**AVANSE**

**Un projet financé par USAID**

**APPEL D’OFFRES**

**RFP-AVANSE-GS-IR1-2016-03**

**TRAVAUX DE RÉHABILITATION DU SYSTÈME D’IRRIGATION À DUBRÉ**

Date d'émission : 31 Mars 2016

**Synopsis de l’Appel d’Offres**

|  |  |
| --- | --- |
| Référence | RFP-AVANSE-GS-IR1-2016-03 |
| Date d'émission | 31 Mars 2016 |
| Titre | Travaux de Réhabilitation du système d’irrigation à Dubré. |
| Résumé succinct | Appel d’offres pour sélectionner une firme pour les travaux de réhabilitation du système d’irrigation à Dubré (commune de Milot, Département du Nord). |
| Bureau de soumission  Adresse physique | Service des Sous-Contrats  AVANSE  2, Rue Gérard Babiole, Haut du Cap, Cap Haïtien  ***Les applications soumises par email ne seront pas considérées*** |
| Date limite de réception des questions | 11 Avril 2016 |
| Date limite de réception des offres. | 20 Avril 2016 |
| Contact | Service des Sous-Contrats  Email : [avanse\_subcontracts@dai.com](mailto:avanse_subcontracts@dai.com) |
| Type de contrat prévu | Le type de contrat prévu sera un sous-contrat à prix fixe pour la réalisation des études techniques et financières. Mais ça pourra être modifié en fonction de la meilleure proposition soumise. |
| Base d’attribution du Contrat | L’attribution ​​sera faite sur la base de la meilleure proposition qualité/prix. Le contrat ​​sera attribué au soumissionnaire dont l'offre finale représente la meilleure valeur combinée des facteurs techniques (qualité) et de coûts (prix). |

1. **Introduction et But**

AVANSE est un projet agricole financé par l’Agence Américaine de Développement International (USAID). Le but du projet est de fournir une assistance aux agriculteurs et aux agricultrices afin de stimuler le développement durable de l’agriculture dans le Nord d’Haïti pour aboutir à une augmentation des revenus pour les ménages agricoles dans la région.

Ce projet vise spécifiquement les agriculteurs/trices vivant dans le Corridor du Nord qui couvre une partie des Départements du Nord et du Nord-est. Le projet intervient sur trois chaînes de valeur (filières) qui sont  le riz, la banane, et le cacao. Afin d’atteindre le but du projet, les activités suivantes ont été établies pour le projet :

* Introduire de nouvelles technologies pour améliorer le rendement agricole des filières.
* Former les bénéficiaires du projet sur l’emploi de nouvelles méthodes et technologies prouvées.
* Pourvoir les bénéficiaires de produits et équipements nécessaires qui les permettront à améliorer la production de leurs parcelles.
* Développer les infrastructures d’appui ou établir des liens de collaboration dans les zones couvertes par le projet telles que les boutiques d’intrants agricoles et les institutions locales de financement.
* Assister les entreprises privées qui sont établies dans la zone du projet et qui sont impliquées dans la transformation et la vente des produits des trois chaines de valeur.
* Stabiliser les bassins versants dans lesquels AVANSE travaille afin de diminuer le problème de l’érosion et de sédimentation des cours d’eau et des systèmes d’irrigation existants.
* Améliorer le fonctionnement des systèmes d’irrigation et de drainage des périmètres visés en entreprenant des travaux de construction ou de réhabilitation.

1.2 **Type de contrat prévu**

Le type de contrat prévu sera un sous-contrat à prix fixe pour une période 8 mois pour la réalisation des études techniques et financières. Mais ça pourra être modifié en fonction de la meilleure proposition soumise.

1. **Instructions générales aux offrants**

**2.1 Instructions générales**

Les offres doivent être soumises **au Bureaud’AVANSE** situé à**: 2, Rue Gérard Babiole, Haut du Cap, Cap Haïtien à la date indiquée dans le synopsis**. Les offres tardives seront rejetées, sauf dans des circonstances exceptionnelles, à la discrétion d’AVANSE. AVANSE se réserve le droit de ne pas évaluer une proposition non recevable ou incomplète. La soumission à AVANSE d’une proposition constitue une offre et indique que le Soumissionnaire adhère aux Termes et Conditions de cet Appel d'Offres et de toutes ses annexes. Toutefois, AVANSE se réserve également le droit de mener des discussions et / ou négociations qui peuvent amener une révision de l’offre. La soumission d’une offre n’oblige, en aucune façon, AVANSE à l'attribution d'un contrat.

Tous les documents du Soumissionnaire liés à cet appel d'offres doivent être **en français**. Les offrants ne seront pas remboursés pour les frais associés à la préparation ou à la soumission de leurs offres. AVANSE ne peut en aucun cas être tenu responsable pour ces coûts.

Les offrants sont tenus d'examiner pleinement toutes les instructions et les spécifications contenues dans le présent Appel d’Offres. Ne pas les observer sera donc au risque du Soumissionnaire.

Les Offrants soumettront leurs propositions sur version papier. **Un (1)** **original et deux (2) copies** de **la Proposition technique** sont requis dans une enveloppe (portant la mention « Offre Technique ») ainsi qu’**Un (1) original et deux (2) copies** de la **Proposition financière** (portant la mention « Offre Financière ») dans une autre enveloppe. Les deux enveloppes devront être scellées et combinées sous pli unique, qui portera le numéro de l’Appel d’Offres ainsi que le titre de l’activité.

Les offrants doivent confirmer par écrit que leur offre est valide pour une période de quatre-vingt (90) jours. Si un élément de la demande est modifié, tous les autres termes et conditions qui n'ont pas été modifiés dans ce présent appel d’offres restent valides. Les offrants doivent accuser réception de toute modification dans leur lettre d'accompagnement.

Les Soumissionnaires doivent:

1. Fournir tous les renseignements requis par l’Appel d’Offres ;
2. Respecter les délais établis dans le synopsis de l’Appel d’Offres ;
3. Soumettre une lettre d'accompagnement signée (Se référer à l’Annexe B) ;
4. Utiliser et soumettre les formulaires prévus dans les Annexes au besoin.

« Offrant », «sous-traitant», et «Soumissionnaire» désignent une entreprise proposant des travaux ou services en vertu du présent appel d'offres. «Offre» et «Proposition» désignent l'ensemble des documents que l’entreprise soumet pour proposer une offre de services ou réaliser des travaux.

**2.2. Lettre d’accompagnement**

Une lettre d'accompagnement doit être jointe à la proposition financière sur l’entête de la société du Soumissionnaire et signée par un Représentant autorisé avec cachet / sceau de l'entreprise (Voir Annexe B comme modèle). La lettre d’accompagnement doit comprendre les éléments suivants :

* Titre et Référence de l’Appel d’Offres ;
* Prix proposé ;
* Attestation de validité de 90 jours ;
* Attestation de la non-provenance d’un pays interdit par le gouvernement américain ;
* Attestation de réception de toute modification à l’Appel d’Offres.

**2.3 Questions en ce qui concerne l’Appel d’Offres**

Chaque Soumissionnaire est chargé de lire et de bien comprendre les termes et conditions du présent appel d'offres. Toutes les communications concernant cet appel d'offres doivent être envoyées uniquement au service émetteur. Les questions, demandes d'éclaircissements ou de renseignements supplémentaires doivent être soumises par courriel ou par écrit et remis au Bureau des Sous-contrats d’AVANSE au plus tard à la date et l'heure spécifiées dans le Synopsis (réf. P4). Seules les communications écrites seront considérées. AVANSE ne répondra à aucune question par téléphone ou en personne. Les questions et demandes de précisions et les réponses y afférant seront communiquées par écrit à tous les Soumissionnaires qui ont manifesté leur intérêt à cet appel d’offres. Toute information verbale reçue d’AVANSE ou d’un employé d’AVANSE ou autre entité ne doit pas être considérée comme une réponse officielle à toute question relative à cet appel d’offres.

1. **INSTRUCTIONS DE PRÉPARATION - Réponse technique**

Le soumissionnaire devra présenter sa conception technique et méthodologie, son plan de travail, et l’organisation et personnel qu’elle propose pour exécuter le projet. Il est suggéré de présenter ces éléments divisés en cinq sections. Ces trois sections ne devraient pas dépasser 20 pages. Les contenus de ces cinq sections sont présentés ci-dessous.

**A. Conception technique et méthodologie**

Dans cette section, il est demandé d’expliquer la manière dont le soumissionnaire envisage les objectifs du projet, la conception des services, la méthodologie pour exécuter les activités et obtenir les résultats attendus et le niveau de détail de ceux-ci. Le soumissionnaire devra mettre en relief les problèmes à résoudre et leur importance et expliquer la conception technique qu’il adoptera pour ce faire. Il devra en outre expliquer la méthodologie qu’il a l’intention d’adopter et sa compatibilité avec la conception proposée.

**B. Plan de travail, Durée des travaux et Calendrier de réalisation**

Dans cette section, le soumissionnaire devra proposer les principales activités que comprend la mission, et leur nature et durée. Le plan de travail proposé doit être compatible avec la conception technique et la méthodologie, montrer que le Cahier des Charges a été compris et traduit en un plan de travail pratique. Le plan de travail doit être compatible avec le calendrier d’exécution à fournir.

Ainsi donc, le soumissionnaire devra fournir un calendrier d’exécution initial des activités qu’il compte exécuter durant la période allant du début à la de l’étude. Ce calendrier sera présenté sous forme de tableau GANTT en indiquant les principales activités qu’il exécutera, la date du début et d’achèvement des activités, et la durée de l’activité sous forme d’un graphique à barre.

NB : *Il est entendu que le calendrier initial est anticipé. Un calendrier final devra être livré avant le début des études.*

**C. Organisation et Personnel**

Dans cette section, le soumissionnaire proposera la structure et la composition de l’équipe d’exécution qu’il mettra en place. Il donnera la liste des personnes clé qui seront responsables pour la gestion et l’exécution sur terrain du projet. Il donnera une liste des équipements qu’il compte utiliser pour exécuter le projet ainsi qu’un plan d’organisation du chantier

**D. Expériences similaires**

Le soumissionnaire présentera dans cette section une liste de travaux similaires réalisés depuis sa création.

**3.1 Services spécifiques**

AVANSE requiert les services décrits en détail dans l'Annexe A (Termes de Référence). Prière de se référer à l’Annexe A pour plus d'informations sur les objectifs et les résultats attendus.

**3.2 Critères d’évaluation**

Les Soumissionnaires seront évalués selon les critères de sélection suivants :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Critères d’évaluation** | **Points maximum** | **Points obtenus par le Soumissionnaire** |
| Conformité de l’approche technique, de la méthodologie, de plan de travail propose et calendrier de réalisation | 40 |  |
| Qualification et compétence du personnel clé :   * Responsable de gestion et financier couvrant le projet * Responsable du chantier | 40 |  |
| L’expérience pertinente de la firme – Preuve de l’expérience similaires exécutés par l’entreprise | 20 |  |
| **TOTAL** | **100** |  |

Chaque proposition sera évaluée sur les critères dans le tableau en haut. Il y n’aura pas les points attribue à l’offre financière. Pour les besoins globaux de l'évaluation de cette demande de propositions, les facteurs d'évaluation techniques autres que le coût / prix, une fois combinée, sont considérés comme à peu près égale des facteurs de coût / prix.

**4.** [**INSTRUCTIONS POUR LA PREPARATION DE L’OFFRE FINANCIERE**](#_top)

L’offre financière doit être dans une enveloppe distincte de la proposition technique et doit être étiquetée ‘L’offre financière’. Figure à l’Annexe E, un modèle de budget pour guider les offrants dans la formulation de leur offre financière qui doit être appuyée avec des informations aussi détaillées que possible (narratif). Le budget doit être soumis en Gourdes et en deux versions : une version qui identifie les coûts par catégorie budgétaire et une deuxième version qui identifie les coûts par livrable.

Les produits ou services sollicités font l’objet d'une exonération de TVA comme prévu par les lois haïtiennes dans le cadre du contrat principal d’AVANSE. Le sous-traitant est responsable de toutes les taxes et frais applicables sur les revenus, la rémunération, les permis, les licences et autres taxes et redevances requises.

**5. Processus de sélection et d’attribution**

**Base d’attribution de Contrat**

Le contrat ​​sera attribué au soumissionnaire dont l'offre final représente la meilleure valeur à l'aide d'une combinaison des facteurs techniques (qualité) et de coûts (prix), une fois sa capacité de gestion vérifiée. DAI se réserve le droit d’exclure une proposition si elle détermine que l’offrant n’a pas les ressources et capacités financières nécessaires pour effectuer le travail requis.

Les points d'évaluation ne seront pas attribués pour le coût. Le cout sera principalement évalué tenant compte de la réalité s’il est raisonnable. DAI peut accorder à un prix plus élevé s’il détermine que l’évaluation technique offerte mérite un cout/prit additionnel

L’émission du présent appel d’offres (RFP) n’oblige en aucune façon l’attribution d’un contrat par AVANSE et les soumissionnaires ne seront pas remboursés pour les frais associés à la préparation de leurs offres.

AVANSE peut attribuer un marché sans discussions préalables avec les soumissionnaires. Par conséquent, les offres initiales doivent contenir les meilleures conditions du soumissionnaire du point de vue technique et prix.

**6. Livrables prévus après attribution**

Après attribution d’un accord de sous-traitance, les livrables détaillés en bas et devront être soumis selon les délais fixés par AVANSE. Les livrables doivent attester que les activités ont été réalisées de manière satisfaisante. Le Soumissionnaire devra décrire en détail les coûts proposés par livrable dans la proposition financière. Il faut noter que les livrables sont anticipé mais ça reste la possibilité faire des changements après l’attribution d’un sous contrat.

Livrable 1 : Présentation du rapport mensuel 1

Livrable 2 : Présentation du rapport mensuel 2

Livrable 3 : Présentation du rapport mensuel 3

Livrable 4 : Présentation du rapport mensuel 4

Livrable 5 : Présentation du rapport mensuel 5

Livrable 6 : Présentation du rapport mensuel 6

Livrable 7 : Présentation du rapport mensuel 7

Livrable 8 : Présentation du rapport mensuel 8

Le rapport mensuel fera état d’achèvement des travaux prévus pour chaque mois du calendrier révisé et présenté avant le démarrage des travaux. Le rapport doit inclure une narratif sur les défis, les mesures qui étaient pris pour les résoudre, une narratif sur la mise en exécution des mesures environnementales conformément avec le EMMP du projet, les indicateurs pour le plan de suivi et évaluation et les photos.

L’exécutant sera payé sur facture délivrée à la fin de chaque mois et approuvé par AVANSE ou son représentant. Le montant à payer représentera un huitième (1/8) du montant global moins dix pourcent (10%) de ce montant mensuel qui lui seront rendu après avoir reçu le Certificat d’Achement fourni par AVANSE. Le délai de paiement ne dépassera pas trente (30) jours après soumission et approbation de la facture.

**7. Inspection et acceptation**

L’équipe technique d’AVANSE chargée de l’activité inspectera les services fournis pour déterminer si les activités sont effectuées de manière satisfaisante. Le sous-traitant est responsable de l’application des mesures correctives, qui peuvent être exigées par le chef de Projet AVANSE à la suite de cette inspection.

**8. Documents obligatoires pour déterminer la responsabilité du Soumissionnaire**

**Responsabilité générale**

AVANSE ne signera aucun contrat avec un Soumissionnaire avant de s'assurer du degré de la responsabilité de celui-ci. Lors de l’évaluation qui permettra de déterminer la responsabilité du Soumissionnaire, les éléments suivants seront à soumettre pour être pris en considération:

1. Une copie de la Patente pour l’exercice fiscal en cours ;
2. Une copie du Quitus fiscal à jour ;
3. Une preuve d'un numéro DUNS (expliqué ci-dessous et les instructions contenues dans les Annexes C et D) ;
4. La confirmation que la source et la nationalité des produits ou des services ne sont pas d'un pays interdit (expliqué au point 6.3) ;
5. La capacité à respecter les termes de livraison ou d'exécution requis ; (lettres de référence à l’appui) ;
6. Modalité de paiement
7. être disponible pour une visite sur le terrain Financer et exécuter les travaux, livrer des biens, ou la capacité d'obtenir des ressources financières sans avoir reçu une avance de fonds de DAI.
8. Capacité à respecter les calendriers d’exécution et des points de repère
9. Avoir une performance satisfaisante dans le passé
10. Avoir un dossier satisfaisant de l'intégrité et de l'éthique des affaires

**9. SYSTèME DE NUMéROTATION DE DONNéES UNIVERSEL (DUNS)**

Il est **obligatoire** pour le Soumissionnaire de fournir un numéro DUNS à AVANSE. Le Système de numérotation de données Universel est un système développé et réglementé par Dun & Bradstreet (D & B) qui attribue un identifiant numérique unique, considéré comme un «numéro DUNS», à chaque entité commerciale.

