

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES ET ELECTRICITE
CELLULE D'EXECUTION DES PROJETS-EAU « CEP-O »
Programme d'Accès aux Services d'Eau et d'Assainissement en RDC (PASEA)

Termes de référence

Recrutement d'un Consultant (Firme) chargé du Contrôle et surveillance des travaux de réalisation des forages à Dimbelenge, Demba, Luiza et dans les secteurs de Lusonge et Tshibote (Kasaï Central), à la cité de Mangai et la ville de Bandundu (Kwilu), à la cité de Katanda (Kasaï Oriental) et aux cités de Luebo et de Mweka (Kasai)

1. CONTEXTE

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo a reçu un appui de l'Association Internationale pour le Développement (IDA) pour la mise en œuvre d'un Programme dans le secteur de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement avec comme objectifs :

- Accroître l'accès aux services de base d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans certaines provinces de la RDC et ;
- Renforcer les capacités des secteurs public et privé à fournir des services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement

Ce programme est exécuté suivant l'approche programmatique multi-phase dont la première phase concerne les milieux périurbains et ruraux des provinces du Kwilu, Kasaï, Kasaï Central et Kasaï Oriental.

Il prévoit de manière générale la réalisation des infrastructures pour l'alimentation en eau potable dans les milieux ruraux et périurbains, la réalisation des infrastructures d'hygiène et d'assainissement dans les centres de santé et les écoles, la sensibilisation sur l'hygiène en milieu scolaire, la mise en œuvre de la feuille de route pour la fin de la défécation à l'air libre, l'accompagnement des opérateurs privés ou des associations des usagers pour la gestion des infrastructures réalisées, etc.

Cette première phase s'articule autour de 4 composantes et sous composantes détaillées ci-après :

❖ **Composante 1 - Approvisionnement en eau dans les zones rurales et péri-urbaines des villes**

- 1.1 : Approvisionnement en eau dans des zones rurales et périurbaines ;
- 1.2 : Développement du secteur privé pour l'innovation, la résilience et la durabilité des services de l'eau ;
- 1.3 : Amélioration de la gouvernance du secteur de l'eau, la gestion des ressources en eau et la planification des investissements.

❖ **Composante 2 - Assainissement pour le développement humain**

- 2.1 : Assainissement et hygiène dans les zones rurales et périurbaines
- 2.2 : Infrastructures d'Eau, d'Hygiène et d'Assainissement (EHA) dans les institutions publiques et sociales (écoles, centres de santé)
- 2.3 : Amélioration de la capacité du secteur privé dans le secteur de l'assainissement et de l'hygiène
- 2.4 : Amélioration de la gouvernance du secteur de l'assainissement

❖ **Composante 3 – Gestion de projet**

- 3.1. Gestion du Projet et Apprentissage
- 3.2. Mise à l'Échelle Phase 2

❖ **Composante 4 – Mécanisme d'intervention d'urgence conditionnelle « CERC »**

La Cellule d'Exécution des Projets Eau, « CEP-O » en sigle est chargée de la coordination de l'ensemble des activités du programme et de la mise en œuvre de toutes les activités à portée nationale, les activités concernant plus d'une province ainsi que des activités concernant chacune des provinces mais à risque élevé. Cette mise en œuvre se fait avec l'appui technique de la REGIDESO S.A, de l'Office National de l'Hydraulique Rurale (ONHR), de la Direction de l'Assainissement (DAS) du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD), de la Direction de l'Hygiène et Salubrité Publique (DHSP) et la Direction des Etablissements des Soins et Partenariats (DESP) du Ministère de Santé Publique, Hygiène et Prévention ainsi que la Direction des Infrastructures Scolaires (DINAC) et la Direction Education Vie Courante (DEVIC) du Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire et Technique (MEPST).

2. DESCRIPTION DU PROJET

La République Démocratique du Congo regorge de ressources abondantes en eau douce mais malgré ces ressources importantes, le taux des personnes ayant un accès durable à l'eau potable reste parmi les plus faibles d'Afrique subsaharienne.

Cette situation impacte négativement le développement socio-économique, spécifiquement pour les femmes, y compris le risque de sécurité pour les femmes et les filles, la propagation des maladies liées à la disponibilité et à la qualité de l'eau (causes de mortalité infantile), la malnutrition et le retard de croissance irréversible des enfants, etc.

