

**APPEL D’OFFRE NATIONAL (AON)**

**Norwegian Church Aid, nommé NCA membre du Bureau intégré**

**Diakonie Katastrophenhilphe, Fédération Luthérienne Mondiale, Norwegian Church Aid**

**(Nommé DKH/FLM/NCA)**

**Projet de construction forage et test de pompage dans le Département du Sud Commune Chantal**

|  |  |
| --- | --- |
| **Calendrier prévu** | |
| **Référence** | **NCA/WASH/RP/2017** |
| **Lancement AON** | 20 Novembre 2017 |
| **Visite des Sites** | ***23 Novembre 2017*** |
| **Date butoir de réception** | 27 Novembre 2017 |
| **Évaluation des dossiers** | 28 Novembre 2017 |
| **Attribution et signature des contrats** | 29 Novembre 2017 |
| **Démarrage des activités** | 30 Novembre 2017 |

**Bureau intégré DKH/FLM/NCA**

125 A, Juvénat 5 Pétion-Ville, Haïti

Personne de contact :

Ricardo Stepha

Officier Logistique

Tel : +509 3761 0412

log.hti@lwfdws.org

Pétion-Ville le 20 Novembre 2017

**I - LETTRE D’INVITATION A SOUMISSIONNER**

Concerne : Appel à proposition pour réalisation de travaux de construction forage et test de pompage dans la commune de Chantal soient 1ere et 2eme Section plus précisément dans les communautés : **Cecil, Tête à bœuf et K-Dorestant**

Madame, Monsieur

Dans le cadre de l’objet cité en titre, NCA vous invite à soumettre une proposition pour le marché considéré.

Nous recherchons une firme de construction qualifiée, pouvant mettre à notre disposition son expertise pour l’exécution des travaux de construction forage et test de pompage, 1ere et 2eme section Chantal

A cet effet, nous vous laissons le soin de remplir le dossier remis en annexe et nous le retourner daté et signé, avec tous les documents requis, le 27 Novembre 2017, à l’adresse suivante : 125 A, Juvénat 5 Pétion-Ville, Haïti.

Vous serez mis en concurrence avec d’autres soumissionnaires, suivant une procédure d’attribution ouverte nationale. L’offre jugée techniquement plus conforme et avantageuse économiquement sera retenue pour adjudication.

Une visite sera organisée pour vous permettre de vous familiariser avec les lieux d’exécution du projet et éclaircir certains détails techniques.

Pour toute demande d’information complémentaire, vous pouvez contacter le service concerné aux coordonnées figurant en bas de la page de garde.

Nous vous remercions par avance de votre participation et vous prions d’accepter nos plus sincères salutations.

La direction

**DKH/FLM/NCA**

**II.- PRÉSENTATION DU PROGRAMME**

Norwegian Church Aid «NCA» organisation norvégienne basée sur la foi présente dans 30 pays à travers le monde. Nous intervenons dans l’aide d’urgence et la réponse humanitaire en facilitant l’accès à l’eau et l’assistance critique aux personnes affectées. En collaboration avec notre réseau international et des organisations membres de l’Alliance ACT, nous pouvons atteindre des millions de personnes chaque année à travers le monde, en apportant des changements positifs dans leur vie.

NCA travaille en Haïti depuis les années 80. Un bureau pays a été ouvert en 2010 afin d’accompagner les partenaires locaux dans la réponse à l’urgence créé par le tremblement de terre. Dans le cadre de notre réponse humanitaire après l’ouragan Matthew avec le co-financement de l’UNICEF l’accès à l’eau devient un problème majeur dans le département Sud, principalement dans des zones où l’accès est vraiment difficile voire la disponibilité de l’eau.

A cet effet, elle souhaite contracter les services d’une firme de construction spécialisée en réhabilitation et construction de Système d’Adduction d’Eau Potable, pouvant fournir selon le calendrier et le respect des termes de référence (TDR) l’expertise nécessaires à la mise en oeuvre de ce projet.

**III-TERMES DE RÉFERENCES**

1. **Conditions Générales**

Cet Appel d’Offre National est lancé dans le but d’obtenir des offres pour l’exécution de travaux de construction forage et test de pompage conformément au cahier des charges figurant dans le présent document. NCA se réserve le droit de ne pas signer ou attribuer un contrat à la suite de cet appel d’offres. Elle se réserve également le droit de résilier tout contrat établi à la suite de cet AON selon les conditions générales du contrat. Les entreprises présélectionnées seront dans l’obligation de signer officiellement un contrat avec NCA qui sera pris en charge par un contrat de niveau service.

Le fournisseur est tenu de vérifier que son offre est complète et remplit les conditions du marché. En cas de non-conformité, l’offre peut être rejetée sans aucune explication quelconque. C’est pourquoi, il faut veiller à lire ce document soigneusement et répondre scrupuleusement a l’offre comme demandé. **Tout dossier non conforme sera refusé.**

**Description du service**

En accord avec le cahier des charges le prestataire devra fournir l’expertise pour la réalisation des travaux suivant :

Lot 1 Construction d’infrastructure de 3 forages et 3 tests de pompage dans les zones suivantes (Réf. Tableau de localisation)

Ce service inclut la mobilisation générale pour l’exécution des travaux, l’approvisionnement, le transport des matériaux, la provision des équipements, véhicule, outils et l’expertise de réalisation.

Consistance et bonne exécution des Travaux

Les travaux doivent répondre aux normes de qualités nécessaires à l’activité comme indiquées dans les descriptions des travaux.

**Critères d'admissibilité et de qualification**

Les candidats ne sont pas admissibles à participer à cette procédure s'ils se trouvent dans une des situations énumérées à l'article 59 des conditions générales pour les contrats de travaux.

Dans le formulaire de soumission, les candidats doivent certifier qu'ils remplissent les critères d'admissibilité ci-dessus. Si requis par le pouvoir adjudicateur, le candidat dont la proposition est acceptée doit en outre fournir une preuve satisfaisante de son admissibilité au pouvoir adjudicateur.