Toutes les entreprises américaines et étrangères qui reçoivent des accords de sous-traitance ou ordres d’achat d'une valeur de $25.000 ou plus sont obligés d’obtenir un numéro DUNS avant la signature d’un contrat. Les entreprises sont exemptées de cette obligation si leur revenu brut global de l'année d'imposition précédente est inférieur à $300.000. AVANSE exige que les Soumissionnaires signent une déclaration d'auto-certification (Annexe D) si le Soumissionnaire demande une exemption pour cette raison.

Pour les Soumissionnaires qui devront obtenir un numéro DUNS, **voir Annexe C** - Instructions pour obtenir un numéro DUNS.

Pour ceux qui n'ont pas besoin d'obtenir un numéro DUNS, **voir Annexe D**: Auto certification d'exemption de DUNS.

**10. SOURCE ET NATIONALITé**

Selon le code géographique inclus dans son contrat, AVANSE ne peut se procurer des biens et services des pays interdits par l’USAID. Les pays autorisés par le code géographique 937 sont :

Les États-Unis, Haïti, et «pays en développement» autres que «les pays en développement avancés ». Une liste des « pays en développement » ainsi que les « pays en développement avancés » peut être trouvée aux adresses suivantes :

<http://www.usaid.gov/ads/policy/300/aidar> et

<http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1876/310mab.pdf>

AVANSE doit vérifier la source et la nationalité, des biens et des services et s'assurer qu’AVANSE ne se procure pas des biens ou services en provenance des pays interdits énumérés par le Bureau du contrôle des avoirs étrangers (OFAC) comme pays sanctionnés. La liste actuelle des pays sous sanction globale comprennent: Cuba, Iran, Corée du Nord, le Soudan et la Syrie. Les marchandises ne peuvent pas transiter dans les pays sanctionnés ni y être assemblées, et le vendeur ne peut être enregistré dans un pays interdit.

En soumettant une proposition en réponse à cet appel d'offres, les Soumissionnaires garantissent leur conformité aux exigences de Source et Nationalité, pour les biens et services offerts et que ces biens et services sont conformes au Code géographique et aux exclusions pour les pays interdits décrits ci-dessus.

**11. REPRÉSENTATIONS ET ATTESTATIONS DE ConformitÉ**

Les Soumissionnaires doivent être conscients des conditions générales d’un contrat résultant de cet appel d'offres. Le Soumissionnaire choisi devra se conformer à toutes les représentations et les attestations de conformité énumérées dans l'Annexe G.

**12. Éthique en passation des marchÉs**

Aucune compensation monétaire ni favoritisme ne sera toléré de la part du Soumissionnaire, pas plus que de tout membre du personnel AVANSE, dans une tentative d'influencer les résultats de l'adjudication. AVANSE traite tous les rapports de fraude ou abus très au sérieux. Les actes de fraude ou de corruption ne seront pas tolérés, et les employés d’AVANSE et / ou sous-traitants, fournisseurs ou bénéficiaires de subventions qui se livrent à ces activités feront face à de graves conséquences. De telles pratiques sont contraires à l'éthique et sont illégales. Le Soumissionnaire ou le personnel AVANSE peut signaler toute infraction à l'éthique et à la conformité via un appel anonyme et gratuit au Hotline +1 855-603-6987, via le site DAI, ou par courriel à FPI\_hotline@dai.com. DAI assure l'anonymat ainsi qu’un examen sérieux et impartial du traitement des informations fournies. Une telle infraction peut entraîner l'annulation de l'achat et la disqualification de la participation du Soumissionnaire dans cet appel d’offres et dans les marchés futurs. Les contrevenants seront signalés à l'USAID, et par conséquent, peuvent être signalés au Ministère de la Justice des États-Unis pour être inclus dans la liste des parties restreintes, les empêchant de participer à l'avenir à toute activité financée par le gouvernement des États-Unis.

Les offrants doivent fournir des informations exactes et complètes en réponse à cette sollicitation. La pénalité pour toute fausse représentation prescrite à l'article 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis.

De plus, AVANSE prend très au sérieux l’utilisation des fonds de l'USAID pour financer des terroristes ou des groupes de soutien aux terroristes, ou d'autres parties en échange d'une protection. Si les terroristes, les groupes ou d'autres parties tentent d'extorquer ou réclamer des paiements de votre entreprise, vous devez signaler immédiatement l'incident à l’équipe d’enquête et de prévention de fraude mentionnée au numéro et courrier électronique ci-dessus.

En soumettant une proposition, les Soumissionnaires certifient qu'ils n'ont pas ou ne tenteront pas de solliciter de faveurs auprès des employés d‘AVANSE, et qu’ils ne fournissent pas de fonds à des terroristes ou des groupes appuyant les terroristes.

**13. ANNEXES**

**Annexe A :**

**TERMES DE REFERENCES**

## Généralités

### 2.1.1 Localisation du Périmètre Irrigué de Dubré

Le périmètre de Dubré est situé dans le département du Nord et spécifiquement sur la frontière entre les communes de Milot et de Plaine du Nord. Il est limité au Nord et à l’Est par la 3ème section communale Génipailler de la commune de Milot, à l’Ouest par les sections communales suivantes: 2ème Basse Plaine et 4ème Bassin Diamant de la commune de Plaine du Nord. Il est limité au sud par la localité de Nan Léa située dans la première section communale Perches du Bonnet à Milot. Il est compris entre les latitudes 19°39’49’’ - 19°40’32’’ et les longitudes 72°14’14’’ - 72°13’26’’.

Le périmètre irrigué de Dubré est à environ 7.5 km au sud de la ville du Cap Haitien, environ 5 km à l’est de la ville de Plaine du Nord et à environ 7 km au nord de la ville de Milot. Ce périmètre est accessible par une route en terre battue qui part de la zone du Haut du Cap et continue au sud pour atteindre la communauté la Suisse et par la suite celle de Dubré. Il est aussi possible d’emprunter des routes en terre battue provenant de la ville de la Plaine du Nord et de Milot. La localisation du périmètre est montrée dans la figure 1 ci-dessous.

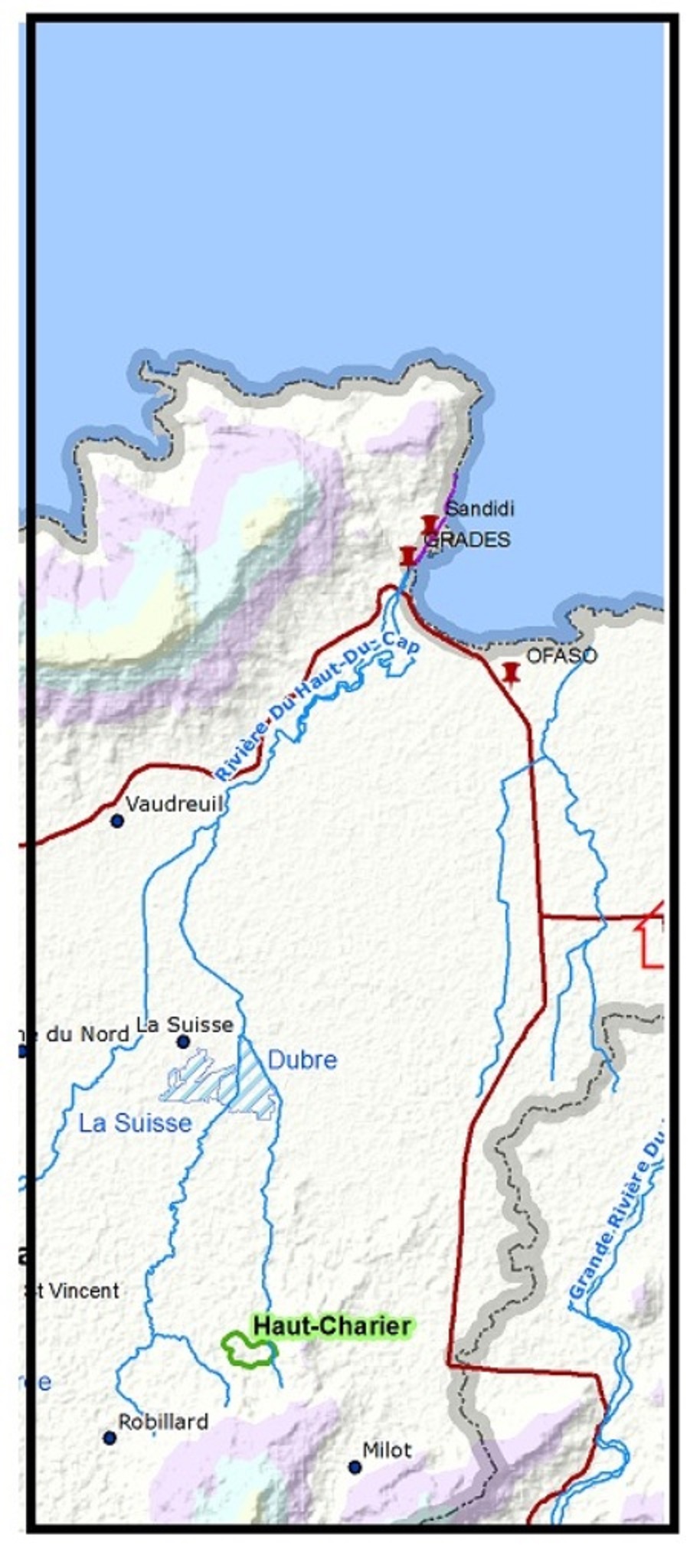


**Figure 1 – Localisation du Périmètre Irrigué de Dubré**

### 2.1.2 Les ressources en Eau

Les ressources en eau de surface mobilisées pour l’irrigation du périmètre proviennent de la rivière Anba-Lanmè. Une partie du débit de la rivière est dérivée à l’aide d’un ouvrage de prise constitué d’un seuil déversoir et de deux prises latérales dont une sur la rive gauche et l’autre sur la rive droite.

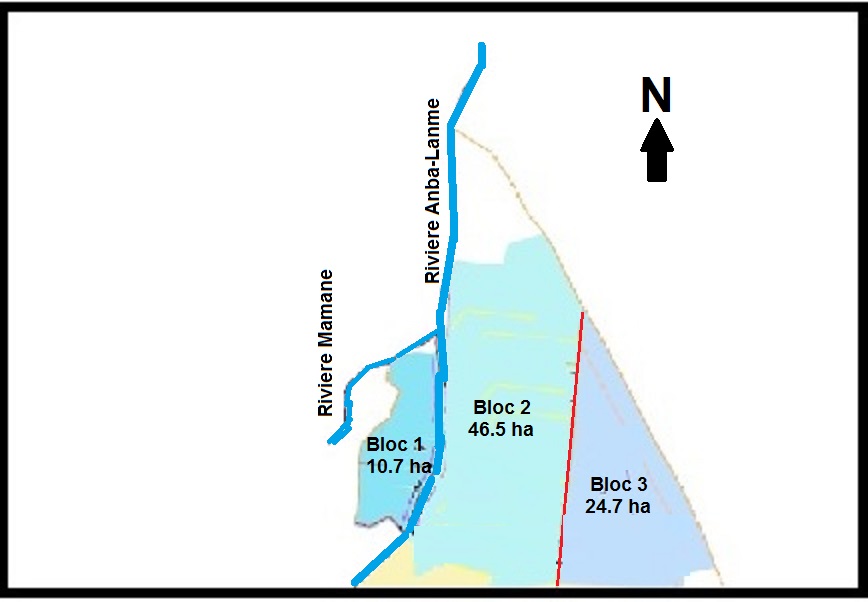
La rivière Anba-Lanmè est un cours d’eau à régime pluvial qui prend naissance dans les hauteurs de Haut Charlier situés au sud du périmètre. Elle traverse la Plaine du Nord pour se jeter dans la Rivière du Haut du Cap qui elle se jette dans la mer au niveau de la ville du Cap-Haitien. Cependant sur son trajet Anba-Lanmè reçoit les eaux de la Rivière Mamane qui elle irrigue le périmètre de La Suisse qui est adjacent au périmètre de Dubré (voir figure 4).



Elle est alimentée par un bassin versant mesurant 14 Km2 environ. Vu la pluviométrie de la région qui mesure en moyenne environ 1,500 mm/an, des crues importantes sont observées selon les riverains uniquement en saison des pluies. Il n’existe pas de données hydrométriques sur la variation temporelle du niveau du plan d’eau ou du débit de ce cours d’eau. Cependant des mesures de débit de la rivière ont été faites le 16 janvier 2015 (au cours d’un des deux mois a faible pluviométrie. Ces mesures révèlent que le débit mesuré à cette date était de 150 litres par seconde. Tenant compte de la pluviométrie, la superficie du bassin versant, la pente du terrain naturel de moins de 5%, un coefficient de ruissellement de 0,52%, une pluie de 10 ans d’une intensité de 15 mm/hr et ceci pendant 6 heures, et la capacité maximale de la rivière de 61 m3/sec environ; le débit décennal atteint 31.52 m3/sec et le débit de pointe a été estimé a 32 m3/sec environ.

### 2.1.3 Description du Système d’Irrigation

Le périmètre irrigué de Dubré a une superficie de 82 hectares environ. Il se repend sur les deux rives de la Riviére Anba-Lanmè. Ainsi il est divisé en deux parties, une partie ayant une superficie de 10.7 hectares qui se trouve sur la rive gauche de la rivière et une autre partie d’une superficie de 71.2 hectares qui se trouve sur la rive droite de la rivière. Le périmètre est divisé en trois blocs à irriguer, le premier block couvre l’espace du périmètre sur la rive gauche et comprend 155 usagers, le deuxième bloc couvre une superficie de 46.5 hectares et est adjacent à la rivière, et le bloc 3 qui couvre une superficie de 24.7 hectares se situe à droite du bloc 2. Ces deux blocs (2 et 3) comprennent 220 usagers. La disposition des trois blocs est présentée à la figure 2.



**Figure 2 – Les Blocs du Périmètre Irrigué de Dubré**

Pour irriguer ce périmètre, les eaux d’irrigation sont captées au niveau d’une structure de prise d’eau construit sur la rivière. Cet ouvrage de prise comporte un seuil déversoir et deux prises d’eau dont une sur chacune des berges. Les prises sont reliées à un canal en maçonnerie placé en tête des deux réseaux d’irrigation et dont l’accès est équipé par une vanne de régulation. L’ouvrage est muni d’une vanne de chasse avec une grille de protection placée à son entrée et les parois en amont et en aval sont protégées par des murs en maçonnerie et en gabion.

La structure de prise d’eau sur la rivière Anba-Lanmè et ses équipements sont illustrée à la figure 3 ci-dessous.



**Figure 3 – La Structure de Prise d’eau et Equipements**

Le système d’irrigation comprend deux réseaux séparés, un réseau d’irrigation sur la rive gauche qui alimente le bloc1 est constitué par un canal primaire sur lequel sont placées quatre (4) prises d’eau dans des canaux en terre battue pour l’arrosage des parcelles. Toutes ces prises d’eau sont munies de vannette d’admission. Un second réseau d’irrigation irrigue la rive droite du périmètre. Ce réseau comporte un canal de prise qui se ramifie en deux canaux principaux en maçonnerie. Le premier canal principal alimente en grande partie le bloc 2 qui est situé tout près de l’ouvrage avant la

traversée du drain Montalibort. Ce canal principal possède sept (7) prises d’eau dans des canaux en terre battue. Le second canal principal arrose une petite partie du bloc 2 et traverse à l’aide d’un aqueduc le drain Montalibort pour aller arroser les terres du bloc 3. Ce canal comporte aussi sept (7) prises d’eau qui débouchent sur des canaux d’arrosage en terre battue.

Le réseau de distribution du système d'irrigation comprend 5,964 mètres de canaux primaires et secondaires. Parmi ceux-ci, 1,535 mètres sont en maçonnerie et 4,429 ml sont des canaux en terre. Les canaux primaires ont une longueur totale de 2,787 ml dont 1,503 mètres sont des canaux en maçonnerie et 1,324 mètres sont des canaux en terre. Ces canaux primaires sont divisés en trois lignes pour fournir l'eau aux trois blocs. Les canaux secondaires ont une longueur totale de 3,127 mètres qui sont tous en terre.

