zone humide est interdit, sauf s'il est établi que ces travaux résultent nécessairement des dispositions du Marché ou de prescriptions du Maître d'Œuvre.
- 7.3. A l'exception des voies d'accès ou sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, les limites des Zones d'Activités terrestres de moins de deux (2) hectares sont matérialisées par une clôture, un ruban ou un grillage sur l'ensemble du périmètre des installations. Pour les Zones d'Activités de superficie supérieure à deux (2) hectares, les limites sont physiquement délimitées au sol par un accès de ceinture, des panneaux ou tout autre signal ne laissant aucune interprétation possible sur la localisation des limites de la Zone d'Activités.
- 7.4. Sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur sélectionne les limites des Zones d'Activités à une distance d'au moins :
 - a) 50 m de tout cours d'eau permanent et hors zone inondable,
 - b) 300 m des équipements urbains sensibles (centre de santé, enseignement, approvisionnement en eau des populations),
 - c) 200 m de toute habitation, et
 - d) 300 m d'habitations pour le cas spécifique des travaux effectués avec explosifs.

8. Sélection des zones d'emprunts, de déblai et des accès aux Zones d'Activités

- 8.1. L'Entrepreneur soumet à l'accord préalable du Maître d'Œuvre le choix des terrains dont il a besoin comme (i) zones d'emprunt ou d'excavation de tout matériau nécessaire à la construction ou (ii) lieux de dépôt de déblais en excédent, ou dépôt de gravats issus de travaux de démolition.
- 8.2. Cette exigence s'applique également au déversement latéral des matériaux excavés pour la construction des ouvrages linéaires (routes,

pipeline, ligne de transport), qui entre dans la catégorie des zones de dépôt.

8.3. L'ouverture ou la remise en état de tous les accès entre Zones d'Activités sont localisées sur plan et approuvées par le Maître d'Œuvre avant démarrage des travaux correspondants.

9. Effluents

9.1. Les effluents sont constitués de tout rejet liquide, infiltrations comprises, issus des Zones d'Activités véhiculant une charge polluante (dissoute, colloïdale ou particulaire).

9.2. Une charge est polluante en un composant organique ou chimique donné lorsqu'elle dépasse les seuils admissibles reconnus pour ce composant selon les dispositions de l'Article 9 des présentes Spécifications ESSS.

9.3. Aucun effluent n'est rejeté par l'Entrepreneur dans les cours d'eau, les sols, les plans d'eau et les eaux marines sans qu'un traitement préalable et sans que des mesures de suivi de l'efficacité de ce traitement, ne garantissent l'absence de charge polluante.

9.4. Les mesures de suivi sont effectuées selon un protocole et un équipement conforme aux normes de l'Organisation Internationale de Normalisation en la matière.

9.5. L'Entrepreneur liste, localise, caractérise (débit, qualité attendue, fréquence de rejet) toutes les sources d'effluents et les points d'exutoire dans le milieu naturel dans le(s) Plan(s) de Protection de l'Environnement de la Zone d'Activités.

9.6. Tous les mois, l'Entrepreneur soumet au Maître d'Œuvre un rapport de suivi de la qualité des effluents dans lequel sont documentés, pour chaque point de rejet d'effluent : (i) les débits moyens rejetés, (ii) les fréquences et durées de rejet durant le mois écoulé, et (iii) la qualité physico-chimique de l'effluent rejeté,

9.7. Cas particulier des ruissellements

9.7.1. Les ruissellements désignent l'écoulement des eaux de pluies à la surface des sols et autres surfaces techniques des Zones d'Activités.

9.7.2. Dans le cadre du marché, les ruissellements sont considérés comme effluents sauf démonstration contraire documentée et justifiée par l'Entrepreneur, et validée par le Maître d'Œuvre.

10. Emissions dans l'air & poussières

- 10.1. Les émissions sont constituées de tout rejet dans l'air de substances solides, aérosols, ou gazeuses, de rayonnements, d'énergies, que les sources soient ponctuelles (par exemple, cheminée d'une unité d'incinération) ou diffuses (par exemple poussières soulevées par les camions).
- 10.2. L'Entrepreneur utilise des équipements et adopte des méthodes de construction et de transport qui n'émettent pas dans l'atmosphère des charges polluantes supérieures aux seuils préconisés par les normes nationales
- 10.3. Une fois qu'il a reçu l'accord du Maître d'œuvre, l'Entrepreneur documente les carnets d'entretien de sa flotte de véhicules, d'engins et d'équipements. Les carnets seront rédigés dans la langue de communication définie et seront mis à la disposition du Maître d'Œuvre.
- 10.4. La flotte de véhicules et les équipements émetteurs de gaz de combustion sont entretenus selon la fréquence et la méthode spécifiées par le constructeur.
- 10.5. Sur les routes non revêtues utilisées par les véhicules et engins de l'Entrepreneur,
 - 10.5.1. L'Entrepreneur met en œuvre des mesures d'abattement de la poussière soulevée au passage de ses véhicules ou engins à la traversée des zones habitées et sur les voies de circulation internes aux Zones d'Activités.
 - 10.5.2. Ces mesures d'abattement sont l'épandage régulier d'eau ou autre produit non dangereux d'agglomération des poussières, sur la chaussée, et la réduction des vitesses, dans et à l'approche des zones cibles. La vitesse des véhicules de l'Entrepreneur est encadrée par l'Article 44.8 des Spécifications ESSS.
 - 10.5.3. L'Entrepreneur décrit dans le PGES-Travaux les sections de routes ciblées pour l'arrosage et les méthodes et fréquences d'arrosage envisagées. Il met en œuvre les mesures approuvées par le Maître d'Œuvre.
- 10.6. Pour le stockage, le transport et la manipulation de matériaux en vrac faits à l'air libre et exposés au vent, l'Entrepreneur met en œuvre des mesures d'abattement de la poussière, comprenant une ou plusieurs des techniques suivantes : humidification de la surface, couverture de la surface, ou enherbage de la surface.

11. Bruit & vibrations

- 11.1. L'Entrepreneur utilise des équipements et adopte des méthodes de construction et de transport qui n'émettent pas dans l'atmosphère de nuisances sonores supérieures aux seuils préconisés par les normes nationales.

11.2. Les travaux bruyants (par exemple, battage de pieux, tirs, déroctage, forages, percussion) induisant une augmentation supérieure des niveaux ambiants de 3 dB au lieu de réception le plus proche sont interdits la nuit entre 18h00 et 06h00 et ont lieu les jours ouvrables. Un lieu de réception est toute forme d'occupation humaine nocturne (par exemple, base-vie, habitation, hôtel, centre de santé).

12. Déchets

12.1. L'Entrepreneur est responsable de l'identification, de la collecte, du transport et du traitement de tous les déchets produits sur les Zones d'Activités par sa main-d'œuvre, ses Sous-traitants et les visiteurs.

12.2. L'Entrepreneur sélectionne des fournisseurs ayant une politique volontaire et documentée de minimisation des volumes et poids des emballages, et de sélection de conditionnements recyclables ou biodégradables.

12.3. L'Entrepreneur maintient, et tient à la disposition du Maître d'Œuvre, un registre de suivi de tous ses déchets. Ce registre de suivi trace l'ensemble des opérations relatives à la gestion des déchets : production, collecte, transport, traitement. Il documente les aspects suivants :

- a) La quantité du déchet ;
- b) Le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle le déchet est expédié ou de la personne ayant pris possession des substances ayant cessé d'être des déchets ;
- c) Le nom et l'adresse du ou des transporteurs ;
- d) Le type du traitement qui va être opéré.

12.4. L'Entrepreneur conserve et maintient à la disposition du Maître d'Œuvre les bordereaux d'enlèvement, de réception, de traitement et/ou élimination des déchets.

12.5. Le registre de suivi des déchets est disponible dès la mobilisation de l'Entrepreneur sur toute Zone d'Activités. Il est conservé pendant au moins un (1) an après l'émission du Certificat de Réception des Ouvrages.

12.6. L'Entrepreneur met en place une gestion distincte de ses déchets en fonction de leur dangerosité pour la santé humaine ou l'environnement naturel. Il distingue sur les Zones d'Activités et dans les documents de suivi, trois catégories de déchets :

- a) Les déchets dangereux : tout déchet qui présente une ou plusieurs des propriétés de danger
- b) Les déchets non dangereux : tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux. Un déchet non dangereux souillé par un produit dangereux est

considéré comme un déchet dangereux, sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre ;

- c) Déchet inerte : tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine.

12.7. L'Entrepreneur examine, documente et met effectivement en œuvre les possibilités locales de recyclage ou de réutilisation de ses déchets.

12.8. Les déchets sont catégorisés et stockés séparément avant enlèvement hors des Zones d'Activités, selon leur dangerosité, leur état (liquide, solide, gazeux), la filière de traitement, et selon leur potentiel de recyclage ou de réutilisation.