Les candidats sont également invités à certifier qu'ils respectent le Code de conduite pour les contractants

1. **Calendrier de Mise en Œuvre**

Le fournisseur devra se conformer au calendrier prévisionnel d’exécution établi par la NCA. L’ensemble des activités s’échelonneront sur une période de 20 jours à partir de la date de signature du contrat.

1. **Localisation**

Les activités se conduiront dans les communautés suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| **#** | **Localite** |
| 1 | **Cacesil** |
| 2 | **Ecole Nationale de Tete a boeuf** |
| 3 | **k- Dorestant** |

1. **Modalités de paiement**

Les paiements se feront selon le modèle suivant:

* Avance de démarrage de 30% sera versée au contractant, a la signature du contrat, sous presentation d’une garantie d’avance equivalent 30% du contrat.
* 1e Versement de 30%, après l’exécution par le Contractant, et inspection et validation par l’ingénieur du Client, un montant des travaux qui correspond a 60% du cout total des travaux prévus dans le contrat.
* 2e versement de 30%, sera payé après l’exécution par le Contractant, et inspection et validation par l’ingénieur du Client, un montant des travaux qui correspond a 100% du cout total des travaux prévus dans le contrat.
* La balance de 10%, sera payée après l’exécution par le Contractant, et inspection et validation par l’ingénieur du Client, un montant des travaux qui correspond a 100% du cout total des travaux prévus dans le contrat et sur présentation des pièces justificatives (factures, réçu de caisse, bon de livraison, etc.)

L’ingénieur superviseur du client doit délivrer au Contractant, un « Certificat de réception provisoire des travaux ».

* Le « Certificat de réception provisoire des travaux » est la preuve nécessaire qui permet le Client effectuer le paiement final.
* Le « Certificat de réception provisoire des travaux » est la preuve nécessaire qui permet le Contractant de libérer la Garantie d’Avance, voir **article 13**, Instructions aux soumissionnaires.
* Chaque paiement (décrire au-dessus) sera prélever par un prélèvement de 5%, qui constituera la « Garantie de bonne exécution des travaux ».
* Remboursement de Garantie de bonne exécution des travaux:

La garantie de bonne exécution des travaux , avec une valeur de 5% du montant total du contrat, sera remboursée au Contractant six (6) mois après la reception provisoire des Travaux, Justifié le “Certificat de réception Définitive des Travaux”

1. **De la validité de l’offre**

Veuillez noter qu’une fois votre offre soumise, la valeur tarifaire ne pourra être modifiée, elle reste valide dans les conditions normales sur toute la période du contrat. Vu le délai court d’implémentation, aucun réajustement des prix ne pourra avoir lieu.

**IV-INSTRUCTIONS AU SOUMISSIONNAIRES :**

1. **De la forme de la soumission**

Les fournisseurs présélectionnés remettront, chacun, leur offre dans deux enveloppes scellées et numérotées I

1. **L’enveloppe numérotée I** contiendra l’offre technique proprement dite, sans indications de coût et incluant les informations suivantes indispensables à la prise en considération de l'offre:
2. **Documents Administratif**
3. L’autorisation d’activités (déclaration du ministère du commerce et de l’industrie)
4. Patente
5. Quitus
6. Numéro d'Immatriculation Fiscale (NIF);
7. Attestation de compte bancaire au nom de la société;
8. Preuve de souscription à une police d’assurance (Accident du travail, situation haut risque, Sécurité sur le chantier etc.)
9. **Documents Technique**
10. Le CV de l’entreprise, Liste des expériences dans la construction de forage en Haïti, surtout en milieu rurale.
11. Les CV actualisés des personnes clé du projet :
    * Gestionnaire de contrat, Ingénieur civile, 10 ans d’expérience
    * Superviseur de chantier, Ingénieur civile, 5 ans d’expérience
12. Le chronogramme des activités, respectant le calendrier tel que décrit dans l’article 5 des termes de références.
13. La liste des matériels, équipements, véhicules qui sera mis à disposition dans le cadre d’exécution du contrat.

Tous les documents requis pour l’analyse de l’offre devront être soumis dans l’enveloppe No. I. Lors de l’ouverture de l'offre présentée dans l’enveloppe I, le contrôle consistera uniquement à vérifier la présence de ces informations qui seront utiles à l’évaluation ultérieure de l’offre.

1. lettre de soumission devra être remplie manuellement à l’encre indélébile ou dactylographié. Rempli, elle ne doit contenir aucune rature.
2. La lettre de soumission ainsi que toutes les pages du Devis Estimatif et quantitatif devront être revêtues du tampon du soumissionnaire, de sa signature et de la date de la soumission.
3. Une offre comportant une omission de prix unitaire sera considérée comme incomplète et impossible à évaluer.
4. En cas de différence entre les prix indiqués en lettres et ceux indiqués en chiffres, les premiers prévaudront. Si un candidat refuse d'accepter la correction, sa proposition sera rejetée.
5. Notez que vous pourriez soumissionner pour le lot de plusieurs sites.
6. **Sous-traitants**

Si le candidat a l'intention de recourir à la sous traitance, il doit indiquer dans le formulaire de soumission, voir ***Annexe IV*** leurs normes, qualifications, rôle et fonctions dans l'exécution du contrat et le candidat doit préciser les parties des travaux qui seront exécutées par ces sous-traitants. Le candidat a la responsabilité de veiller à ce que les sous-traitants satisfont aux exigences d'admissibilité prévues à **l'article 4** et aux exigences de qualification.

1. **Co-entreprises ou consortiums**

Si un candidat est une co-entreprise ou un consortium de deux personnes ou plus, la proposition doit être unique en vue de constituer un seul contrat. Chaque personne doit signer la demande de proposition et toutes ces personnes sont conjointement et solidairement liées par la proposition et tout contrat qui en découle. Seulement une de ces personnes est désignée dans le formulaire de soumission pour agir comme chef de file habilité à engager la coentreprise ou le consortium. Aux fins de l'exécution du contrat, la coentreprise ou consortium doit agir conformément aux dispositions des Conditions générales pour les contrats de travaux

1. **Visite du site**

Le candidat doit visiter et examiner le site des travaux et ses alentours dans le but d'évaluer, sous sa propre responsabilité et à ses frais et risques, les facteurs nécessaires à la préparation de sa proposition.