### 2.1.4 Besoins en eau à couvrir par le système d’irrigations

La culture dominante du périmpérimètre de Dubré étant le riz, alors les besoins en eau du périmètre seront basés sur cette culture. Le besoin en eau estimés pour le mois d’august qui est le pointe sont de 284.7 mm. Les besoins totaux en eau du périmètre pour le mois de pointe en termes de débit fictif de pointe par hectare sont de 1.9 l/s/ha pendant 24 heures de temps d’arrosage. Si on admet l’hypothèse que l’arrosage se fait en 24 heures de temps, le débit en tête du réseau d’irrigation sera de 156.50 l/s pour couvrir les besoins en eau de 81 hectares de terre du périmètre. Les ressources en eau actuelles mesurées de la rivière sont de 150 l/s. Ces ressources ne permettent même pas de couvrir les besoins en eau de 81 hectares de la zone actuellement aménagée. Pour permettre l’arrosage de la zone d’extension, des tours d’eau devront envisagées entre la zone d’extension et la zone actuellement aménagée.

## 2.2 ETAT ACTUEL DU SYSTEME D’IRRIGATION

### 2.2.1 Ouvrage de prise d’eau

Comme mentionné plus haut, l’ouvrage de prise d’eau existant comporte un seuil déversoir, deux prises d’eau avec des vannes d’admission, une vanne de chasse et des murs de protection en maçonnerie et en gabion. Les défaillances observées au niveau de l’ouvrage de prise sont surtout la sédimentation en amont du seuil, les affouillements du lit et des berges observés en aval de cet ouvrage et le mauvais état de fonctionnement des vannes de régulation. En aval de l’ouvrage de prise, il existe des poches d’affouillements au pied du seuil sur la berge droite.

### 2.2.2 Canaux d’irrigation

Au niveau des canaux en maçonnerie, surtout du canal de prise qui alimente les blocs 2 et 3, on observe une contrepente qui provoque une certaine stagnation de l’eau et plus loin dans le second canal principal qui alimente le bloc 3, certains endroits produits des débordements dans les zones proches de l’aqueduc de traversée. Cette stagnation est surtout due à la faiblesse de la pente de fond et le débordement est dû à une insuffisance de la hauteur des parois sur certains tronçons du canal. Au niveau des parois du canal, il y a des fuites d’eau à travers celles-ci en certains lieux. Sur les tronçons des canaux en terre, le profil général de ces canaux est irrégulier et ils sont souvent encombrés de sédiments par les eaux de ruissellement. La nature en terre de

ces canaux dans un sol de plaine alluvionnaire perméable conduit à des pertes importantes d’eau par filtration à travers les parois latérales de ces canaux. La distribution de l’eau dans le réseau n’est pas bien faite à cause de l’inexistence des ouvrages de répartition aux points de raccordement des canaux.

En somme, toutes défaillances mentionnées plus haut au niveau des différents compartiments du réseau font que celui-ci fonctionne mal et n’arrive pas fournir la quantité d’eau nécessaire pour la satisfaction des besoins en eau des cultures. La fiabilisation de ce réseau passe par la correction de toutes ces défaillances à travers la proposition d’aménagements appropriés garantissant la régularité de la desserte en eau du périmètre au cours de l’année.

### 2.2.3 Réseau de drainage

Il n’existe pas au niveau du périmètre de réseau classique de drainage constitué de drains et de collecteurs sur le périmètre. Toutefois les pentes dominantes du terrain sont dirigées vers le drain naturel Montalibort qui constitue en soi le principal exutoire d’évacuation des excès d’eau sur le périmètre. La manipulation des eaux de ressuyage des arrosages se fait à la parcelle et au niveau de certains quartiers du bloc 2, on retrouve des drains de quartiers dont on ne peut que remarquer les exutoires sur le drain Montalibort. Par contre les eaux en provenance de l’extérieur ne sont pas gérées et cautionne parfois une inondation du périmètre en période pluvieuse. Il faut signaler que le fonctionnement du drain Montalibort dans la zone aval n’est pas normal à cause d’une accumulation d’un étang d’eau au niveau d’une dépression qui empêche la bonne circulation de l’eau dans le drain. Cette situation provoque une certaine stagnation de l’eau dans les parcelles situées dans les zones proches de l’embouchure du drain sur l’étang et cautionne les pertes de récoltes sur les terres. En saison pluvieuse, cette situation s’aggrave puisque une partie des eaux de la rivière « Anba-Lanmè » se dirige vers cet étang d’eau. D’où la nécessité de procéder à un reprofilage de cette partie du drain pour trouver une solution à cette situation.

### 

### 2.2.4 Réseau routier

Les voies qui conduisent au périmètre sont constituées par la route qui part de la route

principale d’accès à Dubré jusqu’à l’ouvrage de prise existant et par un sentier piéton qui

part de cette même route jusqu’à un point tout proche de l’aqueduc de traversée sur le

drain Montalibort sur 1.5 km. La première voie est plus ou moins carrossable, mais elle

nécessite quelques améliorations. La seconde n’est pas accessible par véhicule et elle nécessite d’être aménagée.

# TRAVAUX DE REHABILITATION DU SYSTEME D’IRRIGATION

## 3.1 DIAGNOSTIC DU SYSTEME D’IRRIGATION EXISTANT

Les aménagements proposés ont pour but de garantir la desserte en eau d’irrigation et

favoriser une meilleure distribution et gestion de l’eau au niveau du périmètre. Ces propositions prennent en compte les réalités physiques du périmètre et aussi les opinions et attentes des exploitants par rapport à la réhabilitation et à la protection des

infrastructures de mobilisation et de distribution de l’eau d’irrigation sur le périmètre de

Dubré. Au niveau physique, les propositions concernent l’ouvrage de prise, le réseau

de canaux d’irrigation, le drain Montalibort, le réseau routier et la zone d’extension du

périmètre. Ces interventions peuvent se résumer comme suit :

### 3.1.1 Au niveau de l’ouvrage de prise

* La consolidation des protections de l’ouvrage de prise à travers le prolongement
* des murs de protection existants en maçonnerie en aval sur les deux rives
* La consolidation du fond du lit en aval de l’ouvrage par des gabions semelles
* Le curage de la partie amont de l’ouvrage de prise
* Le réparation des trois vannes existantes et le retrait de la grille de la vanne de
* chasse

### 3.1.2 Au niveau du réseau d’irrigation

* Le rehaussement du canal qui arrose les blocs 2 et 3 dans sa partie où l’on
* observe des débordements
* La reprise des panneaux dégradés des canaux et la réparation des contrepentes sur certains tronçons
* Le reprofilage en maçonnerie des canaux en terre
* La réparation des vannettes de prise d’eau sur les canaux

### 3.1.3 Au niveau du réseau de drainage

* Le reprofilage du drain Montalibort dans sa partie aval entre l’étang d’eau et la rivière Anba-Lanmè
* L’aménagement de l’exutoire des drains de quartiers sur le drain principal Montalibort

### 3.1.4 Au niveau du réseau routier

* L’aménagement de la piste côtoyant le drain Montalibort sur 1.5 km.

### 3.1.5 Au niveau de l’extension du périmètre

* La mise en place d’un ouvrage de prise
* La mise en place d’un réseau de canaux d’irrigation et de drainage

## 3.2 DETAILS DES AMENAGEMENTS RETENUS

### 3.2.1 Système d’irrigation existant – Dubré 1

**A. Structure de prise d’eau**

Les interventions au niveau de la prise sont surtout axées sur la consolidation des berges par des murs de soutènement en maçonnerie et la stabilisation du fond du lit en

aval avec des gabions semelles sur une longueur de 3 m. Il est aussi prévu un curage

en amont sur une distance de 15 m, sur une largeur de 5 m et 0.80 m de profondeur pour réduire les sédiments au droit de l’ouvrage. Les trois vannes existantes devront être réparées et la grille existante devant la vanne de chasse sera enlevée. Les détails

de construction sont donnés sur les plans en annexe.

**B. Canaux d’irrigation**

Les interventions au niveau des canaux ont pour objectif l’amélioration des conditions d’écoulement (correction des contrepentes) et la diminution des pertes d’eau sur le parcours en revêtant certains tronçons en maçonnerie. Ces interventions se présentent

comme suit :

1) **Rive gauche**

La pente de fond du canal tête morte sera corrigée sur son parcours de 20 m avec une

pente de 0.001. La partie en terre du secondaire existant sera revêtue en maçonnerie sur 325 m (PK 0+336.8 à PK 0+661.8) avec une pente de 0.0015. Il est aussi prévu le revêtement sur un tronçon de 50 m de deux tertiaires en terre.

**2) Rive droite**

Les aménagements prévus comprennent le reprofilage du canal tête morte sur 50 m (Pk 0+000 à PK 0+050) en augmentant sa capacité de mobilisation de la ressource en

eau à 60 l/s, Le fond du canal sera élevé à son début de 15 cm en lui donnant une pente de 0.001. Au niveau du canal secondaire S1, la pente de fond sera corrigée sur

580 m et la partie en terre sera revêtue sur 370 m avec une pente de 0.001. Il est aussi prévu le revêtement sur un tronçon de 100 m de quatre tertiaires sur ce secondaire. Pour le secondaire S2, la pente de fond doit être corrigée pour éviter la stagnation de l’eau et le débordement de l’eau. Cette correction se fait avec une pente de 0.0017 sur un premier tronçon de 475 m (PK 0+050 à PK 0+525) et sur 56 m avec une pente de 0.0015. Des travaux de finition (reprise des crépissages et enduisages) seront envisagés sur les tronçons de canaux existants pour assurer leur étanchéité sur leur parcours. Les vannes de chasses seront réparées pour assurer une meilleure répartition de l’eau sur le périmètre.

Les principales caractéristiques de ces canaux sont regroupées dans le tableau 1 ci-dessous

**Tableau 1 - Principales caractéristiques des canaux**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Canal** | **Longueur**  **m** | **Débit**  **l/s** | **Pente**  **m/m** | **Largeur, m** | **Hauteur,**  **m** | **Nature** |
| **Rive droite** | | | | | | |
| Tête Morte | 50 | 60 | 0.0015 | 0.60 | 0.60 | Maçonnerie |
| Secondaire S1  (prolongement) | 370 | 60 | 0.001 | 0.50 | 0.60 | Maçonnerie |
| Secondaire S2,  tronçon 1 | 525 | 60 | 0.0017 | 0.50 | 0.60 | Maçonnerie |
| Secondaire S2,  tronçon 2 | 56 | 60 | 0.0015 | 0.50 | 0.60 | Maçonnerie |
| Tertiaire | 100 | 30 | 0.001 | 0.40 | 0.40 | Maçonnerie |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Rive Gauche** | | | | | | |
| Tête Morte | 20 | 60 | 0.001 | 0.50 | 0.60 | Maçonnerie |
| Secondaire S1  (prolongement) | 324.26 | 60 | 0.0015 | 0.50 | 0.60 | Maçonnerie |
| Tertiaire | 50 | 30 | 0.001 | 0.40 | 0.40 | Maçonnerie |

La localisation des interventions, les profils en long et en travers des différents canaux sont donnés sur les plans (Planche 3 et 4) en annexe.

**C. Réseau de drainage**

Le système de drainage proposé comporte les drains parcellaires qui draineront les eaux de ressuyage, d’arrosage et de ruissellement vers le drain collecteur qui débouche sur le drain exutoire Montalibort. Il est à noter que le drain Montalibort desservant la rive droite débouche sur la rivière Anba-Lanmè. Les interventions prévues consistent au curage des drains existants (Montalibort et deux autres drains de quartier) au niveau des blocs 1, 2 et 3.

Il est prévu que Les drains parcellaires seront reprofilés pour permettre une évacuation des eaux de ressuyage et d’arrosage dans le drain collecteur de blocs. Cependant ces drains seront mis en place par les exploitants et alors ne sont pas pris en compte dans les couts des aménagements proposés. Les caractéristiques principales de ces drains sont données dans le tableau 2 ci-dessous.

**Tableau 2 - Principales caractéristiques des drains**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Drain** | **Longueur**  **m** | **Débit**  **l/s** | **Base**  **m** | **Pente Talus**  **m/m** | **Hauteur**  **m** |
| Drain Parcellaire | 450 | 66 | 0.30 | 1 | 0.40 |

### 3.2.2 Nouveau système d’irrigation de Dubré 2

**A. Ouvrage de prise**

L’ouvrage de prise projeté comprend un seuil en béton armé qui est composé d’un mur d’étanchéité de 1.2 m de hauteur qui est ancré à 1.5 m de profondeur dans le lit. Un coursier en béton armé de forme triangulaire relie le mur et l’aval de l’ouvrage avec une base de 1.2 m. Le fond du lit en amont de l’ouvrage est stabilisé par un radier en béton armé de 0.5 m d’épaisseur sur une longueur de 2.6 m. En aval du coursier, il est prévu un bassin de dissipation sur une longueur de 5.2 m. Après l’ouvrage, le lit est consolidé par des gabions semelles sur une longueur de 3 m et une largeur de 12 m.

L’ouvrage comporte une prise d’eau de 1 m de largeur qui est équipé d’une vanne d’admission. Une vanne de chasse de 1 m de largeur est placée au niveau du seuil pour réguler la sédimentation en amont du barrage. Les berges en amont et en aval de l’ouvrage sont protégées par un mur de soutènement en béton armé de 2 m de hauteur ancré à 1.5 m de profondeur dans le sol sur une longueur de 10 m. Ces murs sont prolongés en amont comme en aval par des structures en gabion sur une longueur de 4 m. Les plans et détails de plans sont fournis sur les planches 3 et 4 en annexe 4.

Les principales caractéristiques de ces canaux sont regroupées dans le tableau 3 ci-dessous.

**Tableau 3: Principales caractéristiques des canaux**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Canal** | **Longueur**  **m** | **Débit**  **l/s** | **Pente**  **m/m** | **Largeur, m** | **Hauteur,**  **m** | **Nature** |
| Tête Morte | 282.74 | 60 | 0.0015 | 0.50 | 0.60 | Maçonnerie |
| Canal Principal | 475.85 | 60 | 0.0015 | 0.50 | 0.50 | Maçonnerie |
| Secondaire S1 | 745.57 | 60 | 0.0024 | 0.45 | 0.45 | Maçonnerie |
| * Tertiaire 1 | 456.00 | 30 | 0.0015 | 0.40 | 0.40 | Maçonnerie |
| * Tertiaire 2 | 274.68 | 30 | 0.0015 | 0.40 | 0.40 | Maçonnerie |
| Secondaire S2 | 426.87 | 60 | 0.0015 | 0.45 | 0.45 | Maçonnerie |
| * Tertiaire 1 | 459.67 | 30 | 0.0015 | 0.40 | 0.40 | Maçonnerie |
| * Tertiaire 2 | 355.99 | 30 | 0.0015 | 0.40 | 0.40 | Maçonnerie |
| * Tertiaire 2 | 454.19 | 30 | 0.0015 | 0.40 | 0.40 | Maçonnerie |

La localisation des interventions, les profils en long et en travers des différents canaux sont donnés sur les plans (Plans 3 à 5) en annexe.

**B. Réseau de drainage**

Le réseau de drainage projeté au niveau de Dubré 2 est composé aussi de drains collecteurs de bloc qui drainent les eaux de ruissellement et d’arrosage vers l’exutoire constitué par la rivière Anba-Lanmè et le drain Montalibort. Pour protéger le périmètre contre les eaux de ruissellement en provenance de l’extérieur, un drain de contour est

prévu à la lisière du périmètre de Dubré 2 sur une longueur de 1500 m. Les principales

caractéristiques de ces drains sont données dans le tableau 4.

**Tableau 4: Principales caractéristiques des drains**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Drain** | **Longueur**  **m** | **Débit**  **l/s** | **Base**  **m** | **Pente Talus**  **m/m** | **Hauteur**  **m** |
| Collecteur du bloc 1 | 332.12 | 727 | 0.40 | 1 | 0.75 |
| Drains parcellaires 1 bloc 1 | 272.10 | 66 | 0.30 | 1 | 0.40 |
| Collecteur du bloc 2 | 335.22 | 727 | 0.40 | 1 | 0.75 |
| Drains parcellaires 2 bloc 2 | 366.86 | 66 | 0.30 | 1 | 0.40 |
| Drains parcellaires 3 bloc 2 | 457.36 | 66 | 0.30 | 1 | 0.40 |
| Drains parcellaires 4 bloc 2 | 452.12 | 66 | 0.30 | 1 | 0.40 |
| Drain contour | 1500.00 | 1540 | 1.00 | 1 | 1.00 |

### 3.2.3 Réseau routier

Pour améliorer l’accès au périmètre, la piste piétonne existante doit être élargie sur 3 m avec un fossé de drainage des deux cotés sur une distance de 1.5 km. Après un décapage de la couche végétale sur une épaisseur de 15 cm, une couche de fondation d’une épaisseur de 20 cm sera mise en place et bien compacté. Une autre couche de roulement de 20 cm sera mise au-dessus de la couche de fondation et aussi bien compacté.