12.9. Sur chaque Zone d'Activités, les déchets sont collectés au fur et à mesure de leur production et déposés dans des emplacements transitoires répondant aux critères suivants :

- a) Distants de plus de 100 m de toute zone sensible naturelle et de plus de 500 m de toute zone sensible humaine (école, marché, centre de santé, puits d'eau ou captage), à l'exception des poubelles dans les bases-vie ;
- b) Protégés des mouvements d'engins et de véhicules, mais facilement accessibles pour un enlèvement régulier ;
- c) Terrain plat, imperméable aux infiltrations ;
- d) Sous abri couvert lorsque le déchet n'est pas inerte ;
- e) Equipé de contenants adaptés en capacité, en étanchéité et en résistance à la dangerosité et à l'état (solide, liquide, gazeux) du déchet ;
- f) Pour les déchets liquides, entourés d'une capacité de rétention secondaire au moins égale au volume de déchet contenu dans les contenants ;

12.10. L'enlèvement des déchets depuis les Zones d'Activités vers les lieux de recyclage, traitement ou de mise en dépôt se fait régulièrement. La fréquence de l'enlèvement, proposée par l'Entrepreneur et approuvée par le Maître d'Œuvre, doit garantir :

- a) L'absence de débordement des contenants.
- b) L'absence de nuisances olfactives ou d'émissions dangereuses pour la santé humaine.

- c) L'absence de prolifération d'insectes, rongeurs, chiens et autres animaux nuisibles ou dangereux pour la santé humaine.
- d) Un nettoyage régulier des contenants et des plateformes sur lesquelles les contenants sont disposés.

La prise en charge des déchets par un prestataire extérieur doit être précédée d'une inspection documentée de ses installations de traitement, recyclage ou bien de mise en dépôt, par l'Entrepreneur, garantissant l'application des dispositions sur les déchets des présentes Spécifications ESSS.

12.11. Toute prise en charge du traitement ou de l'évacuation des déchets par un prestataire extérieur est soumise aux mêmes dispositions que celles applicables à l'Entrepreneur. Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de visiter les installations du prestataire extérieur et d'en refuser l'utilisation à l'Entrepreneur si les conditions de traitement ne sont pas jugées acceptables.

12.12. Le traitement des déchets non dangereux de l'Entrepreneur doit répondre aux conditions suivantes :

12.12.1. Les déchets inertes non contaminés sont évacués et peuvent être enfouis dans des dépôts permanents constitués par les déblais inutilisés. L'emplacement, la capacité et les mesures de protection de l'environnement, en particulier des cours d'eau, mises en œuvre par l'Entrepreneur ou le prestataire Sous-traitant, respectent les dispositions des présentes Spécifications ESSS.

12.12.2. Les déchets non dangereux non recyclés sont enfouis dans un site d'enfouissement répondant aux critères suivants :

- a) Etanchéifié sur ses parois et sur le fond par la mise en place d'une géomembrane ou par une couche d'argile compactée de perméabilité inférieure à 10^{-7} cm/s.
- b) Drainé pour la récupération des lixiviats qui sont acheminés vers un système de lagunage pour traitement aérobique/anaérobique avant rejet dans le milieu extérieur ou stockés temporairement pour enlèvement régulier et transfert vers une installation de traitement (fosse septique ou station d'épuration).
- c) Compacté régulièrement et recouvert par de la terre pour limiter odeurs et prolifération d'insectes.
- d) Lorsque le site est plein, mise en place d'évents pour l'évacuation des gaz, recouvrement par géomembrane d'épaisseur minimum 1 mm ou couche d'argile

compactée avant recouvrement final par 1.5 m de terre végétale à revégétaliser.

12.13. Les déchets dangereux de l'Entrepreneur sont pris en charge par un prestataire spécialisé, disposant de l'accréditation réglementaire, à jour, pour l'exercice de ce type d'activité, desservie par les autorités nationales compétentes.

13. Défrichage de la végétation

13.1. L'Entrepreneur décrit dans le PGES-Travaux les méthodes et le calendrier de défrichage de la végétation prévus. Un accord spécifique du Maître d'Œuvre est requis avant tous travaux de défrichage.

13.1.1. Le défrichage par méthode chimique est interdit.

13.1.2. Le défrichage par bulldozer n'est pas accepté à moins de 30 m de zones notifiées comme sensibles par le Maître d'Œuvre ; seul le défrichage manuel sera autorisé dans ces zones.

13.1.3. Sauf disposition contraire dans le Marché, ou sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, le défrichage par le feu n'est pas autorisé, à l'exception de la combustion des déchets forestiers dans les lieux, et selon une méthode et un calendrier, préalablement approuvés par le Maître d'Œuvre.

13.2. Les zones défrichées en amont des travaux de terrassement sont cartographiées sur plan à une échelle minimum de 1/10000e. Les plans sont soumis au Maître d'Œuvre pour validation préalable au démarrage du défrichage.

13.3. L'Entrepreneur délimite physiquement sur le terrain, selon une méthode approuvée par le Maître d'Œuvre, les limites de chaque zone à défricher.

13.4. Les caractéristiques (localisation, essence, diamètre à hauteur de poitrine) des arbres ne devant pas être coupés sont (i) définies par le Maître d'Œuvre en coordination avec le Maître de l'ouvrage. Les arbres sont marqués à la peinture en conséquence et protégés contre les engins de défrichage selon une méthode approuvée par le Maître d'Œuvre.

13.5. Les opérations de défrichage se font sans dommages aux zones adjacentes non défrichées : la terre végétale est entreposée dans le périmètre défriché et en bordure de zone de défrichage, les arbres sont abattus vers l'intérieur de la zone.

13.6. Bois de valeur commerciale

13.6.1. Lors du défrichage, l'Entrepreneur sépare et entrepose d'un côté les troncs de diamètre à hauteur de poitrine supérieur à la taille fixée par le Maître d'Œuvre, et de l'autre les troncs de diamètre inférieur, branches, feuilles, souches et racines.

14. Biodiversité

14.1. L'Entrepreneur s'assure que tout son personnel est informé de l'importance de protéger la faune et la flore. Les sessions d'information et de sensibilisation seront documentées.

14.2. L'Entrepreneur s'assure que tout son personnel est informé des procédures en cas de rencontre fortuite avec la faune sauvage. Les sessions d'information et de sensibilisation seront documentées.

14.3. L'Entrepreneur applique les procédures du Maître de l'Ouvrage pour la gestion de la faune et la flore avant les activités de défrichage et terrassement.

14.4. Si possible, les zones seront défrichées d'un côté à l'autre, ou depuis le centre vers l'extérieur, pour éviter que les animaux soient piégés.

14.5. Le personnel de l'Entrepreneur ne devra pas approcher, blesser, capturer, posséder, nourrir, transporter, élever ou faire du commerce d'animaux sauvages, ni ne devra ramasser des œufs d'oiseaux pendant le travail sur les Zones d'Activités.

14.6. Le personnel de l'Entrepreneur ne devra pas ramasser des espèces de la flore pendant le travail sur les Zones d'Activités.

14.7. L'entrepreneur reporte au Maître d'Œuvre toute observation ou découverte d'animaux sauvages morts.

14.8. L'Entrepreneur devra protéger les excavations avec des clôtures temporaires pour éviter toute blessure aux animaux.

14.9. L'Entrepreneur devra libérer immédiatement tout animal piégé non blessé.

14.10. L'Entrepreneur reporte les animaux blessés au Maître d'Œuvre.

14.11. L'Entrepreneur ne devra pas altérer les habitats naturels en dehors des Zones d'Activités.

14.12. L'Entrepreneur utilise seulement les routes et voies désignées et appliquera les limites de vitesse

14.13. L'Entrepreneur ne déclenchera pas de feux de forêts

14.14. L'Entrepreneur n'introduira pas d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

- 14.14.1. Toute machine de construction importée de l'étranger devra être inspectée pour détecter les EEE de flore, et lavée avant son usage dans les Zones d'Activités.
- 14.14.2. La terre superficielle contaminée par des EEE sera stockée ou réutilisée seulement dans la zone où elle a été prélevée.
- 14.14.3. En cas de terrassements dans des zones contaminées par des EEE, les véhicules devront être lavés avant leur transfert dans d'autres zones
- 14.14.4. Si le suivi indique la présence d'EEE de flore, des mesures de contrôle seront planifiées (par exemple, fauchage, arrachage manuel, et application manuelle d'herbicides, etc.). Les méthodes utilisées pour contrôler ou empêcher ces espèces ne devront pas causer d'effets indésirables sur l'environnement ou les communautés.
- 14.14.5. Pour limiter le risque d'introduction d'espèces marines invasives, l'Entrepreneur contrôlera l'eau de lestage et les systèmes antisalissure des bateaux provenant d'autres bio-régions, conformément aux conventions et directives de l'Organisation Maritime Internationale (OMI).