A cet effet, une visite des sites sera organisée avec tous les candidats, le **23 Novembre 2017**. Lieu de rendez-vous : Ci-devant la Marie de Chantale (Aux Cayes).

1. **Conformité aux lois locales.**

En soumettant sa proposition, le candidat est réputé avoir connaissance et avoir pris en compte toutes les lois, décrets et règlements pertinents d’Haïti qui peuvent affecter ou régir, de quelque manière que ce soit, les opérations et les activités couvertes par la proposition et le contrat subséquent.

1. **Validité des Offres**

Les soumissions resteront valables et irrévocables à compter de la date et de l’heure d'ouverture des plis pendant **15 jours calendaires** après l’ouverture, à moins qu’un contrat ait été signé entre temps avec l’un des soumissionnaires. A l’expiration de ce délai, les soumissions deviendront nulles et non avenues.

1. **L’ouverture et analyse des offres.**

A la date et heure prévues, soit le **28 Novembre 2017** les offres seront analysées et évaluées par le comité d’appel d'offres de 5 membres spécialement formé à cet effet par le bureau intégré DKH/NCA/FLM.

Dans son analyse, le Comité d’appel d'offres tiendra compte :

1. Du dossier de la firme, il vérifiera l’existence des documents demandés.
2. De l'offre financière, telle qu'indiquée dans le formulaire de soumission, supportée par le devis estimatif.
3. De la qualité technique de l’offre.
4. **Conformités des offres :**

Avant d’effectuer l’évaluation des offres, le comité vérifiera la conformité de chaque soumission. Les soumissions non conformes pourront être rejetées. Toutefois, les propositions jugées substantiellement et techniquement recevables seront vérifiées par le pouvoir adjudicateur quant à d'éventuelles erreurs arithmétiques. Si un candidat refuse d'accepter la correction, sa proposition sera rejetée.

Les causes de non-conformité comprennent les cas suivants, sans s’y limiter:

1. Offre non présentée d’après le modèle fourni ou ne respectant pas la présentation imposée.
2. Offre ou autres pièces non signées correctement.
3. Prix incomplets du devis estimatif.
4. Additions non autorisées, ou modifications des conditions rendant l'offre incomplète, mal définie ou ambiguë.
5. Preuve de collusion entre soumissionnaires.
6. Preuve de conflit d’intérêt.
7. **Procédures d'analyse des offres**

La méthode d'évaluation sera la sélection basée sur la qualité et le coût. Une procédure en deux étapes sera utilisée pour évaluer les propositions : une évaluation technique et une évaluation financière.

Les propositions sont classées en fonction de leurs scores techniques (St) et financier (Sf) combinés en utilisant la pondération de 60 % pour la proposition technique et de 40 % pour le prix proposé. Ainsi, le score global de chaque proposition doit être : St X 60 % + Sf X 40 %.

1. **Évaluation technique**

Pour l'évaluation de la proposition technique, le pouvoir adjudicateur doit tenir compte les critères suivants avec les pondérations indiquées.

1. Utilisation de haute intensité de main d’œuvre locale et de matériaux locaux 15 %
2. Expériences dans le domaine démontré 30%
3. Expériences du personnel de gestion, dans le domaine respect de la fonctionnalité 20 %
4. Méthodologie et solution technique globale 35 %
5. **Évaluation financière**

Un score financier doit être attribué à chaque proposition. La proposition financière la plus basse (Fb) recevra un score financier (Sf) de 100 points. La formule pour déterminer les scores financiers est la suivante :

1. Sf = 100 x Fb/F, dans laquelle
2. Sf est le score financier

*Fb est le prix le plus bas et F est le prix de la proposition en cours d'évaluation.*

1. **Négociation**

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de contacter les candidats ayant soumis des propositions jugées substantiellement et techniquement recevables, afin de proposer la négociation des modalités de ces propositions. Les négociations n'entraîneront aucun écart substantiel aux modalités et conditions de la demande de proposition, mais auront pour but d'obtenir des candidats de meilleures conditions en termes de qualité technique, de périodes de mise en œuvre, de conditions de paiement, etc.

Les négociations peuvent cependant avoir pour objet de réduire la portée des travaux ou de revoir d'autres modalités du contrat afin de réduire la rémunération proposée lorsque les rémunérations proposées dépassent le budget disponible.

1. **Critères d'attribution**

Le pouvoir adjudicateur attribuera le contrat au candidat qui semble posséder la capacité et les ressources pour mener à bien le contrat de manière efficace, qui a été jugé substantiellement recevable par rapport aux documents de la demande de propositions et qui a obtenu le meilleur score global.

1. **Signature et entrée en vigueur du contrat**

Avant l'expiration de la période de validité de la proposition, le pouvoir adjudicateur informe le candidat sélectionné par écrit que sa proposition a été acceptée et informe les candidats non sélectionnés par écrit du résultat du processus d'évaluation.

Le pouvoir adjudicateur et le candidat sélectionné doivent, en coopérant l'un avec l'autre, préparer tous les documents énumérés dans le projet de contrat, afin d'y inclure tous les détails de la proposition sélectionnée. Dans un délai de 3 jours à compter de l'avis d'attribution de contrat, le candidat sélectionné doit envoyer un programme final de mise en œuvre au pouvoir adjudicateur, pour qu'il l'approuve.

Dans un délai de 3 jours à compter de la réception du contrat, pas encore signé par le pouvoir adjudicateur, le candidat retenu doit signer et dater le contrat et le retourner avec la garantie de bonne exécution, au pouvoir adjudicateur. Lors de la signature du contrat et sous réserve qu'une garantie de bonne exécution valide soit accordée le candidat sélectionné devient contractant et le contrat entre en vigueur une fois signé par le pouvoir adjudicateur.

Si le candidat retenu ne signe pas et ne renvoie pas le contrat et la garantie de bonne exécution dans le délai prévu, le pouvoir adjudicateur peut considérer l'acceptation de la proposition comme annulée sans préjudice de son droit de demander réparation ou d'appliquer tout autre recours à l'égard de ce manquement et le candidat sélectionné n'aura aucun droit de contestation envers le pouvoir adjudicateur.