# 4. GESTION DE L’ENVIRONNEMENT

## 4.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

La construction d’un nouveau système d’irrigation a cote du périmètre irrigue de Dubré comporte certains enjeux sur l’environnement physique et socioéconomique du chantier et de ses environs. Les enjeux qui pourraient avoir un impact néfaste sur l’environnement sont présentés ci-dessous.

### 4.1.1 Enjeux socioéconomiques

* Pertes de revenus par les exploitants durant la période de construction
* Destruction de parcelles des exploitants
* Augmentation d’accident sur le réseau routier emprunté par les véhicules et engins de construction
* Production de bruit et de poussière excessive causée par les véhicules et engins qui gênent la population environnante et particulièrement les exploitants durant l’exploitation de leurs parcelles.
* Production de gaz nocif provenant des engins lourds, etc.
* Insécurité liée aux travailleurs et chercheurs d’emploi provenant de l’extérieur de la zone
* Destruction des routes locales par les engins lourds

**4.1.2 Santé et Sécurité**

**A. Enjeux sur la Santé des travailleurs et de la population**

Les enjeux concernant la santé des travailleurs et la population environnante sont les suivants :

* Accidents de chantier nécessitant des soins d’urgence
* Infections transmises par les activités sexuelles des travailleurs (ex. HIV/SIDA, Gonorrhée, etc.)
* Maladies transmises par l’eau et les aliments (ex. Cholera, fièvre typhoïde/paratyphoïde, dysenterie, etc.)
* Maladies transmises par l’air (ex. bronchites, grippes, etc.)
* Maladies transmises par les moustiques (paludisme, chikungunya, fièvre jaune, etc.)
* Mauvaises planification et de gestion des systèmes d’assainissement

**B. Enjeux sur la sécurité des personnes et des biens**

* Les blessures causées par le non-porte d’équipement de protection
* Les vols des matériaux et matériels
* L’accès au chantier par les gens non-autorisés
* Création de zones dangereuses sur le site

**4.1.3 Enjeux Environnementaux**

**A. Hygiène du Milieu**

* Disponibilité de l’eau de boisson en quantité suffisante et en qualité admissible pour les travailleurs.
* Disponibilité des installations sanitaires hygiénique telles que les WC, lavabo, stations de lavage des mains avec de l’eau chlorée, du papier hygiénique et pour sécher les mains, et douches. Les installations doivent être séparées pour les femmes et les hommes.
* Poubelles hermétique pour le ramassage des déchets domestiques, de chantier et dangereux.
* Système de collecte (transport), de stockage et d’évacuation finale approuvé par AVANSE.

### 4.1.4 Enjeux Environnementaux

* Contamination des eaux de surface et souterraines par des eaux usées, des eaux de ruissellement et des déversements de produits nocif sur le sol provenant du chantier.
* Siltage des cours d’eau par les débris de construction (piles de sable, de remblais et de déblais).
* Erosion des sols au niveau du chantier
* Contamination de l’air par les gaz d’échappement provenant des vehicules, engins lourds et génératrices.
* Destruction de la végétation sur le chantier et les zones environnantes
* Développement de bande d’emprunt ou de carrière pour la construction

### 4.1.5 Enjeux Administratifs et Communautaires

* Mauvaise relation avec les représentants des communautés de la zone du projet (représentants gouvernementaux et civils)
* Mauvaise relation avec les membres des associations des exploitants
* Mauvaise relation avec les travailleurs localement employés

## 4.2 MESURES DE MITIGATION

Afin d’assurer la gestion de l’environnement du chantier et de ses environs l’Entrepreneur tiendra compte des paramètres suivants :

A. Planter de nouveaux arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages

B. Eviter le plus que possible de détruire les parcelles des exploitants et les habitats d'animaux;

C. Utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales;

D. Ne pas obstruer le passage aux exploitants et riverains ;

E. Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers ;

F. Protéger !es propriétés avoisinantes du chantier ;

G. Eviter d'endommager la végétation autour du chantier ;

H. Eviter de compacter le sol hors de l'emprise des structures a construire et de le rendre imperméable et inapte à l'Infiltration ;

I. Eviter de nuire la population locale en utilisant des matériels qui font beaucoup de bruit ;

J. Ne pas bruler des déchets sur le chantier ;

K. Assurer la collecte et l’élimination des déchets occasionnés par les travaux ;

L. Intégrer le plus que possible les gens de la communauté pour éviter les conflits entre le personnel de chantier et la population locale.

M. Eviter le dégagement des mauvaises odeurs provenant des latrines et des endroits de stockage de déchets domestiques ;

N. Procéder à Ia gestion rationnelle des carrières et bande d’emprunt selon les réglementations en vigueur ;

O. Sensibiliser le personnel de chantier sur !es maladies transmissibles telles que celles transmises sexuellement (ex. le VIH/SIDA) et celles transmises par les eaux, les aliments, et la mauvaise pratique de l’hygiène (ex. le Cholera);

P. Respecter les sites culturels ;

Q. Tenir compte des nuisances (bruit, poussière) et de la sécurité de la population en organisant le chantier ;

R. Eviter tout rejet des eaux usées dans les parcelles, les canaux, les cours d’eau afin de ne pas contaminer les eaux de surfaces et souterraines, et de la prolifération des insectes vecteurs de maladie

S. Eloigner les centres d'entreposage le plus loin que possible des maisons, des églises, des centres commerciaux, etc.;

T. Arroser pour réduire la propagation de la poussière ;

S. Eviter tout déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, les fosses de drainage, etc.;

T. Installer des structures permettant d'éviter l’obstruction des canaux d’évacuation d’eaux pluviales pour ne pas exposer les propriétés à I ‘inondation;

U. Mettre une couverture au-dessus des débris de chantier destinés au site de décharge ;

V. Prendre et veiller à I' application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier ;

W. Prévoir de l’ 'eau potable pour le personnel de chantier ;

X. Installer des toilettes provisoires pour le personnel de chantier.

Y. Prendre des mesures appropriées contre le déversement de produits pétroliers et chimiques usées pour les travaux.

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES**

# CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

# SERVICES D’ESSAIS ET DE CONTROLE DE LA QUALITE

# GENERALITES

### Objet

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques ou CPT fixe les prescriptions et les spécifications techniques et les conditions de bonne exécution relatives à la construction d’ouvrages d’irrigation en béton armé, en maçonnerie de roche, en gabion et en perrés maçonnés. Il définit les exigences de qualité des matériaux ainsi que celles relatives à la fabrication des produits entrant dans la réalisation des travaux et la mise en œuvre de ces matériaux.

### Occupation et utilisation des lieux

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux avant la passation du Marché et en prendra possession dans l'état où il les trouvera dès réception de l'ordre de service de démarrage.

### Accès aux sites

L’Entrepreneur, au moment de la présentation de l’offre, doit avoir visité les sites des ouvrages et on suppose qu’il connaît tous les chemins d’accès existants. Pour rejoindre le chantier ou les sites des ouvrages ainsi que pour s’approvisionner en matériaux, l’Entrepreneur utilisera les chemins existants et, en cas d’absence, elle exécutera des chemins provisoires à ses frais. L’Entrepreneur n’a aucun droit de demander des frais d’entretien pour les pistes provisoires et définitives.

### Soumission d’un rapport initial

L’Entrepreneur devra préparer et soumettre dans une semaine qui suit la signature du contrat pour approbation son rapport initial qui comprendra son plan de mobilisation, sa méthodologie, son plan de contrôle de qualité des travaux et son calendrier d’exécution. Il soumettra avec ce rapport initial les plans additionnels détaillés de construction de toutes structures en se basant sur les plans de conception qui lui seront fournis.

### Normes techniques générales

En l'absence d'indications données par le CPT, la qualité des matériaux et leur mise en œuvre ainsi que les notes de calcul seront conformes aux normes américaines ASTM (American Society for Testing and Materials), aux normes françaises AFNOR (Association Française de Normalisation) ou aux normes ACI (American Concrete Institute) dans leur édition la plus récente. Ces normes auront préséance sur les plans et dessins en cas de conflit. En cas d'emploi de matériaux ou de procédés non prévus par le CCT ou s'écartant des normes, l'Entrepreneur est tenu également de fournir tous documents justificatifs qui pourraient lui être demandés par l’Ingénieur.

Faute de se conformer au présent CPT ou aux Normes Techniques Générales, l'Entrepreneur porte l'entière responsabilité de toute erreur d'exécution et de leurs conséquences éventuelles.

ESSAIS ET TESTS

Les essais et tests de contrôle sur la qualité des matériaux et sur le sol sont à la charge de l’Entrepreneur. Les résultats de ces essais et tests de contrôle seront soumis à l’Ingénieur pour approbation. Toutefois, le Maître de l’Ouvrage se réserve le droit de faire effectuer des contrôles par le Laboratoire National du Bâtiment et des Travaux Publics **(LNBTP).**

### Document de contrôle de la qualité

Avant de commencer les travaux, l’Entrepreneur devra soumettre son document de contrôle de qualité qui devra contenir les informations suivantes :

* Les types et périodes des inspections que l’Entrepreneur devra exécuter pour la garantie de la qualité des travaux
* Les essais et tests à entreprendre sur le terrain et au laboratoire
* Les rapports à soumettre concernant les inspections, essais et tests.

### Essais sur béton

D'une façon générale les études et contrôle relatifs aux bétons sont soumis à la Norme ASTM

C-94. L'Entrepreneur devra réaliser quatre (4) types d'essais sur les bétons et mortiers:

* . Essais d'études
* . Essais de convenance
* . Essais de contrôle

**Essais d’études**

Les essais d'études seront réalisés en laboratoire sur les bétons Q-350 et Q-400 sur au moins trois (3) mélanges. Le nombre des éprouvettes qui sera soumis aux essais de compression et de traction par flexion pour chaque mélange sera le suivant:

* à sept (7) jours, trois (3) cylindres et deux (2) prismes;
* à vingt huit (28), six (6) cylindres et trois (3) prismes.

Si les résultats des essais ne satisfont pas les exigences du CPT, l'Entrepreneur présentera son nouveau béton d'études avec trois (3) mélanges qui seront soumis aux mêmes essais. Le nombre d'essais indiqués ci-dessus s'entend pour les bétons dont les différents constituants sont de nature et de provenance rigoureusement identiques. Si les bétons présentés ont des composants de nature identique, il faudra pour chaque groupe de béton ayant des composants de même nature et de même provenance trois (3) mélanges et les mêmes essais. Il est rappelé que la reprise des mélanges d'études n'a aucune incidence sur le délai d'exécution.

**Essais de Convenance sur les Bétons**

Les essais de convenance seront réalisés sur les bétons Q-350 et Q-400. Il sera exécuté un béton témoin de qualité conforme au CPT pour les ouvrages d'art et les ouvrages d'assainissement dans les mêmes conditions avec les mêmes appareils et le même personnel qui serviront lors de la fabrication effective du béton des ouvrages.

Pour les bétons d'essais de convenance seul des mesures de consistance du béton frais et des essais de compression seront effectuées. Le nombre minimal d'éprouvettes soumises aux essais de compression sera le même que pour les essais d'études, à sept (7) jours et vingt-huit (28) jours. La fabrication effective du béton pour ouvrage ne pourra démarrer qu'après accord de l'Ingénieur et si les résistances nominales à sept (7) jours sont au moins égales aux quatre-vingt cinq pour cent (85%) des résistances nominales exigées à vingt-huit (28) jours. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur devra recommencer l'épreuve de convenance jusqu'à ce que les résultats soient conformes aux exigences du CPT avant de démarrer la fabrication effective des bétons.

### Essais de Contrôle sur les Bétons

Les essais de contrôle seront réalisés sur les bétons Q-350 et Q-400. Le nombre

minimal des éprouvettes à prélever et le rythme minimal des prélèvements seront les

suivants pour vingt mètres (20 m3) cubes de béton mis en place

* Six (6) cylindres pour les essais de compression dont trois (3) à sept (7)

jours et trois (3) à vingt huit (28) jours et

* de deux (2) prismes pour essais de traction par flexion dont un (1) à sept (7) jours et un (1) à vingt huit (28) jours.
* Un essai de consistance de béton frais toutes les fois que l'Ingénieur ou son représentant le juge nécessaire et au minimum une fois pour une heure de bétonnage.

Pour le béton des caniveaux, les essais de traction ne sont pas nécessaires.

# QUALITE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION

## REMBLAIS – SABLE – PIERRE – MORTIER

### Qualité des Remblais

Les matériaux pour remblais proviendront de bancs d'emprunts agréés par l’Ingénieur ou de déblais répondant aux caractéristiques fixées. Les matériaux suivants ne seront pas acceptés pour matériaux de remblais:

* les sols composés de matières organiques;
* les matériaux ayant un pourcentage de particules de diamètre inférieur à deux microns supérieur à cinquante pour cent (50%).

Sur les trente centimètres (30 cm) supérieurs des remblais, les matériaux devront présenter les caractéristiques suivantes:

* L’indice portant californien (CBR) devra être égal ou supérieur à 1;
* Le gonflement à la densité de mise en œuvre devra être inférieur ou égal à trois pour cent (3%);
* Le pourcentage de matières organiques devra être inférieur ou égal à deux pour cent (2%).
* Les trente centimètres (30 cm) supérieurs des fonds de déblai devront répondre aux mêmes caractéristiques que celles énoncées ci-dessus.

### Sable pour Béton

**Provenance et Propreté du Sable**

Le sable qui sera utilisé pour les mortiers de pose de roches, d’agglomérés, la préparation des bétons doit être du sable lavé de rivière ou d’une provenance agrée par l’Ingénieur. Le sable devra être propre, débarrassé de toutes impuretés et accuser un équivalent de sable supérieur ou égal à quatre vingt (80).

**Granulométrie**

**1) Sable pour BETON Q-150**

Le sable pour béton Q-150 devra avoir une proportion maximale d'éléments retenus au tamis de cinq (5) millimètres inférieure à dix pour cent (10%).

**2) Sable pour BETON Q-350 et Q-400**

La granulométrie des sables pour béton Q-350 et Q-400 devra être conforme à la norme C-33 de l'ASTM. Le module de finesse des sables à béton défini à la norme C-125 de l'ASTM devra être compris entre 2.3 et 3.1.

### Granulats Gros et Moyens pour Béton

Les granulats gros et moyens pour béton devront être de préférence concassés, à défaut ils pourront être roulés. Ils ne devraient pas contenir plus de trente pour cent (30%) en poids de matériaux plats ou allongés, tels que définis au présent CPT. Le coefficient Los Angeles devra être égal au plus à quarante (40).

**Propreté des Granulats**

Les granulats gros et moyens pour béton devront être lavés et débarrassés de toutes matières susceptibles de nuire aux propriétés du béton.

**Granulométrie des Granulats**

La granulométrie des granulats pour béton Q-350 et Q-400 devra être conforme à la norme C33 de l'ASTM. Pour les bétons Q-350 et Q-400, la dimension maximale d'un agrégat ne devra pas dépasser vingt (20) millimètres. Cette dimension limite est fixée à trente deux (32) millimètres pour le béton C-150.

### Ciment

Le ciment à utiliser sera de qualité égale ou supérieure au Ciment Portland 325 (CPA 325) ou au ciment Type 1-C-150 de l'ASTM. Le ciment devra provenir d'usine agréée par l'Ingénieur.

Les locaux destinés au stockage du ciment au chantier devront être couverts, clos, secs. Sur les sites l'Entrepreneur pourra utiliser plusieurs locaux de stockage. Néanmoins, chaque local de stockage devra avoir une capacité suffisante pour desservir chaque chantier.

### Adjuvants

L'utilisation éventuelle d'adjuvants pour la confection des bétons devra être soumise à l'agrément de l’Ingénieur.