15. Erosion et sédimentation

- 15.1. Sur tous les Zones d'Activités, l'Entrepreneur planifie les travaux de terrassement, et optimise la gestion de l'espace, de sorte que soient minimisées les surfaces défrichées et exposées à l'érosion des sols.
- 15.2. Terre végétale
 - 15.2.1. En l'absence d'indication contraire du Maître d'Œuvre, les terres végétales sont constituées des 25 premiers centimètres du sol.
 - 15.2.2. Les travaux de terrassement pour l'occupation temporaire d'une Zone d'Activités sont précédés par le décapage des terres végétales et leur mise en dépôt séparée des terres stériles sous-jacentes.
 - 15.2.3. Le stockage de la terre végétale se fait selon des dispositions approuvées par le Maître d'Œuvre permettant leur réutilisation pour la remise en état de la Zone d'Activités.
- 15.3. Drainage des eaux de ruissellement
 - 15.3.1. La pente des Zones d'Activités permet le drainage et la collecte des eaux de pluie sur l'ensemble de sa superficie, sans points de stagnation, vers un ou plusieurs points de rejet.
 - 15.3.2. Les eaux de pluies ainsi collectées font l'objet d'un prétraitement par décantation pour abattre la teneur en matières en suspension, complété par un dispositif de déshuilage si la Zone d'Activités est utilisée pour le parking, le

stockage, l'installation ou l'entretien de véhicules, engins, ou équipements avec moteur thermique.

15.3.3. Le prétraitement des eaux pluviales est dimensionné, curé et accessible pour permettre d'atteindre les objectifs de qualité fixés à l'Article 12.10 des Spécifications ESSS et d'en mesurer l'efficacité.

15.4. Barrières à sédiments

15.4.1. L'Entrepreneur met en place des barrières à sédiments pour ralentir l'écoulement des eaux et filtrer les sédiments sur les Zones d'Activités dont (i) les pentes sont supérieures à 20%, et dont (ii) les terrains perturbés par les travaux ou les matériaux stockés sont exposés à une érosion en nappe ou en rigole.

15.4.2. Les barrières à sédiments sont posées dans la pente ou à la base de celle-ci, pour protéger le drainage naturel d'une sédimentation supérieure aux conditions sans travaux. Elles respectent les principes suivants :

- a) Fabriquées en géotextile ou ballots de paille ou tout autre moyen préalablement approuvé par le Maître d'Œuvre
- b) Mises en place avant le début des travaux et le décapage des sols. Elles peuvent servir à délimiter des zones de travail
- c) Installées, nettoyées, entretenues et remplacées selon les recommandations du fabricant.
- d) La superficie de drainage ne dépasse pas $1000 \text{ m}^2/30 \text{ m}$ de barrière, la longueur de pente derrière la barrière est inférieure à 30 m, non utilisées pour des débits supérieurs à 30 l/s.

15.4.3. Lors des opérations de dragage de sédiments marins, sauf disposition contraire dans le Marché, ou sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre notamment si la zone de travail est exposée aux courants marins, l'Entrepreneur met en place un rideau anti-dispersant en géotextile ou autre technique approuvée par le Maître d'Œuvre et permettant de contenir les nuages turbides.

15.5. Déblais et dépôts de matériaux

15.5.1. Pour des raisons de stabilité et de résistance à l'érosion pluviale, les dépôts de matériaux ne dépasseront pas 6 m de hauteur, avec une pente maximum de 3H:2V. La pente sera interceptée à hauteur de 3 m par une berme de largeur

minimum de 2 m qui portera un fossé de drainage périphérique.

15.5.2. Pour les dépôts permanents de déblais, le déblai sera en plus mis en forme et compacté régulièrement tous les 30 cm afin d'assurer sa stabilité à long terme.

15.5.3. Les dépôts de matériaux temporaires dont la durée de séjour avant toute utilisation excède 60 jours feront l'objet d'une protection par (i) revégétalisation à l'aide d'espèces herbacées à développement rapide, soit par semis direct soit par ensemencement hydraulique, afin de protéger le dépôt contre l'érosion, ou alternativement par toute autre technique de matelas naturel anti-érosion préalablement approuvée par le Maître d'Œuvre.

15.6. Le déversement latéral des matériaux excavés pour la construction des ouvrages linéaires (routes, pipeline, ligne de transport...) sera autorisé aux conditions suivantes :

15.6.1. Sur les pentes naturelles inférieures à 40%, le matériau excavé sera déversé de sorte qu'une pente inférieure à 2H:1V soit donnée au remblai ainsi créé.

15.6.2. Sur les pentes naturelles supérieures à 40%, la pente recevant le matériau excavé sera préalablement travaillée et interceptée par des bermes d'une largeur de 3 m sur lesquelles le déblai sera mis en forme et compacté régulièrement afin d'assurer sa stabilité à long terme. La pente générale du remblai ne dépassera pas 3H:2V.

15.6.3. Les dispositions des Articles 10 et 18.4 visant à protéger les cours d'eau exposés à l'érosion générée par les travaux, s'appliquent.

16. Remise en état

16.1. Sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur remet en état toutes les Zones d'Activités ayant été perturbées par les travaux, avant la réception provisoire des travaux, accès compris.

16.1.1. Les terrains sont aplanis de sorte que le drainage des eaux de ruissellement s'effectue sans érosion de sols ni stagnation des eaux. Sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, la pente des Zones d'Activités après remise en état est égale à celle des terrains adjacents non perturbés.

16.1.2. Les Zones d'Activités remises en état ne doivent plus représenter une source de danger ou de risque pour les personnes. Les abords des fronts de taille sont signalés avec des panneaux permanents en béton. Les trous sont

rebouchés, les éléments coupants, blessants, ou instables sont rendus inoffensifs.

- 16.1.3. Sauf disposition contraire dans le Marché, ou sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, la revégétalisation de tous les Zones d'Activités perturbées par les travaux est à la charge de l'Entrepreneur.
- 16.1.4. La terre végétale stockée lors des travaux de terrassement initiaux, doit être étalée uniformément sur les zones dégagées après la remise à niveau ou le creusement d'un sillon profond dans les zones compactées. Les sols des Zones d'Activités compactés doivent être ameublis sur leur surface par scarification (ratissage ou autres méthodes acceptables).
- 16.1.5. L'Entrepreneur décrit dans le PGES-Travaux les méthodes, espèces et origine des plants ou graines, calendrier des activités calées sur la réception progressive des Zones d'Activités, qu'il prévoit de mettre en œuvre pour la revégétalisation durable des Zones d'Activités.
- 16.1.6. Le Maître d'Œuvre donne son accord préalable sur les espèces et l'origine des graines ou des plants proposées par l'Entrepreneur. Les espèces utilisées pour la revégétalisation doivent être adaptées aux conditions environnementales locales, et sélectionnées en fonction de l'action de remise en état ciblée : stabilisation des remblais, paysagère, drainage, pouvoir couvrant contre l'érosion, autre.
- 16.1.7. La revégétalisation est mise en œuvre tout au long de la période de construction, et non limitée à la restauration des Zones d'Activités en phase d'achèvement des travaux.

17. Documentation de l'état des Zones d'Activités

- 17.1. L'Entrepreneur documente à l'aide de photographies en couleur, datées et géoréférencées la situation de tous les Zones d'Activités, depuis un point de vue et selon un angle, constants, du démarrage des travaux jusqu'à l'émission du Certificat de Bonne Fin.
- 17.2. La situation des Zones d'Activités est ainsi documentée au minimum aux étapes suivantes :
 - Avant perturbation des Zones d'Activités au démarrage des travaux ;
 - Après les travaux, mais avant le démarrage des activités de remise en état ;
 - Après les activités de remise en état, et le cas échéant de revégétalisation, et avant l'émission du Certificat de Réception des Ouvrages ;

- Après la fin de la période de la Période de Garantie et avant l'émission du Certificat de Bonne Fin.

17.3. La liste et couverture des points de vue, la méthode de prise de vue et d'archivage des photographies seront précisées par l'Entrepreneur dans le PGES-Travaux.

17.4. Les zones adjacentes (100m des limites de la Zone d'Activités) sont incluses dans les prises de vue.

17.5. Sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, la construction des ouvrages enterrés est documentée par des clichés photographiques à intervalles réguliers jusqu'à leur recouvrement, au minimum deux fois pour les travaux d'une durée inférieure à 7 jours, et au moins une fois par semaine pour les travaux d'une durée supérieure.

17.6. Les prises de vue sont archivées sur support numérique et transmises tous les mois au Maître d'Œuvre, – Rapports d'Avancement.

17.7. La nomenclature des fichiers électroniques des photographies doit explicitement informer sur la Zone d'Activités, la date et l'ouvrage documenté.

18. Réunions hebdomadaires et quotidiennes

18.1. L'Entrepreneur organise, au minimum une fois par semaine ou selon une autre fréquence approuvée par le Maître d'Œuvre, une réunion sécurité et santé par Zone d'Activités où s'exerce une activité, avec tous les salariés affectés à cette Zone d'Activités. Les accidents et incidents dans la semaine écoulée sont décrits et le retour d'expérience valorisé. Les actions d'amélioration sont identifiées, documentées, et évaluées jusqu'à leur résolution. Le Maître d'Œuvre est invité à participer à chacune des réunions sécurité et santé. Il est destinataire de leur compte-rendu.