1. **Garantie d’avance.**

Dans un délai de 3 jours suivant la réception du contrat par le pouvoir adjudicateur, le contractant sélectionné doit fournir une garantie d’avance équivalant au montant de l’avance de démarrage. Cette garantie d’avance sera libérer à la réception provisoire des travaux

1. **Annulation par commodité**

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'accepter ou de rejeter une ou toutes les propositions à tout moment avant l'attribution du contrat, sans engager sa responsabilité envers les candidats. Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'engager une nouvelle invitation à soumettre une proposition.

**ANNEXE I-A ENVERGURE DES TRAVAUX LOT1**

**Construction de Forage et Test de pompage**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du Contrat** | Forage de puits et installation de pompe à bras |
| **Département** | SUD |
| **Commune** | Chantal |
| **Section communale** | 1ere et 2eme section |
| **Coordonnés GPS:** | Indiqué dans l’envergure des travaux |

**Envergure des Travaux.**

1. **Forage**

* Commune: Chantal

Section : 1ere

Localité: Cesil

GPS:

Profondeur : 250 pieds

* Commune: Chantal

Section : 1ere

Localité: Tete à Bœuf (Ecole Nationale)

GPS:

Profondeur : 250 pieds

* Commune: Chantal

Section : 1ere

Localité: K-Dorestant

GPS:

Profondeur : 250 pieds

**Description des travaux**

* Localisation du site de construction.
* Aperçu et coupe géologique et hydrogéologique de la région étudiée en contactant la DINEPA si disponible.
* Pompage par paliers de débit au moins trois(3) paliers et courbe caractéristique en considérant comme débit de référence le débit de développement du forage.
* Courbes des débits vs rabattements.
* Courbe de l’essai de pompage de longue durée et le rabattement de la nappe.
* Illustrations photographiques.
* Données des essais de pompage.
* Dossier technique des forages.
* Analyse bactériologique et chimico-physique de l’eau selon les normes de la DINEPA.

**Durée d’exécution:** 20 Jours à partir de la date de la signature du contrat.

**ANNEXE II-A**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NCA/WASH/** | **Construction Forage et Test Pompage** | **Quantité** | **Unité** |
| **# REF** |  |  |  |
| **A** | **Localités des forages** |  |  |
| **A.1** | **Cacesil** | 290 | pieds |
| **A.2** | **Ecole Nationale de Tete à boeuf** | 290 | pieds |
| **A.3** | **k- Dorestant** | 290 | Pieds |

**ANNEXE III : Conditions techniques de réalisation d’un forage : précautions particulières et foration**

Dispositions techniques spécifiques de l’arrêté « forage » du 11 septembre 2003 (article7).

**Conditions générales**

**La réalisation des travaux ne doit pas altérer la structure géologique avoisinante et la qualité des eaux, notamment lors des opérations suivantes :**

*Injections de boues de forage*

*Développement de l’ouvrage par acidification ou tout autre procédé Cimentations*

*Obturations et autres opérations*

**Prévention de toute pollution du milieu**

*Traitement des déblais de forage, des boues et des eaux extraites du forage par décantation, neutralisation ou toute autre méthode adaptée*

*Dispositifs de traitement adaptés en fonction de la sensibilité des milieux récepteurs*

**Information au préfet**

*De tout incident ou accident susceptible d’altérer la qualité des eaux De la mise en évidence d’une pollution des sols et des eaux*

*Des premières mesures prises pour y remédier*

**Etablissement de la coupe géologique de l’ouvrage**

*Lors des travaux, le déclarant fait établir la coupe géologique de l’ouvrage.*

En l’absence de supervision par un géologue, cette coupe est établie par le foreur. Cette coupe version « foreur » à minima, figurera dans le rapport de fin de travaux.

**Les différentes méthodes de foration**

Un forage peut être effectué en employant diverses méthodes. L’entreprise de forage est chargée de mettre en œuvre les techniques de forage adaptées aux conditions des terrains rencontrés. Le choix technique dépend de plusieurs paramètres :

Les caractéristiques géologiques des terrains : roches dures et massives, roches tendres et friables…

La profondeur à atteindre

Le diamètre souhaité.

On peut notamment distinguer les techniques suivantes : le havage, le battage, le rotary, la tarière, le marteau fond de trou.

* **Le havage** consiste à creuser le terrain à la base du tubage en position verticale.Le tubage s’enfonce sous l’effet de son poids. On peut utiliser des buses en béton empilées progressivement au fur et à mesure de leur enfoncement. Cette technique est limitée à des ouvrages peu profonds.
* **Le battage** consiste à briser la roche en laissant régulièrement tomber un outil (letrépan). Ce procédé ancien est utilisé en formations dures calcaires et dolomies.

Un tubage de travail est utilisé pour protéger les parois du terrain. Les déblais sont récupérés avec une cuillère.

* **Le rotary** est une méthode par rotation et broyage. Les déblais sont entraînés versla surface par la circulation d’un fluide de forage, en général de la boue de forage, dans l’espace annulaire entre le terrain et le train de tiges. La boue en surface est tamisée et reprise par une pompe pour être réintroduite dans le train de tige. La boue de forage est adaptée au terrain traversé en jouant sur ses principales caractéristiques : densité et viscosité. Cette technique est utilisée pour les terrains qui ne se tiennent pas : argile, sable, graviers…
* **La tarière** est une vis sans fin permettant de forer en gros diamètre à faibleprofondeur. Cette technique est utilisée en forage de reconnaissance dans les limons, argiles, marnes ou craie… jusqu’à 25 mètres de profondeur environ avec des diamètres compris entre 150 mm et 600 mm.
* **Le marteau fond de trou** fonctionne à l’air comprimé par percussion d’un taillant. Ilest utilisé en terrain dur et fissuré : roches carbonatées, cristallines ou volcaniques… L’avancement peut être rapide : 100 mètres en un ou deux jours.
* **Le tubage à l’avancement** consiste à enfoncer un tube au fur et à mesure del’avancement de la foration. L’association marteau fond de trou et tubage à l’avancement permet de conserver les avantages de la technique de forage dans des terrains instables. La méthode de tubage à l’avancement permet l’observation précise des terrains traversés en offrant la possibilité de remonter le tubage à volonté pour les tests de qualité et de débit des couches rencontrées.
* **Les forages à l’air** sont réalisés sans autre fluide que l’air mais cette techniqueutilise souvent des adjuvants chimiques (mousses) pour améliorer la remontée des particules.
* Les **forages à la boue bentonitique** présentent le risque de colmatage plus ou moins important du réservoir, notamment en cas de pertes de circulation, ce qui implique un traitement chimique et souvent mécanique du réservoir. L’utilisation de ces boues suppose de bien maîtriser les dosages en fonction des terrains et de l'avancement de l'ouvrage et si nécessaire, de maîtriser les techniques de décolmatage.
* Les **boues biodégradables** permettent de bonnes vitesses d’avancement mais elles sont chères et parfois responsables d’une prolifération bactérienne à l’origine d’une contamination des eaux ou de corrosions sur les canalisations métalliques. Il est recommandé d’utiliser des boues homologuées pour différents types de germes. Cependant, dans certains cas les boues biodégradables ne permettent pas une tenue suffisante des terrains.