### Eau de Gâchage

L'eau de gâchage des bétons ne devra pas contenir une quantité de matières en suspension supérieure à:

* deux grammes par litre (2 g/l) pour les bétons Q-350 et Q-400 ;
* cinq grammes par litre (5 g/l) pour le béton C-150 ;

Elle ne devra pas contenir une quantité de sels dissous supérieure à:

* quinze grammes par litre (15 g/l) pour le béton Q-350 et Q-400 ;
* trente grammes par litre (30 g/l) pour le béton Q-150.

### AUTRES MATERIAUX

### Moellons pour Maçonnerie

Les moellons pour maçonnerie seront des pierres dures, compactes, peu fragiles, de préférence siliceuses. Ils devront être:

* sonores sous le choc du marteau ;
* homogènes et exempts de défauts, tels que fils, parties tendres, fentes, etc.
* débarrassées de gangues de terre et parfaitement nettoyées.

Dans le cas d'utilisation de matériaux calcaires, l’Ingénieur peut demander à l'Entrepreneur des tests de détermination des caractéristiques conformes à la norme française B10.001 ou son équivalent américain.

### Remblais Contigu aux Ouvrages

Les matériaux pour remblai contigu devront être du tout venant de rivière débarrassé des éléments de dimensions supérieures à 7.5 cm, des mottes de terres végétales, des racines d’arbres etc., et être compactés à 95% de l’Optimum Proctor Modifié. Ils doivent aussi répondre aux spécifications techniques générales du Marché.

### Acier

Les aciers doivent être crénelés, de limite élastiques supérieures ou égalé a 60000 PSI, Ils ne doivent pas être transporte en rouleaux pour éviter toute déformations qui pourrait altérée ses propriétés mécaniques. Ils ne doivent pas être corrodes et ne comporter pas de blessures sur les barres.

### Panier pour Gabion

Les paniers pour gabion doivent être réalisés en fil d’acier galvanisé de 3 mm de diamètre minimum de limite élastique supérieure ou égale à 36 000 PSI. Les mailles doivent être hexagonales de cote 6 cm maximum.

# MODE D’EXECUTION DES TRAVAUX

# TERRASSEMENTS

### Implantation

L'implantation du projet est à la charge de l'Entrepreneur. Elle sera exécutée à partir des plans d’exécution et en collaboration avec la supervision. la polygonale de base implantée sur le terrain par la supervision. Les sommets de la polygonale ainsi que les éléments de l'axe du projet et leurs coordonnées sont fournis par la supervision.

L’Entrepreneur sera tenu de veiller à la conservation des piquets, des bornes et des repères de base et de les établir ou de les remplacer en cas de besoin soit à leur emplacement définitif, soit en tout autre point si l’avancement des travaux le nécessite.

Avant le début des travaux, l’implantation doit être réceptionnée par l’Ingénieur. Pendant toute la durée des travaux, l’Entrepreneur devra maintenir en permanence sur le chantier le personnel spécialisé et le matériel nécessaire au maintien ou au rétablissement des repères susvisés. Les coûts y relatifs sont inclus dans les prix unitaires.

Quinze (15) jours avant le début des travaux de terrassement, l’Entrepreneur présentera son dossier technique d’exécution relatif à l’implantation généralement dans les détails et sous la forme requise par l’Ingénieur.

Ce dossier technique indiquera les quantités calculées par l’Entrepreneur qui si elles sont approuvées par l’Ingénieur deviendront contractuelles.

### Démolition des Petits Ouvrages Existants

Les petits ouvrages existants devront être démolis sur ordre de service de l’Ingénieur et les produits de démolition mis en dépôt hors de l'emprise en un lieu désigné par l’Ingénieur. L’indemnisation des propriétaires des petits ouvrages n'est pas à la charge de l'Entrepreneur.

### Exécution des Fouilles

Les tranchées auront une largeur suffisante pour qu’il soit aisé d’y construire les ouvrages. Si la tranchée rencontre des bancs rocheux ou des maçonneries, elle devra être approfondie selon les indications de l’Ingénieur, le vide étant remblayé avec matériaux drainant ou tout matériau indiqué par l’Ingénieur. Si le terrain constituant le fond de la tranchée présente des caractéristiques insuffisantes pour pouvoir servir de fondation aux ouvrages, le représentant autorisé pourra prescrire une substitution ou un traitement adéquat du terrain.

Les fouilles pour les murs de soutènement seront conformément aux plans correspondants annexés, sauf contre-indication du représentant autorisé. Avant d’entreprendre une fouille contre un ouvrage ou un immeuble existant à conserver, ou à son voisinage immédiat, il sera procédé, s’il y a lieu, à l’étaiement de cet ouvrage ou immeuble. Toutes dispositions utiles seront prises pour que les étais soient maintenus en charge sans tassement préjudiciable à l’ouvrage ou à l’immeuble à soutenir. Les fonds de fouille devront être nettoyés et réglés selon les niveaux et pentes indiqués sur les plans et dessins. La tolérance admise sur les côtes du fond de fouilles est de plus ou moins cinq centimètres (±5 cm). Les matériaux en provenance des fouilles seront évacués. Après réalisation de la fouille, le terrain de fondation devra être compacté de façon à obtenir quatre-vingt-quinze pour cent (95%) de l’OPM.

### Les Travaux de Remblayage

Les travaux de remblayages seront exécutés avec des matériaux provenant des déblais ou d'emprunts, suivant le mouvement des terres approuvé par le l’Ingénieur. Ils devront répondre aux normes définies dans le Cahier des Prescriptions Techniques. La mise en œuvre des matériaux de remblayage sera effectuée par couches successives horizontales; l'épaisseur maximum des couches sera définie par l’Ingénieur, en fonction du matériel de compactage employé par l'Entrepreneur, mais ne dépassera jamais trente centimètres (30 cm). Les matériaux seront arrosés si nécessaire et compactés de telle sorte que le compactage atteigne au moins les valeurs suivantes sur toute la largeur du remblai :

* quatre-vingt-quinze pour cent (95%) de la densité sèche maximum du Proctor Modifié pour les trente centimètres (30 cm) supérieurs,
* quatre- vingt -dix pour cent (90 %) en-dessous.

La couche supérieure des remblais sera dressée suivant un profil en toit à trois pour cent (3%) de pente. La tolérance de cote par rapport à la ligne théorique du projet sera de plus ou moins cinq centimètres (5 cm), aussi bien sur le profil en long, que sur le profil en travers.

La couche supérieure des remblais sera dressée suivant un profil en toit à trois pour cent (3%) de pente. La tolérance de cote par rapport à la ligne théorique du projet sera de plus ou moins cinq centimètres (5 cm), aussi bien sur le profil en long, que sur le profil en travers.

**Mode d’Exécution du Remblayage**

Les remblais seront mis en place par couches successives d’épaisseur maximum vingt (20) centimètres dépendamment du tonnage de l’engin de compactage utilisé, chaque couche étant compactée à quatre-vingt-quinze pour cent (95%) de l’Optimum Proctor Modifié. Cependant, au voisinage immédiat des murs de soutènement et des ouvrages, l’engin lourd de compactage ne devra s’approcher à moins de un mètre (1m) des faces des murs. A l’intérieur de cette bande de un mètre (1m), le compactage doit être effectué à l’aide d’équipements légers.

### Exigences et Tolérances d’Exécution des Pentes

Aucune pente nulle ou inverse au sens de l’écoulement projeté n’est tolérée et la pente minimum doit être de un millimètre (1 mm) par mètre de canal pour chaque élément tel que mesuré après le remblayage.

**CONSTRUCTION DES COFFRAGES**

**Déformations – Flèches**

Les échafaudages et cintres ne devront pas subir de déformation excédant deux (2) centimètres en quelque point que ce soit. Des repères seront mis en place par l'Entrepreneur afin de mesurer les tassements des échafaudages et les déformations de cintres. Les opérations de décoffrage doivent être effectuées dans le délai fixé par l’Ingénieur.

### Précisions – Tolérances

Les limites des tolérances d'implantation en plan des coffrages et des différents appuis sont les suivantes :

* Cinq centimètres (5 cm) en valeur relative mesurée par rapport au piquetage
* général.
* Deux centimètres (2 cm) en valeur relative mesurée entre deux (2) points quelconques des coffrages des différents appuis.
* Un centimètre (1 cm) en valeur relative mesurée entre deux (2) points quelconques des coffrages des différentes parties d'un même appui.

Tous les coffrages devront être nivelés en tous points avec une tolérance de plus ou moins centimètre (1 cm). Les largeurs ou épaisseurs entre coffrages des différentes parties d'un ouvrage ne devront présenter en aucun point d'insuffisance supérieure à trois millimètres (3 mm).

Les coffrages seront convenablement arrosés avant tout bétonnage.

### Façonnage et Mise en Place des Armatures

La coupe des armatures doit être faite mécaniquement. Le cintrage des barres doit être fait à froid, progressivement et à vitesse suffisamment lente à l'aide de mandrins ou par tout autre procédé permettant de respecter les rayons de courbure minimum prescrits. Au moment du bétonnage les armatures doivent être sans plaques de rouille ni calamine, non adhérentes et ne doivent pas comporter de traces de terres, ni de graisses.

Les armatures doivent être mises en place conformément aux dispositions définies dans les plans. Ces armatures doivent être arrimées entre elles et calées sur le coffrage, de manière à ne subir aucune déformation notable lors de la mise en œuvre du béton.

La nature des cales et leur positionnement dans le béton doivent être compatibles avec le bon comportement ultérieur de l'ouvrage notamment en ce qui concerne la protection des armatures contre la corrosion. Les ligatures seront fortement serrées à la pince.

Les longueurs de scellement et de recouvrement seront conformes aux règles BAEL 91.

### RESISTANCE DES MATERIAUX

La désignation, le dosage en liant, les destinations et les résistances à la compression et à la traction exigées des différents bétons sont indiquées dans le tableau 1 ci-après et concernent un béton âgé de vingt-huit (28) jours.

**Tableau 1 - Résistance Minimale des Bétons: Compression/Traction (en MPA)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de Béton** | **Resistances a la compression à 28 jours, en MPA** | **Resistances a la traction à 28 jours, en MPA** |
| Q-350 | 22.5 | 1.90 |
| Q-400 | 30 | 2.40 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Type de Béton** | **Résistance** | **Utilisation** |
| C-150 | **Pas de résistance exigée** | **Béton de Propreté** |
| Q-350 | 22.5 MPa | Béton entrant dans la fabrication des éléments en Béton Armé. |
| Q-350 | 30 MPa |

L’Ingénieur se réserve le droit de faire procéder, aux frais de l’Entrepreneur, au prélèvement de cylindres de béton pour le contrôle des résistances. Tout ouvrage ou partie d’ouvrage réalisé avec du béton ne répondant pas aux spécifications ci-dessus sera rejeté.

# TRAVAUX DIVERS

## TRAVAUX DE MAÇONNERIE ET DE BETONNAGE

### Maçonnerie pour Mur

La maçonnerie de moellons sera liée par un mortier M-300 et rejointoyée sur ses faces extérieures au Mortier M-400. Les moellons des faces extérieures seront disposés en "opus incertum". Les moellons employés en parements vus seront choisis et dégrossis de manière à ne pas présenter de saillie ou de flache de plus de trois centimètres (3 cm) par rapport au plan du parement de l’ouvrage et de façon à présenter un retour d’équerre de deux centimètres (2 cm) ou moins. Les moellons auront au moins dix centimètres (10 cm) dans leur plus petite dimension sur vingt centimètres (20 cm) de queue pour les massifs et trente centimètres (30 cm) de queue pour les parements.

Les moellons seront préalablement à leur mise en place soigneusement arrosés, posés à la main sur un lit de mortier, serrés à la main, damés à l'aide d'un marteau jusqu'à reflux du mortier entre les joints. Les moellons seront rejointoyés sauf avis contraire de l’Ingénieur.

### Murs de Soutènement

Les murs de soutènement, là où l’Ingénieur le requiert, seront exécutés conformément aux plans fournis par l’Ingénieur. Ils seront en maçonnerie de moellons jointoyés au ciment, à joints réguliers ou incertains. La maçonnerie en moellons sera liée par un mortier à 300 kilogrammes de ciment par mètre cube et rejointoyée sur ses faces extérieures au mortier à 400 kilogrammes de ciment par mètre cube. Ces murs sont prévus pour épauler les remblais.

Le remblai à l'arrière immédiat du mur sera réalisé en matériaux drainants sélectionnés sur toute la hauteur du mur. Des barbacanes en PVC de quatre pouce (4") de diamètre seront aménagées dans le mur à raison d'une barbacane tous les deux (2) mètres carrés. Elles seront inclinées vers l'extérieur du mur. Le sommet supérieur du mur sera couvert d'un chaperon en béton armé. Un même mur ne pourra être exécuté qu’avec des pierres de même provenance et suivant la même technique de joint.

## MISE EN PLACE DU BETON

### Application du Béton

L’Entrepreneur devra particulièrement veiller au nettoyage et au traitement des coffrages avant d’appliquer le béton.

Immédiatement avant le bétonnage, les coffrages doivent être nettoyés avec soin de manière à ce qu’ils soient débarrassés des poussières et des débris de toute nature. Avant la mise en place du béton, il convient d’arroser, de manière abondante, les coffrages composés de sciages ou de panneaux de bois (fibres, particules, contre-plaqués) non spécialement traités. Les coffrages métalliques seront refroidis par arrosage permanent.

Les coffrages en métal, en béton, en bois traité ou en matière plastique seront traités avec un produit de démoulage. Les produits employés ne doivent pas laisser de trace sur les parements de béton, ne doivent pas couler sur les surfaces verticales ou inclinées des coffrages. Ils doivent permettre des reprises ultérieures de béton ou l’application d’enduits et divers revêtements.

La température du béton mis en œuvre par temps chaud ne doit pas dépasser trente deux degrés centigrades (32ºC). Pour y parvenir, l’eau de gâchage sera au besoin

refroidi.

### Programme de Bétonnage

L’Entrepreneur soumettra à l’agrément de l’Ingénieur le programme de bétonnage. L’Ingénieur fera ses observations ou donnera son accord dans un délai d’une (1) semaine à compter de la réception des propositions. Avant tout bétonnage, il convient que :

* La température permette le bétonnage;
* La composition du béton soit agréée l’Ingénieur par ;
* Les coffrages ou les armatures aient été réceptionnés par l’Ingénieur ou son représentant;
* L’Entrepreneur ait, sur le chantier, la totalité des matériaux ou équivalents nécessaires à la bonne exécution;
* L’Ingénieur ait approuvé le programme de bétonnage.

### Reprise de Bétonnage

L’Ingénieur souligne, toutefois, que les reprises des parties visibles ne sont tolérées qu’à la condition qu’elles se confondent rigoureusement avec les joints de coffrage. Les reprises de début de bétonnage, hormis celles prévus aux plans, sont à éviter

dans la mesure du possible.

Les reprises de bétonnage ne seront autorisées qu’après que l’Entrepreneur ait pris les dispositions nécessaires en accord avec l’Ingénieur concernant l’état de la surface, le repiquage éventuel ou l’emploi des produits spéciaux éventuellement, suivant les ouvrages.

### Bétonnage par Temps Chaud

L’Entrepreneur proposera à l’Ingénieur le mode de protection des bétons frais dans le cas de bétonnage par temps chaud, pour pallier à une dessiccation prématurée. La cure du béton se fera par humidification des parois extérieures à l’aide de paillassons, nattes, toiles ou couche de sable ruisselant. Elle commencera dès que le béton ayant achevé sa prise, ne sera plus susceptible d’être altéré par les eaux ruisselant à sa surface.

L’arrosage intermittent, pouvant provoquer des vibrations d’humidité au voisinage de surfaces, est interdit.

### Murissement et Protection du Béton

Dès que le film d’eau (saignement) a disparu et que les opérations de finition du béton sont complétées. L’Entrepreneur doit complètement recouvrir d’un agent (membrane) de mûrissement toutes les surfaces de béton exposées. L’Entrepreneur doit veiller à ce que le béton soit humide au moment de l’application de l’enduit. Le produit de mûrissement est fourni par l’Entrepreneur, il est de couleur blanche opaque, l’Ingénieur devra l’approuver avant son utilisation. Le taux d’épandage doit être conforme aux spécifications du manufacturier. Une deuxième couche sera exigée si le recouvrement n’est pas complet. La période de cure est fixée à sept (7) jours minimum.