18.2. L'Entrepreneur organise quotidiennement ou selon une autre fréquence approuvée par le Maître d'Œuvre par quart de travail et par équipe, avant le démarrage des activités, un point sécurité et santé sur tous les Zones d'Activités où une activité a lieu. La réunion établit les risques sécurité et santé associés avec les tâches et activités de la journée et les mesures de prévention et protection. Les comptes rendus de ces réunions seront conservés.

19. Equipements et normes d'opération

19.1. Les installations et équipements utilisés par l'Entrepreneur sont installés, entretenus, révisés, inspectés et testés en conformité avec les recommandations du fabricant ou du constructeur.

19.2. L'Entrepreneur liste et décrit dans le PGES-Travaux les standards nationaux et internationaux, guides et codes de pratiques de l'industrie, suivis pour la conduite des travaux.

19.3. Des toilettes et vestiaires séparés seront mis à disposition des femmes.

20. Permis de travail

- 20.1. L'Entrepreneur met en place une procédure de permis de travail encadrant les mesures de sécurité propres aux activités de la Zone d'Activités avant de débiter les travaux. Elle fixe les étapes de la communication et des accords sur la méthode de sécurité au travail entre la personne qualifiée à émettre le permis de travail et le personnel ou les Sous-traitants.
- 20.2. Les permis sont écrits. Sauf disposition contraire dans le Marché, ou sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, les travaux nécessitant des permis de travail sont définis dans le plan de sécurité. Tout autre permis de travail écrit requis par le Maître d'Œuvre est mis en œuvre par l'Entrepreneur.

21. Equipement de protection individuelle

- 21.1. L'Entrepreneur a obligation de s'assurer que tout personnel, visiteur ou autre entrant dans une Zone d'Activités, est équipé des équipements de protection individuelle (EPI) en conformité avec les normes et pratiques spécifiées dans l'Article 9.
- 21.2. Sur les lieux le nécessitant, les EPI doivent être portés par les hommes et les femmes.
- 21.3. L'Entrepreneur décrit dans le PGES-Travaux les EPI prévus par Zone d'Activités et par activité, ainsi que la norme de fabrication.
- 21.4. Au minimum, le personnel et les visiteurs des Zones d'Activités portent un casque de sécurité, des chaussures de sécurité et un gilet réfléchissant.
- 21.5. Les EPI sont disponibles sur les Zones d'Activités, en quantité suffisante et dans des conditions de stockage adaptées à leur usage
- 21.6. Le personnel de l'Entrepreneur est formé à l'utilisation et l'entretien des EPI et le Maître d'Œuvre accède aux certificats de formation.

22. Matières dangereuses

- 22.1. Une matière est dangereuse si elle possède une ou plusieurs propriétés qui la rendent dangereuse telle que définie dans l'Annexe 2 des Spécifications ESSS L'Entrepreneur identifie et gère les matières dangereuses qu'il prévoit d'utiliser sur la ou les Zones d'Activités
- 22.2. L'évaluation de l'impact de la toxicité de substances dangereuses sur les fonctions reproductives des femmes et hommes doit être prise en compte.
- 22.3. Tout approvisionnement ou utilisation de matière dangereuse est soumis à l'autorisation préalable du Maître d'Œuvre.
- 22.4. Les risques, les mesures de prévention de ces risques, et les mesures de protection contre ces risques sont détaillés dans le plan de sécurité et de santé.
- 22.5. L'Entrepreneur obtient tous les accords ou licences nécessaires auprès des autorités locales pour le stockage et l'utilisation des matières

dangereuses. Une copie de ces autorisations est transmise au Maître d'Œuvre.

22.6. L'Entrepreneur met en œuvre pour chaque produit dangereux utilisé sur les Zones d'Activités, les recommandations décrites (i) dans les fiches de données de sécurité de chaque produit et (ii) par le Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques des Nations Unies concernant les produits chimiques dangereux utilisés.

22.7. Une copie des fiches de données de sécurité est maintenue sur la Zone d'Activités, à disposition du personnel. L'Entrepreneur remet au Maître d'Œuvre une copie de l'ensemble des fiches de données de sécurité.

22.8. Stockage des produits dangereux

22.8.1. Les lieux de stockage sont conçus et aménagés par l'Entrepreneur en tenant compte non seulement des propriétés physico-chimiques des produits, mais aussi des types de contenants qui y seront entreposés, du nombre de personnes devant y avoir accès, des besoins en ventilation, de la quantité de produits consommée et des réactions chimiques potentielles avec d'autres substances

- a) L'utilisation des lieux de stockage de produits dangereux est soumise à des règles strictes, dont l'application est contrôlée régulièrement par le Manager ESSS nommé Limiter l'accès au stockage aux seules personnes formées et autorisées ;
- b) Tenir à jour un état du stock ;
- c) Subordonner le stockage d'un produit chimique à l'existence de sa fiche de données de sécurité réglementaire et de son étiquetage ;
- d) Mettre en place un classement rigoureux et connu (affichage d'un plan, interdiction d'entreposer des emballages volumineux ou lourds en hauteur, pas d'entreposage d'outillage et de matériel dans le local de stockage de produits chimiques) ;
- e) Respecter les dates de péremption de produits et mettre en place une procédure d'élimination des produits inutiles ou périmés
- f) interdire l'encombrement des voies d'accès, des issues et équipements de secours.

22.8.2. Les lieux de stockage doivent être clairement identifiés par des panneaux d'avertissement à l'entrée. L'Entrepreneur

appose également un affichage du plan de stockage (localisation des différents produits, capacité maximale), un récapitulatif de l'étiquetage des produits entreposés et le rappel des incompatibilités éventuelles.

- 22.8.3. Les produits chimiques pouvant réagir les uns avec les autres (provoquant des explosions, des incendies, des projections ou des émissions de gaz dangereux) doivent être séparés physiquement.
- 22.8.4. Les produits réagissant violemment avec l'eau doivent être entreposés de façon à ce que tout contact avec de l'eau soit impossible, même en cas d'inondation.
- 22.8.5. Les produits inflammables doivent être stockés à part dans une enceinte dédiée et constamment ventilée.
- 22.8.6. Les locaux de stockage de produits dangereux en quantités importantes sont isolés des autres bâtiments, afin d'éviter la propagation d'un incendie qui s'y déclarerait. Ils sont bâtis à l'aide de matériaux durs et incombustibles et munis de systèmes d'évacuation et de lutte contre le feu appropriés. L'accès au local est facile, permettant une évacuation rapide en cas d'accident. L'installation électrique est réduite au minimum indispensable à l'intérieur du local, un éclairage suffisant (300 lux) est à prévoir à l'aplomb des accès.
- 22.8.7. Des capacités de rétention sont prévues par catégorie de produits. Chaque lieu de stockage de produit dangereux est lui-même en rétention générale. Un produit absorbant approprié aux produits stockés (neutralisant, incombustible) doit être disponible dans le lieu de stockage, afin de récupérer fuites et gouttes de produits.
- 22.8.8. L'Entrepreneur met en œuvre des mesures pour maintenir la température du lieu de stockage des produits dangereux à un niveau évitant les ruptures des conditionnements ou évitant les surpressions des contenants.

23. Planification des situations d'urgence

- 23.1. Le plan d'urgence requis couvre au minimum les situations d'urgence suivantes :
 - a) Feu ou explosion ;
 - b) Défaillance structurelle ;
 - c) Perte de confinement de matière dangereuse ;
 - d) Incident de sûreté ou malveillance.
- 23.2. L'Entrepreneur décrit son plan d'urgence dans le PGES-Travaux en Annexe.

- 23.3. L'Entrepreneur s'assure que tout le personnel est informé et formé pour réagir dans de telles situations, et que les responsabilités sont définies. Information et formation sont documentées par écrit, disponibles sur tous les Zones d'Activités.
- 23.4. L'Entrepreneur organise et documente des exercices de mise en œuvre des plans d'urgence dans les trois (3) premiers mois après le démarrage physique des travaux, puis une fois tous les douze (12) mois jusqu'à l'émission du Certificat de Réception des Ouvrages. Le Maître d'Œuvre est invité à participer à chacun de ces exercices.
- 23.5. Des extincteurs seront installés dans chaque bâtiment à des endroits clairement indiqués ; allumer un feu est strictement interdit en dehors des zones de cuisine.

24. Aptitude au travail

- 24.1. L'Entrepreneur fait passer à chacun de son Personnel un examen médical préalable à sa mobilisation sur la Zone d'Activités afin de vérifier leur aptitude de travail. Cet examen médical est réalisé en conformité avec les recommandations de l'Organisation Internationale du Travail. Il est sanctionné par un certificat médical écrit d'aptitude au travail prévu pour le travailleur.
- 24.2. Le personnel de l'Entrepreneur exposé à des niveaux sonores supérieur à 80 dB(A) réalise préalablement des tests auditifs afin d'établir des audiogrammes initiaux. Des tests annuels sont réalisés pour suivre l'évolution et détecter une éventuelle dégradation.
- 24.3. Le Maître d'Œuvre a le droit de demander des examens médicaux supplémentaires sur le Personnel de l'Entrepreneur, à la charge de ce dernier, s'il les considère nécessaires.
- 24.4. Toute reprise de travail d'un membre du Personnel de l'Entrepreneur après un arrêt lié à un accident de travail fait l'objet d'un examen médical préalable donnant lieu à un certificat médical écrit d'aptitude à la reprise du travail au poste désigné.
- 24.5. L'Entrepreneur présente une copie des certificats de travail de son personnel sur demande du Maître d'Œuvre ou bien de toute autorité compétente.
- 24.6. Des arrangements spécifiques seront prévus pour les femmes enceintes en matière de répartition des tâches et de station de travail.