**La stabilité et la sécurité du forage**

*La garantie de qualité et de pérennité de l’ouvrage est conditionnée par :*

*Le choix d’équipements appropriés : cuvelages, tubages, crépines, drains…*

*Les caractéristiques des matériaux tubulaires adaptées à l’ouvrage, aux milieux traversés et à la qualité des eaux souterraines : épaisseur, résistance à la pression et à la corrosion.*

**Les tubages en acier** doivent respecter des normes de qualité liées à leurrésistance mécanique. Ils sont résistants mais ils peuvent être corrodés par l’eau. Les aciers inoxydables ont un coût élevé. On doit veiller à l’homogénéité de l’acier utilisé pour les tubages et les crépines sous peine de voir apparaître un effet de pile pouvant entraîner des dommages importants au matériel tubulaire et à terme la destruction du forage. Les éléments de tubages et/ou crépines sont soudés ou vissés.

**Les tubages en PVC** sont très utilisés en raison de leur résistance à la corrosion,du coût plus faible que pour l’acier, de la facilité de manipulation et d’assemblage des éléments de tubage ou de crépine. Les éléments sont vissés ou collés. Cependant, ils ne peuvent pas être utilisés pour les forages profonds. Leur flexibilité exige l’utilisation de centreurs. Au-dessus du niveau de l’eau, le PVC vieillit ; il peut se fendre et son diamètre légèrement diminuer. Les cimentations annulaires peuvent donc ne plus assurer une étanchéité satisfaisante.

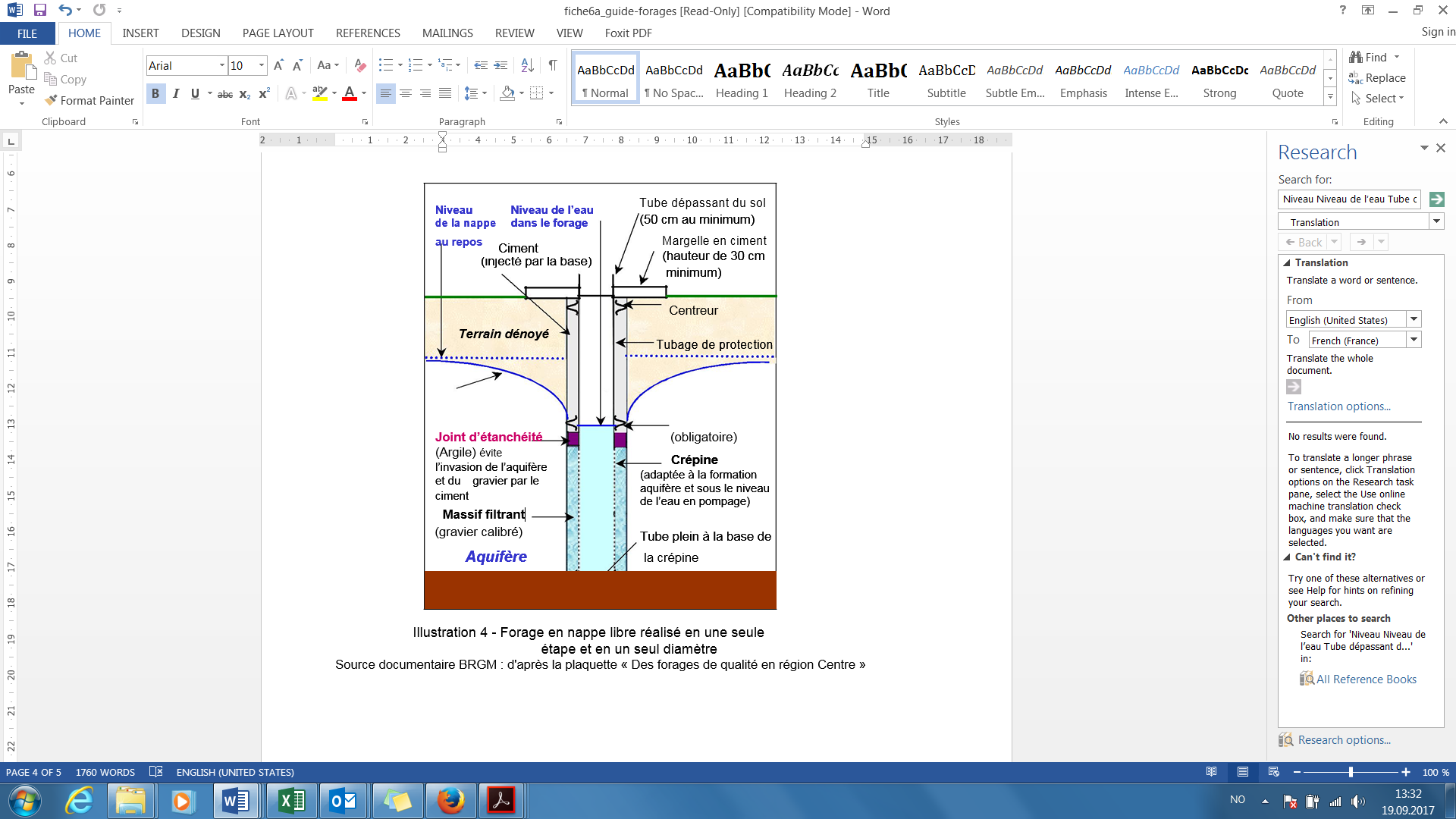
**L’isolation des différentes ressources d’eau**