Toutes les précautions doivent être prises afin de protéger le béton contre les fortes pluies, les piétons et tout autre danger. L’Entrepreneur doit avoir en sa possession assez de feuilles de polyéthylène pour couvrir complètement toutes les sections de trottoirs coulées au cours des dernières huit (8) heures. Ces feuilles de polyéthylène sont blanches (transparentes ou opaques), d’une épaisseur minimale de 0.10 mm et conformes à la norme ASTM-C171 et sont fournies par l’Entrepreneur qui doit en recouvrir le béton, sans attendre un ordre du Maître d’Œuvre.

### Retrait des Formes

Les formes doivent demeurer en place trente-six (36) heures après la coulée du béton.

### Protection des Ouvrages

La circulation sur les ouvrages en béton hydraulique (canal, dalle) est interdite durant les soixante-douze (72) heures suivant la mise en place du béton. L’Entrepreneur doit fournir et maintenir les barricades nécessaires et employer, au besoin, des gardiens pour empêcher toute circulation sur le béton insuffisamment durci.

L’Entrepreneur est responsable de toute détérioration du béton survenue durant le temps où la circulation sur le site est interdite.

## CONSTRUCTION EN BETON ARMÉ

### Ouvrage en Béton Armé

L’entrepreneur procédera, avant le commencement de chaque ouvrage, à son implantation en exécutant tous les levés topographiques qu’il juge utiles ou bien demandés par l’Ingénieur. Les plans d’implantation doivent être approuvés par l’Ingénieur ou son représentant avant la réalisation des travaux. Les ouvrages à construire dans le cadre du présent marché seront réalisés conformément aux plans d’exécution approuvés par l’Ingénieur ou son représentant. Ces plans s’inscriront dans le cadre des dispositions techniques qui ressortent des plans guides inclus dans le dossier d'appel d’offres. Il appartiendra à l’entrepreneur adjudicataire des travaux de vérifier à sa charge les plans inclus dans le dossier d’appel d’offres et de réaliser des études et les plans d’exécution et de les soumettre au représentant de l’Ingénieur pour approbation avant toute exécution.

Les ouvrages en béton armé ainsi que les autres ouvrages en béton avec bajoyers en maçonnerie seront exécutés suivant les prescriptions relatives au béton armé, aux murs en maçonnerie et aux fondations d'ouvrages. Les radiers en béton armé reposeront sur un béton de propreté d'épaisseur huit centimètres (8 cm) et sur un coussin de matériau drainant d’au moins vingt-cinq centimètres (25 cm) d'épaisseur compacté à 95% de l'OPM (Optimum Modified Proctor).

### Buses en Béton Armé

Les buses en béton armé doivent être posées sur un coussin de matériau drainant de 20 cm surmonté d’un coussin de sable de 8 cm d’épaisseur. Les joints des buses doivent être réparés sur les deux faces de la buse avec du mortier fin préparé avec du sable lavé. La tranchée de largeur minimum 1.80 m sera rempli avec du sable jusqu’à mi-hauteur de la buse. Le remblai au-dessus du sable doit être compacté par couche de 20 cm d’épaisseur jusqu’à 90 % de l’OPM (Optimum Modified Proctor).

## MAINTIEN EN ETAT DES VOIES & RESEAUX ET PUBLICITE

### Maintien en Etat des Voies et Réseaux

Pendant toute la période d’exécution des travaux, l’Entreprise garantira en tout temps le

passage aux utilisateurs. Il sera responsable de la réparation de toute route endommagée par ses engins.

### Publicité

L'Entrepreneur devra implanter en bordure du chantier deux (2) panneaux destinés à l'information du public et portant les indications suivantes:

* Nom du Projet
* Maître de l'Ouvrage
* Organisme de financement
* Délai d’exécution
* Entrepreneur
* Ingénieur

Les dimensions minimales des panneaux seront 8' x 4'. L'apparence, la présentation et l'emplacement des panneaux doivent être conçus pour résister au vent et aux intempéries et être en bon état pendant la durée des travaux. Toute publicité est interdite sur l'ensemble du chantier.

# 

# CAHIER DES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

## DISPOSITION PREALABLE A LA MISE EN EXECUTION DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

### Respect des Lois et Règlementations Environnementales du Pays

L’Entrepreneur devra en premier lieu se familiariser avec le document environnement (Environmental Mitigation and Monitoring Report - EMMP établi pour le projet). Il devra aussi prendre connaissance, respecter et appliquer les lois et règlements environnementaux en vigueur en Haïti et ceux qui s’appliquent aux projets financés par l’Agence Américaine de Développement International (USAID). L’Entrepreneur devra prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser toutes les attentes a l’environnement physique, économie et social. Il devra assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect des lois et règlements applicables à l’environnement.

Avant de démarrer les travaux, l’Entrepreneur devra se concerter avec les exploitants du périmètre avec lesquels il pourra faire des arrangements facilitant le déroulement du chantier.

**Réunion de Démarrage des Travaux**

Avant le démarrage des travaux, l’Entrepreneur et AVANSE devront organiser des réunions avec les autorités locales, communales et départementales ainsi que les associations et usagers du périmètre concerné par le projet pour les informer de la consistance des travaux et leurs durées, les itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d’être affectés. Cette réunion permettra aussi à AVANSE de recueillir les observations des usagers, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec l’Entrepreneur et ses ouvriers.

### Préparation et Libération du Site de Construction

L’Entrepreneur devra informer les usagers concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraichers requis dans le cadre du projet. la libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les usagers affectés et le Maitre d'ouvrage (AVANSE).

### 

### Plan de Gestion Environnementale

L’Entrepreneur devra établir et soumettre, à l'approbation de AVANSE, un plan détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend:

(i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement du chantier et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet et les implantations prévues;

(ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'évacuation finale ;

(iii) le programme d'information et de sensibilisation des usagers précisant !es cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;

(iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d 'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L’Entrepreneur devra également établir et soumettre, à l'approbation de AVANSE, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site; la sécurité, et le plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également:

* l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable charge de l 'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet;
* la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ;
* le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt et carrières ;
* le plan d'approvisionnent et de gestion de l'eau et de l'assainissement;
* la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

**Installation de Chantier et Préparation**

**Normes de localisation**

L’Entrepreneur devra construire ses installations temporaires du chantier de façon a déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure à d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

### Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L’Entrepreneur devra afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des coutumes locales; la protection contre les IST/SIDA le Cholera; les règles d'hygiène et !es mesures de sécurité. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des coutumes des populations de la région ou sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA et du Cholera.

### Emploi de la main d’œuvre locale

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

### 

### Respect des horaires de travail

L’Entrepreneure devra s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation devra être soumise à l'approbation de AVANSE. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par AVANSE), l’Entrepreneur devra éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

### Protection du personnel de chantier

L’Entrepreneur devra mettre à la disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes règlementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L’Entrepreneur devra veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent devra être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) devront être appliqués au personnel concerné.

### Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L’Entrepreneur devra désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera a ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier, il devra localiser les centres de santé les plus proches du site afin de permettre à son personnel d'avoir accès aux premiers soins en cas d'accident.

L 'Entrepreneur doit interdire I ‘accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

### Désignation du personnel d'astreinte

Le Prestataire doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l’Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

### Mesures contre les entraves à la circulation

L’Entrepreneur devra éviter d'obstruer les accès publics. Il devra maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L’Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par AVANSE. Il devra veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

## REPLI DE CHANTIER ET REAMENAGEMENT

### Règles générales

A toute libération de site, l’Entrepreneur laissera les lieux propres à leur affectation immédiate. II ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous !es aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. II est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, L’Entrepreneur devra (i) retirer les bâtiments temporaires, son matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier !es défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec le Ministère de l'Agriculture et des ressources Naturelles; (iv) protéger les ouvrages restes dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public; (vi) décontaminer les sols souilles (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable); (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt de AVANSE ou des collectivités locales de récupérer !es installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur devra les céder avec dédommagements lors du repli. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l’Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises a leur état initial. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l’Entrepreneur devra scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les paves et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorises.

En cas de défaillance de l’Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix de AVANSE, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant,

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception définitive des travaux. Le non remise en état des lieux entrainera le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste «installation de chantier» sera retenu pour assurer le repli de chantier.

### Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l’Entrepreneur devra prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l‘instabilité du sol: (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

### Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur devra réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec AVANSE et les autorités locales: (i) régalage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, ou culture); (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux selon le cas. L'Entreprise devra privilégier autant que possible l'utilisation de carrières existantes et de rationaliser l'exploitation des carrières (respects des limites autorisées; etc.). Et aucune nouvelle carrière ne devra être ouverte si elle n'est pas autorisée par le Gouvernement. Ces exigences devront faire partie intégrante des contrats des entreprises sous-traitantes de travaux

### Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L' Entrepreneur devra nettoyer l' aire de travail ou de stockage ou il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants. L’Entrepreneur devra stocker tout produit pétrolier ou autres contaminants dans un endroit fermé ayant un sol imperméable et assurer que les produits ne ruissellent pas à l’extérieur de lieu de stockage. L’endroit de stockage des produits pétroliers et autres contaminants devra avoir un accès limité aux personnes autorisées. Cet endroit devra avoir les équipements recommandés pour la protection du personnel responsable de gérer l’espace ainsi que les équipements de lutte contre les incendies et les accidents de déversement de produit sur le sol.

Les produits pétroliers et autres contaminants devront être stockés et distribués hors du site des travaux afin de ne pas contaminer les eaux d’irrigation et/ou celles utilisées pour les besoins domestiques (boisson, nettoyage, lavage). Le lieu de stockage devrait se faire a au moins 100 mètres de tout corps d’eau de surface. Dans les aires de stockage et de distribution des produits pétrolier, l’Entrepreneur installera en dessous des réservoirs de pétrole des bacs récepteur afin d’éliminer le déversement des produits.

Des cuvettes de propreté aux points de distribution produits pétroliers, le stockage des polluants potentiels, tels que carburant et de produits chimiques sur scellés surfaces pour empêcher la contamination des sols et la collecte et recyclage utilisée et lubrifiants, lorsque c'est possible, par l'équipe de travaux de construction.

### Contrôle de l'exécution des clauses environnementales

Le contrôle du respect et de l’effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales par l'Entrepreneur est effectué par la composante Environnementale de AVANSE. En casde défaut ou non-exécution des mesures environnementales AVANSE notifiera l’Entrepreneur par écrit pour qu’il puisse redresser tout manquement aux prescriptions dument notifiées. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dument constate par le Maitre d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par AVANSE, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

### Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par AVANSE. L'exécution de chaque mesure environnementale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés,

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après achèvement complet des travaux d'amélioration de l' environnement prévus au contrat.

## CLAUSES ENVIRONNEMENTALES SPECIFIQUES

### Signalisation des travaux

L'Entrepreneur devra placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance qui répond aux lois et règlements en vigueur.

### Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur devra limiter au strict minimum le décapage, le déblayage, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographique naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur devra conserver la terre végétale et l’utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'Entrepreneur devra déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il devra les transporter dans des zones d’évacuation préalablement autorisées.

### Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l’Entrepreneur devra (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l’installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées vu qu'il s'agit de route en terre; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur devra établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à !'approbation de AVANSE.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur !es routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l 'en vol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur devra prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

### Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L 'Entrepreneur devra s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 50 km/h en zone rurale, 30 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages, et 15 km/hr sur le chantier. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur devront en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

### Protection des zones et ouvrages agricoles

Le calendrier des travaux devra être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, etc., devront en particulier être connues afin d’adapter l'échéancier à ces périodes. L’

L'Entrepreneur devra identifier les endroits ou des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

### Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagèrent temporaires (ex. aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur devra s'adapter à la végétation locale et veillera à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis du Ministère de I' Agriculture. Pour toutes les aires déboisées sises à I ‘extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétâtes extraite devra être mise en réserve.

### Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur devra suivre la procédure suivante: (i) arrêter !es travaux dans la zone concernée; (ii) aviser immédiatement AVANSE qui devra prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction; un périmètre de protection devra être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux devront être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que ISPAN, l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

### Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par AVANSE. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne devront pas être abandonnés sur place, ni brulés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

### Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur doit s’assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les agriculteurs et les communautés locales en général. II est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser des points d'eau publics autant que possible, en cas de disponibilité.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) devra être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur devra prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou I‘ installation de réservoirs d'eau en quantité suffisantes et en qualité acceptable à une eau de boisson.

Cette eau devra être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser I' eau non potable pour les toilettes, les douches et les lavabos. Dans ces cas de figures, l 'Entrepreneur devra aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention «EAU NON POTABLE».

### Gestion des déchets liquides

Le(s) site(s) du projet devront être munis d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines/WC, fosses septiques, lavabos et douches). Les installations sanitaires seront munies de papier et seront tenus propre. Des stations de lavage de main seront localisées près des installations. Des écriteaux en créole ou en dessin devront être postés près des stations de lavage pour indiquer la nécessite de se laver les mains après usage des installations sanitaires. L'Entrepreneur devra respecter les règlements sanitaires en vigueur.

Les installations sanitaires sont localisées en accord avec AVANSE. II est interdit à l'Entrepreneur d’évacuer les effluents liquides pouvant entrainer des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou polluer les eaux de surface ou souterraines. L'Entrepreneur devra mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique avec lit d’infiltration ou puits perdu, etc.). L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées d’eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts d’eau pluviales, les canaux de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par AVANSE.

### Gestion des déchets solides

Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra soumettre à AVANSE son plan de gestion des déchets solides et les déchets dangereux. Ce plan indiquera la méthode de collecte, de stockage et d’évacuation finale des déchets solides selon les types de déchets. En ce qui concerne la collecte des déchets, l’Entrepreneur devra fournir des poubelles étanches en nombre suffisant et stratégiquement placées sur le site afin de s’assurer que le personnel les utilise. Les poubelles devront être couvertes et vidées périodiquement afin d’éliminer la prolifération d’insectes et de rongeur et l’eparpillage des déchets sur le sol. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes devront être étanches ou couvert de façon à ne pas laisser échapper les déchets lors de leur transport. Pour des raisons d 'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandé, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur devra éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur devra doit acheminer les déchets, si possible, vers les sites de décharges existants.

En ce qui concerne les déchets dangereux, l’Entrepreneur aura un système de collecte, de stockage, de transport et d’évacuation finale différent de celui des autres déchets.

### Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont 55 à 60 décibels le jour et 40 décibel la nuit.

### Prévention des maladies liées aux chantiers de construction

L 'Entrepreneur devra informer et sensibiliser son personnel sur !es risques de la transmission de maladies qui sont généralement liées aux chantiers de construction tels que les maladies dues à l’hygiène et les maladies sexuellement transmises. Deux maladies en particulier posent de sérieux risques aux ouvriers, le VIH/SIDA et le cholera qui sont très prévalent dans le milieu rural haïtien. L’Entrepreneur pourrait prendre des mesures préventives telles que la fourniture de préservatifs au personnel, l’usage de désinfectants pour le nettoyage, le stockage de sérum oral, du savon et autres dispositifs indispensables à la prévention du Choléra.

L'Entrepreneur devra informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène du travail. II doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à I' environnement dans lequel ils se déroulent: maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux; le paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, de rongeurs, aux changements climatique et à' la qualité de l 'eau et des aliments consommes; maladies sévissant de manière endémique dans la zone.

### Carrières et sites d'emprunt

L' Entrepreneur est tenu de disposer des autorisations requises pour l 'ouverture et l'exploitation des carrières et des sites d'emprunt (temporaires ou permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L 'Entrepreneur devra, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur.

### Utilisation d'une carrière et ou d'un site d'emprunt permanents

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur devra : (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux non utilises; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l 'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux sera dressé en rapport avec AVANSE.

### 

### Utilisation d'une carrière et ou site d'emprunt temporaire

A la fin de I ‘exploitation, l'Entrepreneur devra prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de I' exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. A cet effet, l'Entrepreneur doit: (i) préparer le sol; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemencer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclaré utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d' ouvrage de protection contre l'érosion; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal sera dresse en rapport avec AVANSE.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu’elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

### Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur devra choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières devra être obligatoire.

**Annexe B : COVER LETTER**

<Insérez la date

**A:** Cliquez ici pour entrer du texte.

**De :** Cliquez ici pour entrer du texte

**Sujet :** **RFP-AVANSE-GS-IR1-2016-03 «TRAVAUX DE REHABILITATION DU SYSTEME D’IRRIGATION A DUBRE»**

Nous, soussignés, offrons la proposition ci-jointe conformément à l’appel d’offres RFP-AVANSE-GS-IR1-2016-03, pour **TRAVAUX DE REHABILITATION DU SYSTEME D’IRRIGATION A DUBRE** Notre proposition financière ci-jointe est pour le prix total de <somme en lettre (HTG somme en chiffres)>.