25. Premier secours

- 25.1. L'Entrepreneur assure la présence en tout temps durant les heures de travail d'au moins un secouriste par quart de travail où sont affectés 10 à 50 travailleurs, et d'un secouriste supplémentaire pour chaque centaine de travailleurs additionnelle affectée à ce quart de travail.
- 25.2. L'Entrepreneur munit les Zones d'Activités d'un système de communication disponible immédiatement et uniquement aux fins de communication avec les services de premiers soins. La façon d'entrer

en communication avec les services de premiers soins doit être clairement indiquée à proximité des installations de ce système.

26. Centre de soins & personnel médical

26.1. Pour les Zones d'Activités où œuvrent simultanément plus de 35 travailleurs à un moment donné des travaux et d'où il n'est pas possible d'atteindre dans un délai de 45 minutes, par voie terrestre et dans des conditions normales, un centre hospitalier, une clinique médicale ou un autre centre de soins de l'Entrepreneur :

26.1.1. L'Entrepreneur aménage à ses frais un centre de soins qui est :

- a) Disponible et facile d'accès en tout temps
- b) Maintenu propre et en bon état
- c) Chauffé ou climatisé adéquatement
- d) Pourvu d'installations sanitaires et d'eau potable
- e) Muni des instruments, du matériel, des médicaments et de l'équipement requis pour l'examen et le traitement d'urgence des travailleurs blessés ou malades
- f) Muni des fournitures et de l'ameublement nécessaires pour que le personnel médical puisse dispenser les premiers soins et s'acquitter de ses autres fonctions

26.1.2. Un médecin est maintenu sur place, ouvrant à temps plein durant les heures régulières du quart de travail de jour. Le médecin est maintenu d'astreinte lorsqu'œuvrent simultanément plus de 20 travailleurs en dehors des heures régulières du quart de travail de jour.

26.1.3. Le médecin possède le profil suivant :

- a) Expérience d'au moins 5 ans sur des grands travaux de construction en site éloigné de tout centre hospitalier
- b) Formé aux maladies infectieuses, hydriques ou épidémiologiques présentes dans le pays des travaux
- c) Capable d'animer des sessions de formation en santé du travail et en premiers secours
- d) Formé à la gestion et la logistique d'un centre de soins isolé
- e) Pouvoir s'exprimer couramment dans la même langue de travail que la majorité du personnel (communication en cas d'urgence)
- f) Et être en bonne forme physique pour accéder aux zones de travail isolées.

26.1.4. L'Entrepreneur assure la présence d'au moins un infirmier auprès du médecin par quart de travail où sont affectés 200 à 800 travailleurs, et d'un infirmier supplémentaire pour chaque 600 travailleurs additionnels affectés à ce quart de travail. Au-delà de 500 travailleurs par quart de travail, l'Entrepreneur assure également la présence d'un médecin supplémentaire pour chaque 500 travailleurs additionnels affectés à ce quart de travail.

27. Trousses de premiers secours

27.1. L'Entrepreneur munit chaque Zone d'Activités d'un nombre adéquat de trousse de premiers secours de sorte que le temps requis pour y avoir accès est approximativement de 5 minutes pour tous les travailleurs. Les trousse doivent être disponibles en tout temps.

27.2. Chaque véhicule est équipé d'une trousse de premier secours.

27.3. Trousse et équipements de premiers soins doivent être conformes aux spécifications qui s'y attachent.

28. Evacuation médicale d'urgence

28.1. L'Entrepreneur établit et transmet au Maître d'Œuvre dans le mois suivant le démarrage physique des travaux, une copie d'un accord avec une entreprise spécialisée pour la prise en charge de son personnel en cas d'accident grave exigeant une évacuation médicale d'urgence que le véhicule de premiers soins. L'accord inclut une convention avec un hôpital référent où sera traité le personnel évacué d'urgence.

28.2. L'accord permet la mobilisation de moyens aériens permettant l'évacuation du ou des blessés stabilisés vers l'hôpital référent.

29. Accès aux soins

29.1. L'Entrepreneur garantit à tout son personnel pour tout accident ou maladie survenant durant la conduite des travaux, l'accès aux soins dispensés par le personnel médical et le ou les centres de soins définis dans l'Article 30, à savoir :

- a) Examens médicaux : initiaux (pré embauche), annuels et de reprise du travail après arrêt du travail ;
- b) Dépistage, immunisation et santé préventive ;
- c) Soins généraux pendant la durée des travaux ;
- d) Stabilisation médicale en cas d'accident et assistance lors de l'évacuation d'urgence.

29.2. Le personnel des Sous-traitants, des autres entrepreneurs, du Maître de l'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre présent sur la Zone d'Activités ne doit jamais se voir refuser des soins médicaux sous prétexte de ne pas être employé directement par l'Entrepreneur. L'Entrepreneur pourra toutefois définir, afficher au centre de soin et transmettre au Maître

d'Œuvre, un tarif unitaire par acte médical pour le personnel autre que son propre personnel.

- 29.3. En cas d'accident ou de maladie grave, le personnel médical est formé, disponible et équipé en matériel, médicaments et consommables pour apporter les premiers soins au patient, obtenir la stabilisation de son état, jusqu'à ce que le patient :
- a) Soit traité ou autorisé à sortir, ou
 - b) Soit hospitalisé dans la base-vie ou dans un hôpital plus grand, ou
 - c) Soit évacué à un centre médical bien équipé pour des soins intensifs, si cela s'avère nécessaire.

30. Suivi médical

- 30.1. L'Entrepreneur ne peut embaucher des travailleurs en mauvaise santé.
- 30.2. L'examen initial préalable à l'embauche doit attester que le candidat n'est pas porteur de maladie infectieuse et est physiquement apte au poste de travail pour lequel il candidate.
- 30.3. Sauf si un risque médical est avéré, une embauche ne sera pas refusée pour cause de grossesse détectée à l'occasion de l'examen médical de pré-embauche.
- 30.4. L'Entrepreneur organise des visites médicales annuelles pour son Personnel et tient à jour un dossier médical pour chacun de son Personnel. La présence du Personnel de l'Entrepreneur pour les visites médicales, les traitements et hospitalisations est intégrée dans les plannings de l'Entrepreneur.
- 30.5. L'Entrepreneur met à disposition de son Personnel une prophylaxie et un programme de vaccination contre les maladies locales et les vecteurs. En particulier, l'Entrepreneur promeut l'usage, et distribue en conséquence, des moustiquaires imprégnées auprès de son personnel, en base-vie ou logés à l'extérieur.
- 30.6. Le plan de sécurité comprend une évaluation des risques pour la santé du Personnel de l'Entrepreneur par l'exposition aux matières dangereuses, et décrit le suivi médical mis en œuvre.

31. Rapatriement sanitaire

- 31.1. L'Entrepreneur est responsable pour le rapatriement sanitaire de son Personnel en cas de blessure grave ou maladie. Il prend les assurances nécessaires pour couvrir le coût de la prise en charge du rapatriement sanitaire de son Personnel.

32. Hygiène

- 32.1. Eau potable
- 32.1.1. L'Entrepreneur fournit à son Personnel une eau potable en quantité et en qualité conforme aux normes de l'Organisation Mondiale de la Santé aux points d'alimentation.

- 32.1.2. Sauf si le mode d'approvisionnement en eau potable sélectionné par l'Entrepreneur provient d'un fournisseur certifié, la qualité de l'eau potable fournie aux travailleurs est testée au commencement des travaux puis au minimum selon une fréquence mensuelle. Le protocole de prélèvement et d'analyse d'échantillons suit les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.
 - 32.1.3. Les niveaux de bruit nocturnes auxquels est exposé le personnel respectent les limites maximums recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé.
 - 32.1.4. Dans chaque base-vie, l'Entrepreneur construit et maintient un espace commun couvert de détente pour son Personnel et un terrain de sport (football et basket-ball au minimum).
- 32.2. Hygiène des parties communes
- 32.2.1. Les espaces sanitaires (douches, lavabos, urinoirs, toilettes) sont nettoyés et désinfectés par le service propreté de l'Entrepreneur au minimum une fois toutes les 24 heures, et ce nettoyage est documenté.
 - 32.2.2. La cantine, la cuisine et les ustensiles de cuisines sont nettoyés après chaque service de repas.
 - 32.2.3. Le nombre et la localisation des toilettes sur les Zones d'Activités sera ajusté en fonction de la configuration de celles-ci (distance, isolation...) et du nombre d'employés.
 - 32.2.4. L'Entrepreneur prépare et met en œuvre des mesures visant à garantir (i) la qualité et les quantités des matières premières, (ii) le respect des règles d'hygiène lors de la préparation des repas, (iii) l'aménagement et l'entretien des locaux et du matériel tant dans la cuisine que dans les lieux de stockage des denrées.
 - 32.2.5. L'Entrepreneur contrôle, et prend les mesures correctrices nécessaires pour la propreté des camions, le respect des températures et de la chaîne de froid, les dates limites de consommation. Les températures des chambres froides sont régulièrement vérifiées.
 - 32.2.6. L'Entrepreneur s'assure que les conditions de stockage des aliments dans la cuisine ou les lieux de stockage, les températures et temps de cuisson des aliments, les conditions d'attente des produits préparés obéissent à des règles d'hygiène ne présentant pas de risque pour la santé. Une

denrée préparée doit être consommée ou jetée, il est interdit de récupérer les denrées déjà servies.