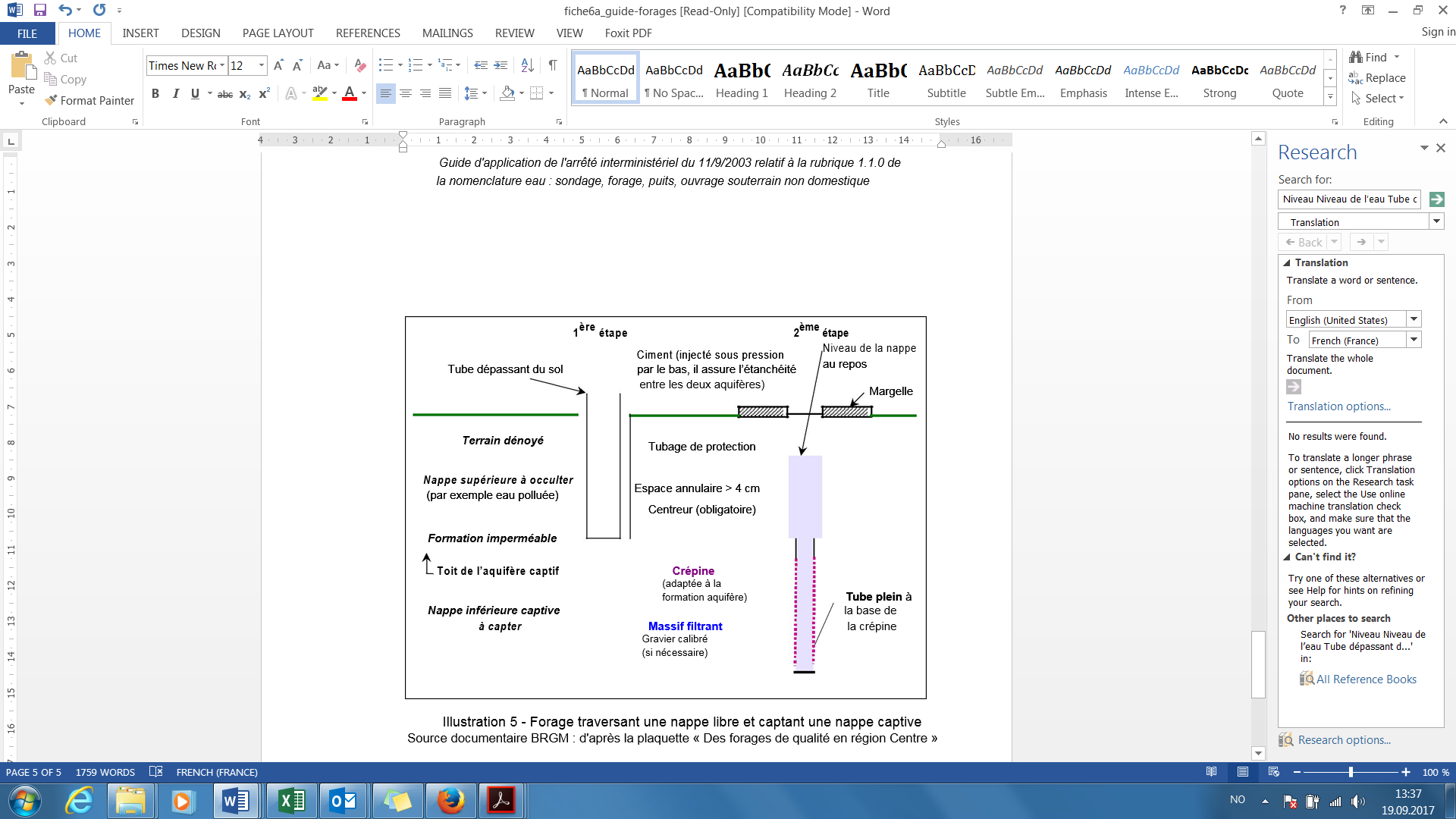
* *Un même ouvrage ne peut en aucun cas permettre le prélèvement simultané dans plusieurs aquifères distincts superposés. »*
* *Afin d’éviter tout mélange d’eau entre les différentes formations aquifères rencontrées, lorsqu’un forage, puits, sondage ou ouvrage souterrain traverse plusieurs formations aquifères superposées, sa réalisation doit être accompagnée d’un aveuglement successif de chaque formation aquifère non exploitée par cuvelage et cimentation. »*

Dans le cas d'une superposition de formations aquifères séparées les unes des autres par des couches très peu perméables, la nappe supérieure, vulnérable, peut être contaminée par les activités de surface. La nappe sous- jacente qui est séparée de la précédente par une couche peu perméable est a priori préservée de toute pollution. Mais si sa pression est inférieure à celle de la première nappe et dans le cas d'une mise en communication (forage défectueux), il peut y avoir transfert d'eau et donc de polluant de la nappe supérieure vers la nappe inférieure : par exemple, en supposant un forage captant les deux nappes (ce qui est rigoureusement interdit), lorsque celui-ci est au repos (une grande partie de l’année) l’eau polluée de la première nappe s’écoule à travers le captage et vient contaminer la nappe sous-jacente naturellement préservée.

La configuration de l'illustration 4 représente le cas le plus courant pour les forages de petits diamètres (de 150 à 250 mm). Le forage, excepté pour la hauteur de l’avant tube, est réalisé en une seule passe jusqu’à la formation aquifère.

Dans un captage en zone rocheuse il n’y a pas, dans la plupart des cas, de gravier filtre et il faut prévoir au lieu du joint argileux (généralement en sobranite), une collerette ou une ombrelle de cimentation. Ce dernier dispositif constitué de lamelles métalliques, est installé sur un élément de tubage. Il se déploie pour occuper l’espace annulaire et retenir le ciment au-dessus d’une certaine cote.