Nous attestons une période de validité de quatre-vingt (90) jours pour les prix offerts dans la proposition financière. Notre proposition sera obligatoire sous réserve des modifications résultant de toute discussion.

Nous attestons également qu’aucun des produits ou services offerts ne sont pas interdits par le gouvernement des Etats-Unis.

Nous certifions avoir pris connaissance et inclus dans notre proposition les modifications suivantes comme indiquées par AVANSE :

*……………………………………………………………………………………………………………….*

Nous comprenons qu’AVANSE n'est pas tenu d'accepter une proposition qu'il reçoit.

Cordialement,

Signature autorisée:

Nom et Titre du signataire: Cliquez ici pour entrer du texte.

Nom de l'entreprise: Cliquez ici pour entrer du texte

Adresse: Cliquez ici pour entrer du texte

Téléphone: Cliquez ici pour entrer du texte

Email: Cliquez ici pour entrer du texte:

Sceau/timbre de la Compagnie

**Annexe C : Instructions pour obtenir un numéro DUNS**

**Remarque: Il est obligatoire pour votre entreprise de fournir un numéro DUNS à AVANSE.**

**I. SOUS-TRAITANCE / COMMANDES:** Toutes les entreprises nationales et étrangères qui reçoivent des commandes de premier rang de sous-traitance ou achat d'une valeur de $25.000 et plus sont obligés d’obtenir un numéro DUNS avant la signature de l'accord.*Votre entreprise est exemptée de cette obligation si le revenu brut tiré de toutes les sources dans l'année d'imposition précédente était au-dessous de $ 300.000. Merci de voir le formulaire d'auto-certification ci-joint.*

**II. AIDES FINANCIÈRES:** Toutes les entités étrangères qui reçoivent des subventions monétaires de premier rang (standard, simplifiées ou FOG) d'une valeur égale ou supérieure à $25.000 et effectuent des travaux en dehors des États-Unis doivent obtenir un numéro DUNS avant la signature de la subvention. Tous les organismes américains qui sont les bénéficiaires de subventions monétaires de premier rang de toute valeur sont obligés d’ obtenir un numéro DUNS; l'exemption pour les moins de $25.000 s'applique seulement aux organismes étrangers.

**Aucune sous-traitance ou Bons d’achats de $ 25.000 et plus, ou Aides financières ne seront signés par AVANSE sans l’obtention préalable d’un numéro DUNS. Ce numéro peut être obtenu en accédant le lien suivant:** [**http://fedgov.dnb.com/webform/index.jsp**](http://fedgov.dnb.com/webform/index.jsp)

*Remarque: La sélection d'un Soumissionnaire résultant de cet APPEL À OFFRES est subordonnée à la soumission par celui-ci d'un numéro DUNS à AVANSE. Les entreprises qui ne parviennent pas à fournir un numéro DUNS ne recevront pas d’allocation et AVANSE choisira un autre sous-traitant.*

***--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------***

**Contexte:**

**Résumé des exigences actuelles du gouvernement américain - DUNS et rapports dans la base de données FSRS**

Le système de numérotation (Universal Data DUNS) est un système développé et géré par Dun et Bradstreet qui attribue un identifiant unique à neuf chiffres aux entités commerciales. Il s'agit d'une norme commune dans le monde entier et les utilisateurs incluent le gouvernement des États-Unis, la Commission Européenne et l'Organisation des Nations Unies. Le numéro DUNS est utilisé pour identifier les entreprises qui reçoivent du financement fédéral des États-Unis, et fournir les noms et données d'adresse cohérentes pour les systèmes d'application électroniques.

Le gouvernement des États-Unis exige que tous les demandeurs de subventions monétaires de premier rang et tous les receveurs de sous-contrat ou ordres d’achat de $ 25.000 ou plus aient un numéro DUNS avant qu’AVANSE attribue des fonds à cette entité.

**OBLIGATION D’AVANSE SUR LA BASE DE DONNÉES FSRS (Federal Funding Accountability Transparency Act Subaward Reporting System):**

En outre , conformément à la Loi Fédérale de Financement et Loi Sur la Transparence de l'année 2008 ; FAR 52.204 -10 , *" Rapport de la rémunération des cadres et des attributions de sous-contrats de premier rang»* (révisée en Juillet 2010) , et la sous-partie - 4.14 *" Rapport de la rémunération des cadres et des attributions de sous- contrats de premier rang» à* compter du 1er Mars 2011, AVANSE est obligé de signaler tout sous- contrat de premier rang nouvellement attribué de $ 25.000 ou plus dans la base de données FSRS dont le site est : <http://www.fsrs.gov>.

Conformément à AAPD 11-01 modifié, toutes les entités étrangères qui reçoivent des subventions monétaires de premier rang (standards, simplifiés et FOGs) avec une valeur égale ou supérieure à $ 25.000 et effectuant des travaux en dehors des États-Unis doivent obtenir un numéro DUNS avant la signature de la subvention. Tous les organismes américains qui sont les bénéficiaires de subventions monétaires de premier rang de quel que soit la valeur sont obligés d’obtenir un numéro DUNS ; l'exemption pour les moins de $25.000 s'applique seulement aux organismes étrangers. Conformément à l’AAPD ainsi que 2 CFR Parties 25 et 170, AVANSE est tenu de faire un rapport sur ​​les bénéficiaires dans la base de données de la FSRS. Les informations communiquées pour les sous-contrats et subventions seront accessibles au public à <http://www.usaspending.gov>.

**Annexe D : Auto Certification d'Exemption à la numérotation de DUNS Pour Les Sous-traitants et Fournisseurs**

|  |  |
| --- | --- |
| Dénomination sociale de l'entreprise: |  |
| Adresse physique: |  |
| Ville : |  |
| Province étrangère (le cas échéant) : |  |
| Pays: |  |
| Signature du certificateur |  |
| Nom complet du certificateur (Noms, prénoms) : |  |
| Titre du certificateur: |  |
| Date de certification (jj / mm / aaaa) : |  |

Le sous-contractant/Vendeur dont le nom d'affaire juridique est fourni dans la présente, atteste être une entreprise exonérée pour l’obtention d’un numéro DUNS, comme le revenu brut reçu de toutes sources dans l'année d'imposition précédente est inférieur à $ 300.000.

\* En soumettant cette certification, le Soumissionnaire atteste de l'exactitude des déclarations et représentations contenues dans ce document. Le Soumissionnaire comprend que des sanctions peuvent être imposées pour toute fausse information fournie à travers cette certification à l'entrepreneur principal et / ou le gouvernement des États-Unis.

Par la présente, le sous-contractant/vendeur autorise l'entrepreneur principal et / ou le gouvernement américain à vérifier le nom de la société, l’adresse physique, et toute autre information fournie ci-dessus. Cette certification est valide pour l’année calendaire en vigueur.

**Annexe E: Budget en Gourdes**

**BILL OF QUANTITIES (BOQ)/ DEVIS DE LA RÉHABILITATION DU SYSTÈME D’IRRIGATION DE DUBRÉ**

* + - 1. **MOBILISATION ET CONSTRUCTION DE LA PRISE D’EAU**

**1.1 Mobilisation**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Mobilisation | Forfait | 1 |  |  |
| 2 | Préparation dossiers d’exécution | Forfait | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Total** |  |  |  |  |

**1.2 Réhabilitations de la prise existante**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Curage en amont du barrage | m3 | 100.8 |  |  |
| 2 | Réparation de trois vannes | U | 3 |  |  |
| 3 | Enlèvement de la grille installée devant la vanne de chasse | Forfait | 1 |  |  |
| **4** | **Consolidation des berges** |  |  |  |  |
| **4.1** | **Prolongement du mur aval sur la rive droite sur 10 ml** |  |  |  |  |
| 4.1.1 | Fouille | m3 | 7.50 |  |  |
| 4.1.2 | Maçonnerie | m3 | 18.75 |  |  |
| 4.1.3 | Béton de propreté | m3 | 0.375 |  |  |
| 4.1.4 | Béton chainage | m3 | 2.00 |  |  |
| 4.1.5 | Finition | m3 | 37.50 |  |  |
| **4.2** | **Prolongement du mur aval sur la rive gauche sur 10 ml** |  |  |  |  |
| 4.2.1 | Fouille | m3 | 7.50 |  |  |
| 4.2.2 | Maçonnerie | m3 | 18.75 |  |  |
| 4.2.3 | Béton de propreté | m3 | 0.375 |  |  |
| 4.2.4 | Béton chainage | m3 | 2.00 |  |  |
| 4.2.5 | Finition | m3 | 37.50 |  |  |
| **4.3** | **Réduction risques d'affouillement** |  |  |  |  |
| 4.3.1 | Fouille | m3 | 12.60 |  |  |
| 4.3.2 | Mis en place de gabion semelle | m3 | 10.50 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 1.3 Réhabilitations du canal tête morte (PK-0+00 a PK0+050)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| **1.0** | **Travaux** |  |  |  |  |
| 1.1 | Démolition maçonnerie et béton  radier | m3 | 36.50 |  |  |
| 1.2 | Fouille | m3 | 42.00 |  |  |
| 1.3 | Maçonnerie | m3 | 24.00 |  |  |
| 1.4 | Béton de propreté | m3 | 3.50 |  |  |
| 1.5 | Béton chainage | m3 | 3.00 |  |  |
| 1.6 | Finition | m3 | 100.00 |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2 TRAVAUX A EXECUTER SUR LA RIVE DROITE - CANAUX**

**2.1 Canal Secondaire S2**

**2.1.1 De PK 0 + 050 à PK 0+525**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Démolition | m3 | 76.95 |  |  |
| 2 | Fouille | m3 | 370.50 |  |  |
| 3 | Maçonnerie | m3 | 45.60 |  |  |
| 4 | Béton de propreté | m3 | 6.18 |  |  |
| 5 | Béton chainage | m3 | 23.75 |  |  |
| 6 | Finition | m3 | 190.00 |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2.1.2 De PK 0 + 525 a PK 0+581.13**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
|  | **De PK 0 + 050 à PK 0+525** |  |  |  |  |
| 2.1 | Démolition | m3 | 9.10 |  |  |
| 2.2 | Fouille | m3 | 43.78 |  |  |
| 2.3 | Maçonnerie | m3 | 26.94 |  |  |
| 2.4 | Béton de propreté | m3 | 0.73 |  |  |
| 2.5 | Béton chainage | m3 | 2.80 |  |  |
| 2.6 | Finition | m3 | 22.45 |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL CANAL SECONDAIRE S2** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2.2 Canal secondaire S1**

**2.2.1 Reprise béton radier sur 580 ml**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Démolition béton radier | m3 | 46.98 |  |  |
| 2 | Reprise béton radier | m3 | 46.98 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |

**2.2.2 Prolongement du canal S1 sur 370 ml**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 3 | Fouille | m3 | 288.60 |  |  |
| 4 | Maçonnerie | m3 | 177.6 |  |  |
| 5 | Béton de propreté | m3 | 24.05 |  |  |
| 6 | Béton de radier | m2 | 18.50 |  |  |
| 7 | Finition | m3 | 740.00 |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL (A and B)** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 2.3 Canal Tertiaire (100 ml/tertiaire)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Fouille | m3 | 192.00 |  |  |
| 2 | Maçonnerie | m3 | 128.00 |  |  |
| 3 | Béton de propreté | m3 | 24.00 |  |  |
| 4 | Béton de radier | m3 | 16.00 |  |  |
| 5 | Finition | m2 | 640.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Total Tertiaire** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**2.4 Réhabilitations des canaux existants**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Décapage | m2 | 2040.00 |  |  |
| 2 | Finition | m2 | 2040.00 |  |  |
| 3 | Réparation des vannes | U | 28.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **GRAND TOTAL RIVE DROITE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**3 TRAVAUX A EXECUTER SUR LA RIVE GAUCHE - CANAUX**

**3.1 CANAUX TETE MORTE ET S1**

**3.1.1 Reprise béton radier sur 580 ml**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Démolition béton radier | m3 | 1.80 |  |  |
| 2 | Reprise béton radier | m3 | 1.80 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |

**3.1.2**. **Prolongement du canal S1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 3 | Fouille | m3 | 253.50 |  |  |
| 4 | Maçonnerie | m3 | 156.00 |  |  |
| 5 | Béton de propreté | m3 | 21.13 |  |  |
| 6 | Béton de radier | m2 | 16.25 |  |  |
| 7 | Finition | m3 | 650.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**3.2 Canaux tertiaires (50 ml/tertiaire)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Fouille | m3 | 48.00 |  |  |
| 2 | Maçonnerie | m3 | 32.00 |  |  |
| 3 | Béton de propreté | m3 | 6.00 |  |  |
| 4 | Béton de radier | m2 | 4.00 |  |  |
| 5 | Finition | m3 | 160.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**3.3 Réhabilitation des canaux existants**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Décapage | m2 | 595.00 |  |  |
| 2 | Finition | m2 | 595.00 |  |  |
| 3 | Réparation des vannes | U | 7.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Sous-total** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL TRAVAUX RIVE GAUCHE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 2.3.4 Travaux de drainage

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Implantation des drains | ml | 3980.00 |  |  |
| 2 | Curage drains Montalibord sur 2 km | m3 | 2800.00 |  |  |
| 3 | Curage des 2 autres drains existants | m3 | 891.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Total des travaux de drainage** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 2.3.5 Construction de Route d’Accès

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Description** | **Unité** | **Quantité** | **P.U. en**  **Gourdes** | **Cout Total**  **en Gourdes** |
| 1 | Topographie et Implantation | ml | 1500.00 |  |  |
| 2 | Déblayage | m3 | 2400.00 |  |  |
| 3 | Remblayage avec compaction | m3 | 3,600.00 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Total des travaux de route d’accès** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL TRAVAUX DRAINAGE & ROUTE** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**B. Devis d’Exécution des Activités de Gestion de l’Environnement**

**1. Personnel Environnemental**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Personnel Environnement** |  |  |  |  |
| Inspecteur Environnemental | mois | 8 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**2. Gestion du Trafic**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Personnel de gestion du trafic** |  |  |  |  |
| Personnel de signalisation (2) | mois | 8 |  |  |
| Agents de sécurité | mois | 8 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Matériel** |  |  |  |  |
| signalisation | Forfait | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**3. Entretien de routes et pistes**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Activité** |  |  |  |  |
| Réparation des trous | m2 | 1,000 |  |  |
| Réparation de la surface de routes/pistes | m2 | 300 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**4. Contrôle de poussière**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Activité** |  |  |  |  |
| Pulvérisation d’eau | jour | 168 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**5. Préparation du plan de santé et de sécurité**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Activité** |  |  |  |  |
| Préparation du plan santé - sécurité | U | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**6. Application du plan de santé et de sécurité**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Activité** |  |  |  |  |
| Application du plan santé - sécurité | U | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**7. Application du plan eau - assainissement**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Activité** |  |  |  |  |
| Fourniture d’eau au personnel | jour | 175 |  |  |
| Location de latrine portative | mois | 8 |  |  |
| Fourniture de papiers, savon, station de lavage des mains, désinfectants etc. | mois | 8 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**8. Gestion des déchets solides (domestiques et dangereux)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Matériel** |  |  |  |  |
| Poubelles pour déchets domestique | U | 1 |  |  |
| Poubelles pour déchets Produits dangereux | U | 1 |  |  |
| Service d’évacuation – déchets solides | mois | 8 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**9. Protection des eaux de surface**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Matériel** |  |  |  |  |
| Installation d’écrans de limon | m2 | 1000 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

**10 Conception et exécution du plan de drainage pour le chantier**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Désignation** | **Unité** | **Quantité** | **P.U en Gourdes** | **Prix en Gourdes** |
| **Activité** |  |  |  |  |
| Préparation du plan de drainage | Forfait | 1 |  |  |
| Exécution plan de drainage | Forfait | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |

## FORMULAIRE DU BORDEREAU DES PRIX

**1. Travaux de construction**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Désignation** | **Unité** | **Prix Unitaire**  **(HTG)** |
| 1 | **Mobilisation**.-  Ce prix comprend le coût de l'amené et du repli des  matériels, du gardiennage, de la sécurité; il comprend le prix de stockage des matériaux et toutes sujétions. | Au forfait |  |
| 2 | **Implantation**.et débroussage  Ce prix comprend les frais relatifs aux implantations des ouvrages, l'installation des repères topographiques, le coût de location ou d'amortissement de matériel roulant et des appareils topographiques. Il inclut les frais de main d'œuvre, le coût des outillages et petits matériels, le transport et toutes sujétions. | Au forfait |  |
| 3a | **Fouille.- pour les canaux et drains**  Ce prix comprend le prix de la main d'œuvre pour la fouille proprement dite, l'évacuation des produits de fouille, le compactage du fond de fouille. Il inclut le coût du blindage, du pompage et toutes sujétions. Ce prix s'entend par mètre cube de fouille réalisé sans tenir compte du foisonnement et de la contraction. | Le mètre cube |  |
| 3b | **Fouille au niveau de la rivière**  Ce prix comprend le prix de la main d'œuvre pour la fouille proprement dite, l'évacuation des produits de fouille, le compactage du fond de fouille. Il inclut le coût du blindage, du pompage et toutes sujétions. Ce prix s'entend par mètre cube de fouille réalisé sans tenir compte du foisonnement et de la contraction. | Le mètre cube |  |
| 4 | **Béton de propreté**.-  Ce prix comprend le transport, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la préparation du béton de propreté (sable, gravier, eau, ciment etc.), il comprend le coût de tous les outils, les petits matériels entrant dans la préparation du béton et de sa mise en place. Il comprend le coût de la main-d’œuvre pour la mise en place du béton de propreté. Ce prix s'entend par mètre cube de béton propreté mis en place. | Le mètre cube |  |
| 5a | **Béton armé de 400 kg/m3**  Ce prix comprend le transport, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la préparation du béton (sable, gravier, eau, ciment etc.), le ferraillage, le coffrage…, il comprend le coût de tous les outils, les petits matériels entrant dans la préparation du béton et de sa mise en place. Il comprend le coût de la main-d’œuvre pour la mise en œuvre et la mise en place du béton. Ce prix s'entend par mètre cube de béton mise en place | Le mètre cube |  |
| 5b | **Béton armé de 350 kg/m3**  Ce prix comprend le transport, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la préparation du béton (sable, gravier, eau, ciment etc.), le ferraillage, le coffrage…, il comprend le coût de tous les outils, les petits matériels entrant dans la préparation du béton et de sa mise en place. Il comprend le coût de la main-d’œuvre pour la mise en œuvre et la mise en place du béton. Ce prix s'entend par mètre cube de béton mise en place | Le mètre cube |  |
| 5c | **Béton armé de 150 kg/m3**  Ce prix comprend le transport, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la préparation du béton (sable, gravier, eau, ciment etc.), le ferraillage, le coffrage…, il comprend le coût de tous les outils, les petits matériels entrant dans la préparation du béton et de sa mise en place. Il comprend le coût de la main-d’œuvre pour la mise en œuvre et la mise en place du béton. Ce prix s'entend par mètre cube de béton mise en place | Le mètre cube |  |
| 6 | **Maçonnerie de moellons**  Ce prix comprend le transport, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la préparation de la maçonnerie de moellons ( sable, moellons, eau, ciment etc.), il comprend le coût de tous les outils, les petits matériels entrant dans la préparation du mortier et de sa mise en place. Il comprend aussi le coût des matériaux entrant dans la préparation éventuelle de l'échafaudage. Il comprend le coût de la main-d’œuvre pour la mise en place de la maçonnerie, le montage et le démontage de l'éventuel échafaudage. ce prix s'entend par mètre cube de maçonnerie. | Le mètre cube |  |
| 7 | **Gabions**  Ce prix comprend le transport, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la préparation de l'ouvrage en gabion (roche, panier métallique, fil à ligaturer etc.), il comprend le coût de tous les outils, les petits matériels entrant dans la préparation de l'ouvrage en gabion et de sa mise en place. Il comprend le coût de la main-d’œuvre. Ce prix s'entend par mètre cube d'ouvrage en gabion. | Le mètre cube |  |
| 8 | **Grille**  Ce prix comprend l’enlèvement et le remplacement de la grille (le transport, la fourniture de tous les matériaux entrant dans la préparation de l'ouvrage en grille métallique de dimension 1.00 m X 1 m) placée à l'entrée de la prise. Cette grille est constituée de fers de 5/8 de pouce de diamètre de maille 25 cm x 25 cm avec un support constitué de tiges de fer inclinées prenant appui sur le radier en béton hydraulique. Il comprend le coût de tous les outils, les petits matériels entrant dans la préparation et la pose de la grille métallique. Il comprend le coût de la main-d’œuvre. | Au forfait |  |
| 9 | **Curage**  Ce prix comprend le prix de la main d'œuvre pour le curage des ouvrages d'irrigation obstrués (canal, fossé, buse etc.) Il comprend aussi l'évacuation des produits de curage hors de la zone de l’ouvrage. Ce prix s'entend par mètre cube d'ouvrage nettoyé en calculant le volume suivant les dimensions géométriques de la partie curée de l’ouvrage. | Le mètre cube |  |
| 10 | **Démolition**  Ce prix comprend le cout de la main d'œuvre pour la démolition de tous les ouvrages en maçonnerie, en béton armé ou non. Il comprend aussi le cout de l'évacuation des produits de démolition. Ce prix s'entend par mètre cube d'ouvrage démoli mesure suivant les dimensions de l'ouvrage sans tenir compte des éventuels vides. | Le mètre cube |  |

**2. Gestion environnementale**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Désignation** | **Unité** | **Prix Unitaire**  **HTG** |
| 1 | **Personnel environnemental.-**  Ce cout consiste des couts d’emploi d’un responsable de gestion de l’environnement durant toute la durée du projet | mois |  |
| 2 | **Gestion du trafic**.-  Ce prix comprend la mise en place du matériel et du personnel responsable pour la gestion du trafic (homme drapeau) | mois |  |
| 3 | **Entretien des routes.-**  Ce cout comprend la réparation des routes et pistes empruntées par l’Entrepreneur | m2 |  |
| 4 | **Contrôle de la Poussière. –**  Ce cout comprend l’application quotidienne d'eau et l’inspection des équipements et véhicules | jour |  |
| 5 | **Développement du Plan de Santé et de Sécurité**  Ce cout comprend le développement du plan de santé et sécurité Plan (PSS) et de la formation sur les meilleures pratiques pour minimiser les risques de santé et la sécurité des travailleurs. | Au forfait |  |
| 6 | **Application du plan de sécurité**  Ce cout comprend l’achat d’équipement de sécurité (bottes, lunettes de protection, vestes, etc.) ainsi que le cout de la signalisation à installer sur le chantier et ses environs. | Au forfait |  |
| 7 | **Application du plan de santé - Eau et Assainissement**  Ce cout comprend l’achat de l’eau de boisson pour le personnel, la location des latrines portatives. | jour |  |
| 8 | **Collecte et stockage des déchets solides et dangereux**  Ce cout comprend l’achat de poubelles séparées pour les déchets domestiques et dangereux, les bâches de stockage, le transport vers l’endroit de décharge et le personnel de collecte. | U |  |
| 9 | **Protection des eaux de surface**  Ce cout comprend l’usage de matériel pour couvrir les matériaux (sols sensibles tels que les piles de déblais et de remblais) avec des écrans de limon ou produit similaire. | m2 |  |
| 10 | **Plan de drainage pour le chantier**  Ce cout comprend la conception d’un plan de drainage pour le chantier ainsi que le coup d’application du plan | Ff |  |

**C. RESUMÉ DES COUTS D’EXTENTION DU PÉRIMÈTRE DE DUBRÉ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Description des travaux** | **Cout en Gourdes** |
| **I. Exécution des Travaux d’Extension** | | |
| 1.1 | Mobilisation |  |
| 1.2 | Réhabilitation de la Prise d’eau |  |
| 1.3 | Canal Tête Morte |  |
| 1.4 | Travaux rive droite |  |
| 1.5 | Travaux rive gauche |  |
| 1.6 | Travaux de drainage et de routes |  |
|  | **Total des couts Construction** |  |
| **II. Exécution des Activité de Gestion de l’environnement** | | |
| 2.1 | Personnel environnemental |  |
| 2.2 | Gestion du trafic |  |
| 2.3 | Entretien de routes et pistes |  |
| 2.4 | Contrôle de poussière |  |
| 2.5 | Développement du plan de santé et de sécurité |  |
| 2.6 | Application du Plan de santé et de sécurité |  |
| 2.7 | Application du plan eau - assainissement |  |
| 2.8 | Gestion des déchets solides (domestiques et dangereux) |  |
| 2.9 | Protection des eaux de surface |  |
| 2.10 | Conception & exécution du plan de drainage du chantier |  |
|  | **Total couts de gestion de l’environnement** |  |
|  |  |  |
|  | **Devis Total** |  |

**D. COUT TOTAL DE L’OFFRE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **POSTES** | **Pourcent (%)** | **MONTANTS** |
| **Couts Directs (Devis Total)** | **-** |  |
| **Couts Indirects (% applicable aux couts directs)** |  |  |
| **Total couts direct + indirect** |  |  |

**Annexe F: Travaux similaires exécutés**

Listez les projets ou travaux similaires exécutés qui peuvent illustrer au mieux votre expérience de travail pertinent à cet appel d’offres, classés par ordre chronologique.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** |
| **Titre du projet** |  |  |  |  |
| **Description des travaux exécutés** |  |  |  |  |
| **Localisation Commune / Département** |  |  |  |  |
| **Client**  **Nom et No de téléphone** |  |  |  |  |
| **Début – Fin**  **Dates** |  |  |  |  |
| **Type de contrat** |  |  |  |  |
| **Plafond de contrat** |  |  |  |  |

**Annexe G: représentations et attestations de conformité**

1. Liste fédérale des Parties exclues- Le Soumissionnaire n'est pas radié, suspendu, ou déterminé inadmissible pour une attribution de contrat par un organisme fédéral.
2. Certification sur la rémunération des cadres supérieurs FAR52.204 - 10 oblige AVANSE, comme maître d'œuvre de contrats financés par le gouvernement des États-Unis, de produire un rapport sur le niveau de rémunération des cinq cadres du Sous-traitant les mieux payés dans la base de données : Federal Funding Accountability and Transparency Act Sub-Award Report System (FSRS). Cette obligation ne concerne que les sous-traitants qui remplissent les conditions suivantes :

* Le sous-traitant doit avoir généré au moins 80 pour cent de son chiffre d'affaires global dans l'exercice financier précédent à partir de contrats du gouvernement fédéral des États-Unis; ET
* Le sous-traitant doit avoir généré au moins USD 25 millions de recettes annuelles brutes dans le précédent exercice à partir de contrats du gouvernement fédéral des États-Unis; ET
* Le sous-traitant ne doit pas déjà rapporter publiquement les niveaux de rémunération de ses cadres, soit à l'Internal Revenue Service (Agence des Impôts des Etats-Unis) ou à la Securities and Exchange Commission (Commission des opérations de Bourse des Etats Unis) tel que mandaté par le statut de sous-traitant comme une organisation à but non lucratif ou comme société cotée en Bourse, respectivement.

1. Décret sur ​​le financement du terrorisme- L'entrepreneur est avisé que les ordres exécutifs des États-Unis et la loi américaine interdisent la réalisation de transactions et la fourniture de ressources et de soutien aux individus et entreprises liés au terrorisme. Il est de la responsabilité juridique de l'entrepreneur / bénéficiaire d’assurer le respect de ces décrets et lois. Aucun soutien ou ressources ne peuvent être fournis à des personnes ou entités figurant sur la liste « Specially Designated Nationals » et la liste des personnes radiées maintenues par le Trésor Public américain (en ligne à [www.SAM.gov](http://www.SAM.gov)) ou la liste établie par le conseil de Sécurité des Nations Unies à l’adresse électronique suivante : [*www.****un****.org/sc/committees/****list****\_compend.shtml*](http://www.un.org/sc/committees/list_compend.shtml)
2. Trafic des personnes L'entrepreneur ne peut pas se livrer au trafic des personnes (tel que défini dans le Protocole de la Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée) visant à prévenir, réprimer et punir la traite des personnes, en particulier des femmes et des enfants), s’adonner au commerce du sexe ou au travail forcé durant la période d’attribution du contrat.
3. Certification et divulgation concernant les paiements pour influencer certaines transactions fédérales Le Soumissionnaire atteste qu'il est actuellement et restera dans le respect des FAR 52,203 -11, à ce sujet.
4. Conflit d'intérêt au sein de l’entreprise - Le Soumissionnaire certifie qu'il est conforme au FAR Part 9.5 sur les conflits d'intérêt au sein de l'entreprise. Le Soumissionnaire atteste reconnaitre l’existence d’aucun conflit d'intérêt potentiel au sein de son entreprise. Le Soumissionnaire atteste en outre que s’il prend connaissance d’un conflit potentiel, il devra le signaler immédiatement à AVANSE.
5. Taille de l'entreprise et Classification (s) - Le Soumissionnaire atteste qu'il a exactement et complètement identifié la taille de son entreprise et la/les classification(s) pertinentes conformément aux définitions et exigences énoncées dans la FAR Part 19 sur les programmes des petites entreprises.
6. Interdiction des installations distinctes  Le Soumissionnaire atteste qu'il est conforme aux FAR de 52.222 - 21, interdiction des installations distinctes.
7. Egalité des chances Le Soumissionnaire atteste qu'il n’applique aucune discrimination vis à vis d’un employé ou demandeur d'emploi en raison de l'âge, du sexe, de la religion, d’un handicap, de la race, de la couleur ou la nationalité.
8. Lois du travail Le Soumissionnaire atteste qu'il est en conformité avec toutes les lois haïtiennes du travail.
9. Federal Acquisition Regulation (FAR) - Le Soumissionnaire atteste qu'il est familier avec le code de « Federal Acquisition Regulations » (FAR) et qu’il n’est en violation avec aucune des certifications requises dans les clauses applicables du FAR, y compris, mais pas limitées aux certifications en matière de lobbysme, pots de vin, égalité des chances en matière d'emploi, aux actions d'affirmation, et paiements pour influencer les opérations fédérales.
10. Conformité des employés Le Soumissionnaire garantit que tous ses employés, les entités et les personnes fournissant des services dans le cadre de l'exécution du contrat d'achat AVANSE se conformeront aux dispositions résultant de la Commande et à toutes les lois et règlements fédéraux, étatiques et locaux dans le cadre des travaux qui y sont associés.

En soumettant une proposition, les offrants acceptent de se conformer pleinement aux termes et conditions du présent document et à toutes clauses applicables par le gouvernement des États-Unis, et seront invités à signer ces déclarations et certifications lors de l'attribution du contrat.

**Annexe H :**

## FORMULAIRE: CALENDRIER D’EXECUTION INITIAL

Le soumissionnaire devra fournir un calendrier d’exécution initial des activités qu’il compte exécuter durant la période allant de sa mobilisation jusqu'à sa démobilisation sur le chantier. Ce calendrier sera présenté sous forme de tableau GANTT en indiquant les principales activités qu’il exécutera, la date du début et d’achèvement des activités, et la durée de l’activité sous forme d’un graphique a barre.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activités** | **Date de départ** | **Date d’achèvement** | **Mois** | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **n** |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| n. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**NB : Il est entendu que le calendrier initial est anticipe. Un calendrier final devra être livre dans un délai ne dépassant pas un mois après le début des travaux.**

**Annexe I: Liste de Documents à soumettre**

Offrant : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pour que votre offre soit considérée, assurez-vous de soumettre :

Votre proposition à AVANSE dans une enveloppe cachetée à l'adresse postale, comme spécifié dans les instructions générales de cet appel d’offres

Lettre d'accompagnement signée *(utilisation du modèle dans l'Annexe B)*

Proposition de produit ou service qui répond aux exigences techniques dans l'Annexe A.

Budget, conformément au modèle fourni dans l’Annexe E, accompagné d’un narratif de

Budget.

Preuve que vous êtes en mesure de répondre ou de dépasser chacune des conditions d'acceptabilité technique.

Documents requis pour déterminer la responsabilité ; Voir page 11, l’article 5.1

Responsabilité générale

- Copie de Patente pour l’exercice fiscal en cours

- Copie de Quitus fiscal à jour

- Lettres de référence

- Modalité de paiement : Chèque / Virement Bancaire

Preuve d'un numéro DUNS ou d'auto certification d'exemption (*Annexes C et D)*

Formulaire sur l’expérience pertinente *(utilisation du modèle à l'Annexe F)*

Inclure cette liste dans votre proposition également.