- 32.2.7. L'Entrepreneur mobilise un personnel de cantine formé pour le poste et s'assure de la qualité de l'encadrement vis à vis du respect des consignes sanitaires. L'Entrepreneur s'assure que les personnels de cantine ont les moyens de respecter les règles d'hygiène (vestiaires, lingerie, lave main, états des revêtements de sol et des peintures, existence d'un plan de nettoyage).
- 32.3. Le médecin du centre de soin spécifié à l'Article 30.1.2 des Spécifications ESSS réalise, tous les trois (3) mois sur tous les Zones d'Activités, un audit, et en documente les résultats, des conditions d'hygiène dans lesquelles les repas sont préparés et les aliments conservés. Le résultat de cet audit est transmis au Maître d'Œuvre.
- 32.4. L'Entrepreneur, conseillé par le médecin du centre de soin, informe son Personnel des comportements à respecter en termes d'hygiène au travail. Une information ponctuelle ne suffit pas, l'Entrepreneur rappelle régulièrement l'importance des règles d'hygiène, documente ce rappel, et s'assure qu'elles sont comprises, facilement applicables et scrupuleusement suivies.

Main d'œuvre locale et relation avec les communautés

- 33. Conditions de travail**
- 33.1. L'Entrepreneur assure aux travailleurs des conditions de travail décentes et conformes à la réglementation en vigueur dans le pays d'exécution du Marché, et avec les conventions fondamentales de l'organisation internationale du Travail (OIT). Cela inclut les droits des travailleurs relatifs aux salaires, horaires de travail, repos et vacances, heures supplémentaires, âge minimum, paiements réguliers, compensations et bénéfiques. L'Entrepreneur respecte et facilite les droits des travailleurs pour organiser et fournir un mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs directs ou indirects. L'Entrepreneur met en place des pratiques de non-discrimination et d'égalité d'opportunités, et assure l'interdiction du travail des enfants et du travail forcé.
- 34. Recrutement local**
- 34.1. Le recrutement local est défini comme le nombre de postes effectivement alloué aux personnes résidant dans la région des travaux (moins de deux heures de transport terrestre pour se rendre à la Zone d'Activités) depuis plus d'un an et de la nationalité du pays où les travaux sont exécutés.
- 34.2. L'Entrepreneur démontre au Maître d'Œuvre la mise en œuvre effective de cette démarche volontaire dans son rapport d'activité mensuel indiqué dans l'Article 6.3 des Spécifications ESSS.

- 34.3. L'Entrepreneur développe un programme de formation destiné à soutenir cette démarche volontaire de recrutement local.
- 34.4. Le programme de formation doit être ouvert aux femmes et être adapté à leur niveau d'éducation.
- 34.5. Un mécanisme d'incitation à augmenter le nombre de femmes embauchées par l'Entrepreneur et ses Sous-traitants sera établi.
- 34.6. Les besoins en main-d'œuvre locale sont estimés avant le démarrage des travaux et décrits dans le PGES-Travaux, avec l'information suivante :
- a) Identification des profils de postes pouvant être pourvus par des locaux et niveaux de qualification requis ;
 - b) Définition du mécanisme prévu pour le recrutement effectif de ces profils ;
 - c) Définition d'un mécanisme visant à s'assurer de l'absence de discrimination des femmes à l'accès à la procédure d'embauche ;
 - d) Calendrier de déploiement de ces postes ;
 - e) Formation initiale à donner par l'Entrepreneur liée à chaque profil de poste.
- 34.7. Afin d'empêcher l'accès de personnes extérieures à la Zone d'Activités, le recrutement local sur la Zone d'Activités, entrée comprise, est interdit.
- 34.8. Bureau de recrutement local
- 34.8.1. Un mois avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur établit un bureau de recrutement local dans la collectivité locale dont dépend la Zone d'Activités principale, dans un lieu préalablement approuvé par le Maître d'Œuvre.
 - 34.8.2. Un agent de l'Entrepreneur y est présent au minimum deux matinées par semaine, depuis le démarrage des travaux jusqu'à une date préalablement approuvée par le Maître d'Œuvre.
 - 34.8.3. Il informe sur les opportunités d'emplois offertes par l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux (qualification requise, durée, localisation) et sur les renseignements à apporter pour constituer un dossier de candidature.
 - 34.8.4. Des listes de candidats locaux sont constituées par l'agent affecté au bureau et transmises chaque semaine au responsable des ressources humaines de l'Entrepreneur.

- 34.9. Le responsable des ressources humaines de l'Entrepreneur sélectionne les candidats listés par le bureau de recrutement local selon les besoins des travaux et les procédures de recrutement de l'Entreprise. Un contrat écrit entre l'Entrepreneur et le Personnel local est établi, signé et archivé par l'Entrepreneur.
- 34.10. Si la ou les Zones d'Activités sont situées à proximité de plusieurs communautés différentes, le responsable des ressources humaines s'assure d'une répartition équitable des recrutements locaux entre les différentes communautés.
- 34.11. Le responsable des ressources humaines de l'Entrepreneur s'assurera que les campagnes de recrutement dans les communautés locales ont bien été diffusées aux femmes et que celles-ci n'ont pas subi de discrimination dans les recrutements.
- 34.12. Conformément à l'article 6.22 du CCAG, l'Entrepreneur maintient un dossier par membre du Personnel local consignait les heures travaillées par chaque personne engagée sur les travaux, le type de travail, les salaires payés et la formation réalisée. Ces dossiers doivent être disponibles en tout temps sur la Zone d'Activités principale, afin qu'ils puissent être examinés par le Maître d'Œuvre et les représentants autorisés du gouvernement.

35. Transport & logement

- 35.1. Sauf disposition contraire dans le Marché, ou sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur fournit ou rend disponible le transport journalier pour son Personnel non logé dans des bases-vies gérées par l'Entrepreneur et vivant à plus de quinze (15) minutes de marche du lieu de travail et à moins d'une heure de transport terrestre.
- 35.2. Le transport se déroulera dans des conditions respectant la réglementation locale et assurant la sécurité des personnes transportées.
- 35.3. L'Entrepreneur peut organiser ce transport de manière collective : des heures et lieux de regroupement sont fixés et desservis en conséquence.
- 35.4. Si la Zone d'Activités est déplacée pendant la saison de travail et que l'Entrepreneur conserve la main-d'œuvre locale formée au démarrage des travaux, le logement du Personnel de l'Entrepreneur est alors pris en charge par l'Entrepreneur :
- (a) Au sein de la base-vie itinérante comme le reste du Personnel non-local ;
 - (b) Dans les villages situés à proximité de la Zone d'Activités itinérante, chaque membre du Personnel local recevant alors une allocation de logement en supplément de sa rémunération.

- 36. Repas**
- 36.1. L'approvisionnement en alimentation pour les repas du Personnel de l'Entrepreneur exclut la viande issue de la chasse ou du braconnage, à l'exception des produits de la pêche.
- 36.2. En application de l'Article 9.4 du CCAG, l'Entrepreneur fournit au moins deux repas par quart de travail à son Personnel local dans les conditions d'hygiène spécifiées dans l'Article 36 des présentes Spécifications ESSS, à un prix raisonnable pour le Personnel de l'Entrepreneur.
- 37. Dommages aux personnes et aux biens**
- 37.1. L'Entrepreneur ne perturbe ni n'interfère avec les habitants des communautés locales aux alentours ou sur les Zones d'Activités, et respecte leurs maisons, cultures, animaux, propriétés, coutumes et pratiques.
- 37.2. L'accès aux Zones d'Activités est interdit à toute personne non autorisée. L'Entrepreneur est responsable de la sécurité et de l'accès aux Zones d'Activités.
- 37.3. Le Maître d'Œuvre est informé de tout dommage à des personnes, ou aux biens de personnes, extérieurs à la main d'œuvre de l'Entrepreneur dans les 6 heures qui suivent l'évènement, quelle que soit la valeur du préjudice.
- 37.4. Les biens immobiliers situés dans un rayon minimal de 800 mètres autour des limites de la ou des carrières, et dans un rayon minimal de 500 mètres autour des autres Zones d'Activités recourant aux explosifs, feront l'objet, sauf accord du Maître d'Œuvre sur des modalités différentes, d'un constat par huissier assermenté.
- 37.5. Le ou les constats d'huissiers sont réalisés et soumis au Maître d'Œuvre avec le PPE.
- 37.6. En cas de problèmes identifiés liés à l'intensité des tirs, le Maître d'Œuvre est en droit de demander à l'Entrepreneur de procéder, à sa charge, à des mesures sismographiques de l'intensité des vibrations générées par les tirs, à distance variable des points de tirs, sous le contrôle du Maître d'Œuvre.
- 38. Occupation ou acquisition de terrain**
- 38.1. L'Entrepreneur a la charge (i) des indemnités d'occupation pour l'extraction ou emprunt des matériaux de construction et (ii) du coût d'acquisition des terrains nécessaires pour le dépôt des déblais en excédent,
- 38.2. Il revient à l'Entrepreneur de démontrer au Maître d'Œuvre (i) qui sont le propriétaire et les utilisateurs, si distincts et (ii) qu'un accord écrit encadrant l'acquisition ou l'occupation temporaire des dits terrains a été négocié et dûment payé aux deux parties si distinctes.