Dans l'exemple représenté par l'illustration 5 ci-dessus, l’ouvrage est réalisé en deux étapes avec aveuglement par cimentation au niveau de la couche imperméable séparant les deux aquifères. Après un temps de prise, le forage est poursuivi en diamètre réduit dans la nappe inférieure à capter.

Sur cette illustration, le niveau de la nappe au repos est figuré dans le forage terminé. La nappe étant captive, ce niveau s'établit au-dessus du toit de l'aquifère. Durant l'exploitation il faut éviter que ce niveau ne s'établisse sous le toit de l'aquifère (dénoyage local de l'aquifère, avec un cône de rabattement situé partiellement sous le toit).

**ANNEXE IV – PRESENTATION ENTREPRISE**

|  |  |
| --- | --- |
| **INFORMATIONS RELATIVES À LA SOCIÉTÉ** | |
| Société (nom légal) |  |
| Nom de la rue et nº |  |
| Ville |  |
| Code postal |  |
| Pays |  |
|  |  |
| Téléphone |  |
| E-mail |  |
| Site web |  |
|  |  |
| Directeur (nom) |  |
|  |  |
| **INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LA SOCIÉTÉ A FOURNIR** | |
| Type et nature de la société |  |
| Année de création |  |
| Nationalité de la société |  |
| Nombre d'années d'expérience en tant que contractant en Haiti |  |
| Quitus Fiscal (à ajouter) |  |
| Patente de la société |  |
| NIF |  |
| Attestation de compte bancaire au nom de la société; |  |
| Preuve de souscription à une police d’assurance. |  |
| vii. Liste des expériences dans la construction de Construction Infrastructure WASH en Haïti, surtout en milieu rurale. |  |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RÉFÉRENCES** | | | | |
| **Nom et pays du pouvoir adjudicateur** | **Type de travaux** | **Valeur totale** | **Nom du contact** | **Téléphone/fax et e-mail** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Inclure les détails de l'expérience et l'exécution sur des contrats de même nature au cours des cinq dernières années et informations sur d'autres contrats en main et contractuellement engagés. Joignez des références et/ou certificats disponibles d'achèvement délivrés par les pouvoirs adjudicateurs concernés.

|  |  |
| --- | --- |
| **QUALIFICATIONS TECHNIQUES** | |
| Commentaires sur les spécifications techniques et les dessins |  |
|  |  |
| Personnel du candidat : |  |
| Les Curriculum Vitae (CV) actualisés des deux personnels clé du projet :  1. Gestionnaire de contrat, Diplômé en Génie Civil, 10 ans d’expériences minimum.  2. Ingénieur superviseur du Chantier, Diplômé en Génie Civil, 5 ans d’expériences minimum. |  |

Inclure des détails sur la machinerie proposée et disponible pour la mise en œuvre du contrat de travaux.

|  |  |
| --- | --- |
| **MACHINES DE CONSTRUCTION DE LA SOCIÉTÉ** | |
| Spécifiez\* les machines de construction (par ex. machines de creusement de tranchées, grues et équipement de levage, etc.) |  |
| Spécifiez\* les véhicules et les camions |  |
| Spécifiez\* les autres machines |  |

\*Les spécifications doivent comporter des informations sur : le nombre d'unités, le temps de fonctionnement, la propriété/location et la valeur approximative en USD

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **(OPTION : SOUS-TRAITANTS)** | | | |
| **Ouvrage destiné à être sous-traité** | **Nom et coordonnées des sous-traitants** | **Valeur de sous-traitance en pourcentage du coût total du contrat** | **Expérience des sous-traitants dans des travaux similaires** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**PLAN DE TRAVAIL**

Joignez un plan de travail comportant de brèves descriptions des principales activités, montrant la séquence et le calendrier proposé pour l'exécution des travaux. En particulier, la proposition doit décrire en détail les activités pertinentes, les dates, la répartition du travail et des ressources de machinerie, les ouvrages temporaires et permanents à construire. Le candidat doit tenir compte des conditions météorologiques et de la nécessité de préparer les plans et d'obtenir des permis de construire avant l'exécution des travaux de construction.

Le candidat doit également fournir une déclaration de méthode globale, avec des dessins additionnels si nécessaire, montrant les méthodes qu'il propose pour réaliser les travaux.

La proposition est valide pour une période de 15 jours après la date de clôture, conformément à l'article A.10. Validité.

Après avoir lu cette demande de proposition nº ***NCA//WASH/*** pour le Lot 1 Daté de Septembre 2017 et après avoir examiné la demande de proposition, je/nous propose/proposons par la présente d'exécuter tous les travaux décrits dans les spécifications techniques et les exigences dans le délai indiqué dans les spécifications techniques et les exigences.

En outre, je/nous déclare/déclarons :

* Certifiez et attestez la conformité aux critères d'admissibilité de l'article 59 des conditions générales pour les travaux
* Certifiez et attestez la conformité avec le code de conduite pour les contractants.
* Si notre proposition est acceptée, nous nous engageons à fournir une garantie de bonne exécution/remboursement anticipé de 5 % de la valeur du contrat.
* (Option :) La société de construction est une coentreprise ou un consortium composé des sociétés membres suivantes :

Entreprise chef de file : [nom et adresse]

Société membre : [nom et adresse]

Société membre : [nom et adresse]

Les membres de la coentreprise ou du consortium sont conjointement et solidairement liée par cette proposition, si elle est acceptée, et conjointement et solidairement liés par le contrat.

Les membres de la coentreprise ou du consortium ont désigné (nom de la société chef de file) pour agir comme chef de file habilité à engager la coentreprise ou le consortium et à agir en son nom dans toutes les questions dans le cadre ou émergeant de la proposition et du contrat. En particulier, la société chef de file est autorisée à assumer des responsabilités, recevoir des instructions et des paiements, ouvrir un compte bancaire, obtenir une garantie de bonne exécution/de remboursement et émettre des factures et rapports au nom et pour le compte de tous les membres de la coentreprise ou consortium dans le cadre de l'exécution du contrat.