39. Trafic

- 39.1. L'Entrepreneur définit dans le PGES-Travaux les caractéristiques de sa flotte de véhicules et engins de travaux sous la forme d'un plan de gestion du trafic.
- 39.2. Il détermine les itinéraires sous forme cartographique pour chaque axe reliant les différentes Zones d'Activités et les fait valider par le Maître d'Œuvre. Il demande au Maître de l'Ouvrage d'obtenir les autorisations des autorités administratives compétentes lorsque des voies publiques sont utilisées. Toute instruction du Maître d'œuvre à mettre à jour le plan de gestion du trafic sera appliquée.
- 39.3. Dans le mois suivant le démarrage physique des travaux, l'Entrepreneur informe les autorités administratives dont la juridiction est traversée par les véhicules des travaux, de l'itinéraire et des caractéristiques (fréquence des passages, taille et poids des camions, matériaux transportés) de la flotte de véhicules de l'Entrepreneur.
- 39.4. Lorsque des voies publiques sont utilisées, l'Entrepreneur fait établir, sauf accord du Maître d'Œuvre sur des modalités différentes, un état des lieux par un huissier assermenté préalablement à l'utilisation de ces voies par les véhicules de l'Entrepreneur. L'état des lieux est annexé au PGES-Travaux.
- 39.5. L'Entrepreneur décrit dans le plan de gestion du trafic les prévisions de trafic de sa flotte de véhicules : fréquence des passages entre Zones d'Activités, horaires, convois.
- 39.6. L'entrepreneur décrit également le nombre et la position des personnes faisant la signalisation.
- 39.7. Sauf disposition contraire dans le Marché, ou sauf instruction contraire du Maître d'Œuvre, la conduite de nuit entre 22h00 et 06h00 est interdite pour tous les véhicules lourds (i.e. poids total autorisé en charge excédant 3.5 tonnes).

39.8. Vitesses

- 39.8.1. L'Entrepreneur met en œuvre des mesures de limitation et de contrôle des vitesses de tous les véhicules et engins mobilisés pour l'exécution des travaux.
 - 39.8.2. La vitesse maximum de tous les engins et véhicules de l'Entrepreneur devra respecter la plus contraignante des deux règles ci-après : celle fixée par la réglementation nationale ou bien les spécifications ci-dessous.
 - a) 10 km/h dans l'enceinte des Zones d'Activités ;
 - b) 30 km/h dans les villages ou hameaux, dans les villes, dès 100m avant la première maison ;
 - c) 80 km/h sur les routes non revêtues hors ville, village ou hameaux et bases-vie.
 - 39.8.3. Conformément aux dispositions de l'Article 4.15 du CCAG, en coordination avec les services nationaux compétents, l'Entrepreneur fournit et met en place le long des axes publics, la signalisation à l'usage de sa flotte de véhicule lorsque la signalisation publique est déficiente.
 - 39.8.4. L'Entrepreneur fournit à chacun des chauffeurs, et s'assure de sa compréhension, une cartographie à une échelle appropriée des axes routiers autorisés pour la conduite des travaux, où les vitesses maximum autorisées sont clairement identifiées.
- 39.9. Le transport de personnes, équipements, et produits autres que pour les besoins des travaux et la gestion des Zones d'Activités, est strictement interdit à bord de tout véhicule de l'Entrepreneur. Cette disposition s'applique également au transport d'animaux vivants ou de viande issue de la chasse, de la pêche ou du braconnage.
- 39.10. Les remorques et bennes utilisées pour le transport de matériaux pouvant être projetés (sable, tout-venant, agrégats, matériaux sélectionnés) sont bâchées sur l'intégralité de l'itinéraire séparant deux Zones d'Activités.

Section IX - Formulaire du Marché

Liste des formulaires

Modèle de Lettre de notification de l'attribution du marché

[papier à en-tête du Maître d'Ouvrage]

Date :

A : *[nom et adresse du Soumissionnaire retenu]*

Messieurs,

La présente a pour but de vous notifier que votre offre en date du _____ *[date]* pour l'exécution des Travaux de _____ *[nom du projet et travaux spécifiques tels qu'ils sont présentés dans les Instructions aux soumissionnaires]* pour le montant du Marché d'une contre-valeur *[Supprimer « contre » si le prix du Marché est exprimé en une seule monnaie]* de _____ *[montant en chiffres et en lettres, nom de la monnaie]*, rectifié et modifié conformément aux Instructions aux soumissionnaires *[Supprimer « rectifié et » ou « et modifié » si seulement l'une de ces mesures s'applique. Supprimer « rectifié et modifié conformément aux Instructions aux soumissionnaires » si des rectifications ou modifications n'ont pas été effectuées]*, est acceptée par nos services.

Il vous est demandé de fournir la garantie de bonne exécution et la garantie de performance environnementale et sociale ***[Omettre la garantie ES si elle n'est pas demandée par le Marché]*** dans les vingt-huit (28) jours, conformément au CCAG, en utilisant le formulaire de garantie de bonne exécution et le formulaire de garantie de performance environnementale et sociale ***[Omettre la référence au formulaire de garantie ES si elle n'est pas demandée par le Marché]*** et (ii) les renseignements additionnels sur les propriétaires effectifs en conformité avec les DPAO- IS 47.1 dans les huit (8) jours en utilisant le Formulaire de divulgation des bénéficiaires effectifs, de la Section IX, Formulaire du marché du dossier d'appel d'offres.

Veillez agréer, Messieurs, l'expression de notre considération distinguée.

[Signature, nom et titre du signataire habilité à signer au nom du Maître d'Ouvrage]

Pièce jointe : Acte d'Engagement

Modèle d'Acte d'engagement

Le présent Marché a été conclu le
entre _____ [nom], domicilié à _____
[adresse] (ci-après dénommé « le Maître d'Ouvrage ») d'une part et
_____ [nom de l'Entrepreneur ou du groupement d'entreprise suivi de
«, solidairement, et représenté par [nom] comme mandataire commun »], domicilié à
_____ [adresse] (ci-après dénommé « l'Entrepreneur ») d'autre part,

Attendu que le Maître d'Ouvrage souhaite que certains Travaux soient exécutés par l'Entrepreneur, à savoir _____ [nom], qu'il a accepté l'offre remise par l'Entrepreneur en vue de l'exécution et de l'achèvement desdits Travaux, et de la réparation de toutes les malfaçons y afférentes.

Il a été convenu de ce qui suit :

Dans le présent Marché, les termes et expressions auront la signification qui leur est attribuée dans les Cahiers des Clauses administratives du Marché dont la liste est donnée ci-après.

En sus de l'Acte d'engagement, les pièces constitutives du Marché sont les suivantes :

- (a) La Lettre de Notification d'attribution du Marché ;
- (b) La Lettre de Soumission ;
- (c) Le Cahier des Clauses administratives particulières ;
- (d) Les spécifications techniques particulières ;
- (e) Les plans et dessins ;
- (f) Le Bordereau des prix et le Détail quantitatif et estimatif ;
- (g) Le Cahier des Clauses administratives générales ;
- (h) Les spécifications techniques générales ;
- (i) Les autres pièces mentionnées à l'Article 4 du Cahier des Clauses administratives particulières, y compris les documents suivants :
 - (a) les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre ES ; et
 - (b) le Code de Conduite (ES) du Personnel de l'Entrepreneur.

En cas de différence entre les pièces constitutives du Marché, leur ordre de précedence suivra celui des pièces énumérées ci-dessus.

En contrepartie des paiements à effectuer par le Maître d'Ouvrage à l'Entrepreneur, comme mentionné ci-après, l'Entrepreneur s'engage à exécuter les Travaux et à reprendre toutes les malfaçons y afférentes en conformité absolue avec les dispositions du Marché.

Le Maître d'Ouvrage s'engage à payer à l'Entrepreneur, à titre de règlement pour l'exécution et l'achèvement des Travaux et la reprise des malfaçons y afférentes, les sommes prévues au Marché, ou toutes autres sommes, qui peuvent être dues au titre des dispositions du Marché, et de la manière stipulée au Marché.