L'accord de la coentreprise ou du consortium, ainsi que la procuration autorisant [nom de la société chef de file] pour agir au nom de la coentreprise ou du consortium et de ses membres sont liés à cette proposition.

Cette déclaration sera confirmée dans le contrat et les fausses déclarations seront considérées comme un motif de résiliation.

***Note : N'oubliez pas de parapher chaque page du contrat. (Signature et cachet) !***

**Le candidat**

Dénomination de la société

Adresse

N° de téléphone

E-mail

Nom de la personne à contacter

**(Option :) Signature des membres de la coentreprise ou du consortium :**

Signature et cachet :

Signature :

**Membre**

Dénomination de la société

Adresse

N° de téléphone

E-mail

Nom de la personne à contacter

Signature et cachet :

Signature :

**Membre**

Dénomination de la société

Adresse

N° de téléphone

E-mail

Nom de la personne à contacter

**ANNEXE V – MODELE DE LETTRE DE SOUMISSION**

Au Responsable du Bureau de NCA

A qui de droit,

Après avoir examiné la description du marché, les termes de références, et le devis estimatif, nous, soussignés, proposons d’exécuter et d’achever les activités (lot #…) conformément à ladite description, pour le prix de :

USD \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(En chiffres)

USD \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(En lettres)

Nous nous engageons, si notre soumission est acceptée, à commencer les activités prévues du Marché dès la signature de ce dernier et à les terminer et les livrer dans les délais impartis.

Nous convenons de respecter et rester lié par cette soumission pendant toute la période susmentionnée.

Nous avons bien noté que vous n’êtes pas tenu de retenir la soumission la moins disante. En outre, la totalité des offres peut être rejetée sans qu’aucune action en justice ne puisse être intentée contre NCA.

Fait à Port-Au-Prince, le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nom et Prénom\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

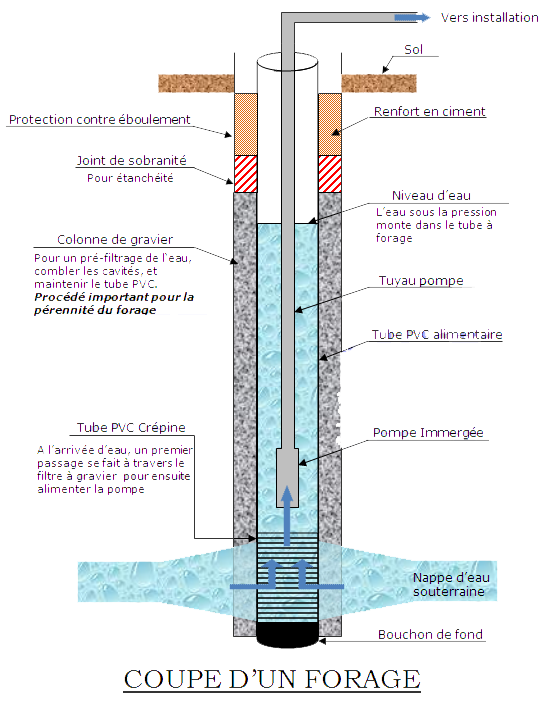
Adresse \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fonction\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Annexe V : Devis estimatif**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lot de 3 forages de puits avec installation de Pompe à bras** | | | | | |
| **Item No** | **Description** | **Unité** | **Quant.** | **Px Unitaire (USD)** | **Px Total (USD)** |
|  | **Generalité** |  |  |  |  |
| 1 | Mise en station sur le site des travaux et installation de chantier y compris pose d'un panneau de signalisation | Unit | 1 |  |  |
| 2 | Mobilisation | Unit | 1 |  |  |
| 3 | Sensibilisation | Unit | 1 |  |  |
|  | **Forage du puits de 250 pieds** | | | |  |
| 4 | Forage du puits de 203 mm de diamètre minimum suivant le type de sol | ft | **250\*** |  |  |
| 5 | Collection d'échantillonnage a chaque 3 mètres de fouille | Unit | 1 |  |  |
| 6 | Préparation d'une coupe lithologique du forage | Unit | 1 |  |  |
|  | **Matériels et équipements** |  |  |  |  |
| 7 | Equipage du forage et installation de tube plein PVC 4'' SCH-40 et du massif filtrant constitué de 95% de silice | ft | **200\*** |  |  |
| 8 | Equipage du forage et installation de tube crépine PVC 4'' SCH-40 et du massif filtrant constitué de 95% de silice | ft | **50\*** |  |  |
| 9 | Installation d'argile (bentonite) joint au-dessus du massif filtrant et de cimentation du tubage | Unit | 1 |  |  |
| 10 | Ciment d'étanchéité entre l'enveloppe sanitaire et tubage pour les cinq mètres | m3 | 0,25 |  |  |
| 11 | Installation du Cap sur le forage | Unit | 1 |  |  |
|  | **Développement** |  |  |  |  |
| 12 | Développement du forage y compris des tests physico-chimique et microbiologique des échantillons prélevés et à la fin du forage | Unit | 1 |  |  |
|  | **Test de pompage par pallier** |  |  |  |  |
| 13 | Essai de nappe et pompage pour pallier. | Unit | 1 |  |  |
|  | **Water Analyses** |  |  |  |  |
| 14 | Effectuer le traitement du puits avec du chlore actif | Unit | 1 |  |  |
| 15 | Analyse des échantillons d'eau de laboratoire (à la fois chimiques et bactériologiques) et présenter le rapport de forage approuvé par l'autorité compétente (Dinepa) | Unit | 1 |  |  |
|  | **Pompe** |  |  |  |  |
| 18 | installer une pompe à bras de marque India III (Info TDR) | Unit | 1 |  |  |
|  | **Total pour un forage** | Unit | 1 |  |  |
| 19 | Le contractant donnera une estimation pour le lot soit (Cout d'un Forage x 3 ) | Unit | 3 |  |  |
|  | **Total General pour le lot** |  |  |  |  |

**Annexe VI : Coupe lithologique du forage**



Annexe VII : Idée du plan du forage