Signature du Maître d'Ouvrage

Signature de l'Entrepreneur

Modèle de garantie de bonne exécution (garantie bancaire)

Date :

Appel d'offres no :

Garant : *[nom et adresse de la banque d'émission]*

Bénéficiaire : *[nom et adresse du Maître d'Ouvrage]*

Date : *[insérer date]*

Garantie de bonne exécution no. : *[insérer No]*

Nous avons été informés que _____ *[nom de l'Entrepreneur]* (ci-après dénommé le Donneur d'ordre) a conclu avec vous le Marché no. _____ *[insérer No]* en date du _____ *[insérer la date]* pour l'exécution de _____ *[description des travaux]* (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'une garantie de bonne exécution est exigée en vertu des conditions du Marché.

A la demande du Donneur d'ordre, nous _____ *[nom de la banque garante]* prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ *[insérer la somme en chiffres]* _____ *[insérer la somme en lettres]* Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre n'a pas rempli ses obligations au titre du Marché, sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant qui y figure.

La présente garantie sera réduite de moitié à la date de la réception provisoire.

La présente garantie expire au plus tard le _____ *[insérer la date]* jour de ____ *[insérer le mois]* ____ *[insérer l'année]*, et toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard, à l'adresse figurant ci-dessus.

La présente garantie est régie par les Règles uniformes de la CCI relatives aux garanties sur demande, Publication CCI no : 758, à l'exception de leur Article 15 (a) dont l'application est expressément écartée.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue de faciliter la préparation du document.

Modèle de caution personnelle et solidaire de bonne exécution

Date :

Appel d'offres no :

Bénéficiaire : _____ *[nom et adresse du Maître d'Ouvrage]*

Date :

Caution no. :

Nous soussignés _____ *[nom et adresse de l'organisme de caution]*

Déclarons nous porter caution personnelle et solidaire de _____ *[indiquer le nom et l'adresse complète de l'Entrepreneur titulaire du marché]* (ci-après dénommé « le Titulaire ») pour le montant de la caution de bonne exécution à laquelle le Titulaire est assujetti en qualité de titulaire du Marché no. _____ en date du _____ conclu avec _____ *[nom et adresse du Maître d'Ouvrage]*, ci-après dénommé « le Bénéficiaire », pour l'exécution de _____ *[description des travaux]* (ci-après dénommé « le Marché ») conclu en date du _____ *[insérer la date du Marché]*.

Ladite caution s'élève à _____.

Nous nous engageons à effectuer sur demande de paiement du Bénéficiaire adressée par courrier avec accusé de réception reçue au plus tard à la date d'expiration mentionnée ci-après, et ce jusqu'à concurrence de la somme garantie ci-dessus le versement des sommes dont le Titulaire serait débiteur au titre du Marché du fait de la non-exécution de ses obligations contractuelles. Le présent engagement sera réduit pour moitié sur présentation du procès-verbal de réception provisoire et demeurera valable jusqu'au trentième jour suivant la date de délivrance du procès-verbal de réception définitive.

[Signature et authentification du signataire]

Nom et adresse de l'organisme de caution

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation

[Les garanties bancaires directement émises par une banque du choix du soumissionnaire dans tout pays éligibles seront admissibles]

Modèle de garantie de performance environnementale et sociale (garantie bancaire)

[Nom de la banque et adresse de la Banque d'émission]

Bénéficiaire *[nom et adresse du Maître d'Ouvrage]*

Date :

Garantie de performance ES no. :

Nous avons été informés que _____ *[nom de l'Entrepreneur]* (ci-après dénommé le Donneur d'ordre) a conclu avec vous le Marché no. _____ *[insérer No]* en date du _____ *[insérer la date]* pour l'exécution de _____ *[description des travaux et services]* (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'une garantie de performance environnementale et sociale est exigée en vertu des conditions du Marché.

A la demande du Donneur d'ordre, nous _____ *[nom de la banque garante]* prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ *[insérer la somme en chiffres]* _____ *[insérer la somme en lettres]*. Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre n'a pas rempli ses obligations environnementales et sociales (ES) au titre du Marché, sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant qui y figure.

La présente garantie expire au plus tard le _____ *[insérer la date]* jour de _____ *[insérer le mois]* _____ *[insérer l'année]*, et toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard, à l'adresse figurant ci-dessus.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue de faciliter la préparation du document.

En date du _____ jour de _____.

**Modèle de garantie de restitution d'avance
(garantie bancaire sur demande)**

AO No : *[Insérer le numéro de l'Appel d'Offres].*

Garant : *[nom de la banque et adresse de la banque émettrice et code SWIFT]*

Bénéficiaire : *[nom et adresse du Maître d'Ouvrage]*

Date :

Garantie de restitution d'avance No. :

Nous avons été informés que _____ *[nom de l'Entrepreneur]* (ci-après dénommé « le Donneur d'ordre ») a conclu le Marché No. _____ avec le Bénéficiaire en date du _____ pour l'exécution _____ *[nom du marché et description des travaux]* (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus nous comprenons qu'en vertu des conditions du Marché, une avance d'un montant de _____ *[insérer la somme en chiffres]* _____ *[insérer la somme en lettres]* est versée contre une garantie de restitution d'avance.

A la demande du Donneur d'ordre, nous prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ *[insérer la somme en chiffres]* _____ *[insérer la somme en lettres]* Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre :

- (a) a utilisé l'avance à d'autres fins que les prestations faisant l'objet du Marché ; ou bien
- (b) n'a pas remboursé l'avance dans les conditions spécifiées au Marché, spécifiant le montant non remboursé par le Donneur d'ordre.

Toute demande au titre de la présente garantie doit être accompagnée par une attestation provenant de la banque du Bénéficiaire indiquant que l'avance mentionnée ci-dessus a été créditée au compte bancaire du Donneur d'offre portant le numéro _____ à _____ *[nom et adresse de la banque]*.

Le montant de la présente garantie sera réduit au fur et à mesure à concurrence des remboursements de l'avance effectués par le Donneur d'ordre tels qu'ils figurent aux décomptes mensuels dont la copie nous sera présentée.

La présente garantie expire au plus tard à la première des dates suivantes : à la réception d'une copie du décompte indiquant que 90 (quatre-vingt-dix) pourcent du Montant du Marché (à l'exclusion des sommes à valoir) ont été approuvés pour paiement, ou à la date suivante : _____. En conséquence, toute demande de paiement au titre de cette Garantie doit nous parvenir à cette date au plus tard.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être supprimé du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation.

[Les garanties bancaires directement émises par une banque du choix du soumissionnaire dans tout pays éligibles seront admissibles]

Modèle de garantie émise en remplacement de la retenue de garantie (garantie bancaire sur demande)

AO No : *[Insérer le numéro de l'Appel d'Offres].*

Garant : *[nom de la banque et adresse de la banque émettrice et code SWIFT]*

Bénéficiaire : *[nom et adresse du Maître d'Ouvrage]*

Date :

Garantie émise en remplacement de la retenue de garantie No. :

[insérer le numéro de référence de la garantie]

Nous avons été informés que _____ *[nom de l'Entrepreneur, en cas de groupement, nom du groupement]* (ci-après dénommé « le Donneur d'ordre ») a conclu avec le Bénéficiaire le Marché No. _____ *[insérer le numéro de référence du marché]* en date du _____ pour l'exécution _____ *[nom du marché et description des travaux]* (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'en vertu des conditions du Marché, le Bénéficiaire prélève une retenue de garantie dans la limite du pourcentage établi au Marché («Retenue de garantie») et que lorsque la réception provisoire a été prononcée et la première moitié de la Retenue de garantie libérée, la seconde moitié de la Retenue de garantie sera remplacée par une garantie bancaire d'un même montant.

A la demande du Donneur d'ordre, nous _____ *[nom de la banque garante]* prenons, en tant que Garant, l'engagement irrévocable de payer au Bénéficiaire toute somme dans la limite du Montant de la Garantie qui s'élève à _____ *[insérer la somme en chiffres]* _____ *[insérer la somme en lettres]*. Votre demande en paiement doit comprendre, que ce soit dans la demande elle-même ou dans un document séparé signé accompagnant ou identifiant la demande, la déclaration que le Donneur d'ordre a failli à ses obligations au titre du Marché sans que vous ayez à prouver ou à donner les raisons ou le motif de votre demande ou du montant qui y figure.

Toute demande au titre de la présente garantie doit être accompagnée d'une attestation de la banque du Bénéficiaire déclarant que la seconde moitié de la Retenue de garantie mentionnée ci-dessus a été créditée au compte bancaire du Donneur d'ordre portant le numéro _____ à _____ *[nom et adresse de la banque du Donneur d'ordre]*.

La présente garantie expire au plus tard à la date suivante : _____. Toute demande de paiement doit être reçue à cette date au plus tard.

[Signature]

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue d'en faciliter la préparation

[Les garanties bancaires directement émises par une banque du choix du soumissionnaire dans tout pays éligibles seront admissibles]