L'approvisionnement en eau potable en RDC est essentiellement assuré par la REGIDESO qui couvre présentement 100 agglomérations (villes et localités) mais suite aux multiples difficultés qu'elle connaît dans son exploitation, la plupart des systèmes d'AEP de la REGIDESO ne couvrent pas totalement les besoins en eau des populations et quelques-uns sont à l'arrêt.

En milieu rural et péri urbain, quelques systèmes, mis en place par le gouvernement à travers le projet PRISE, par des ONG et par des privés, alimentent les populations mais n'assurent pas non plus une couverture satisfaisante et sont confrontés à des difficultés d'alimentation en énergie et de maintenance.

Pour relever les défis de la pérennisation des points d'eau ou réseaux réalisés, le programme PASEA a prévu de réaliser des systèmes d'alimentation en eau potable dans certaines entités territoriales décentralisées. Les systèmes d'AEP préconisés se baseront sur l'utilisation des ressources en eau souterraines et de l'énergie renouvelable pour l'exhaure, principalement l'énergie solaire. Il est également prévu dans le cadre du PASEA le renforcement du système et circuit de maintenance, la professionnalisation de la gestion des systèmes d'eau potable et le renforcement du Partenariat Public Privé pour la gestion des systèmes d'AEP.

Pour mieux définir les interventions à mener dans les différentes Entités Territoriales Décentralisées (ETD) sélectionnées, deux missions de réalisation des études hydrogéologiques, des études APS et APD ainsi que des DAO ont été confiées au consultant STUDI International et au groupement SGI-VSI Afrique.

- Le consultant STUDI International était chargé de réaliser les études pour les villes de Bandundu et de Kikwit dans la province du Kwilu et de la ville de Tshikapa dans la province du Kasaï.
- Le groupement SGI-VSI Afrique était chargé de réaliser les études pour les centres de Katanda dans la province du Kasaï oriental, pour le centre de Mangai dans la province du Kwilu, pour les centres de Mweka et de Luebo dans la province du Kasaï et pour les centres de Demba, de Dimbelenge, de Luiza ainsi que pour les localités des secteurs de Lusonge et de Tshibote dans la province du Kasaï central.

Des études hydrogéologiques pour les différents sites ont été produites et proposent les sites pour la réalisation des forages ainsi que les caractéristiques de ces forages en tenant compte de la

durabilité de la ressource souterraine, de sa protection et de sa qualité, de la nécessité de minimiser les coûts d'exploitation (coût de traitement éventuel de l'eau, cout de pompage et de transfert).

Des études pour la réalisation des systèmes d'AEP : pose des mini-réseaux, construction des ouvrages hydrauliques, installation des équipements (système photovoltaïque avec groupe électrogène en backup, ...) sont en cours de finalisation ; elles seront affinées avec les résultats des forages réalisés.

Des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) et des Plans d'Actions pour la Réinsertion (PAR) seront élaborés par des cabinets tiers afin de définir les mesures de gestion des risques environnementaux et sociaux dans les sites concernés par les travaux d'AEP.

Sur base des résultats des études réalisées par les consultants susmentionnés, des travaux des forages sont préconisés dans le centre de Katanda au Kasaï Oriental, dans les centres de Luebo et de Mweka au Kasai, dans les centres de Dimbelenge, de Demba, de Luiza et dans les localités des secteurs de Lusonge et Tshibote au Kasai central et dans la ville de Bandundu et la cité de Mangai au Kwilu. Ces travaux sont repartis en 2 lots suivants :

- Lot 1 : Réalisation de forages dans le centre de Katanda au Kasaï Oriental, dans les centres de Dimbelenge, de Demba, de Luiza et dans les localités des secteurs de Lusonge et Tshibote au Kasai central ;
- Lot 2 : Réalisation de forages dans la ville de Bandundu et la cité de Mangai au Kwilu et dans les cités de Luebo et de Mweka au Kasai.

Un screening environnemental des sites retenus pour la réalisation des forages a été réalisé et les recommandations nécessaires sont intégrées dans les DAO des forages (en cours d'appel d'offres).

Les présents Termes de Référence portent sur le recrutement du Consultant (firme) chargé de la surveillance des travaux de réalisation des forages dans des cités de Dimbelenge, de Demba, de Luiza et dans les localités des secteurs de Lusonge et Tshibote au Kasaï Central, dans la cité de Mangai et la ville de Bandundu au Kwilu, à la cité de Katanda (Kasaï Oriental), et les cités de Luebo et de Mweka (Kasaï).

3. OBJECTIFS DE LA MISSION

L'objectif général de la mission est de s'assurer que les travaux de réalisation des forages se réalisent dans les règles de l'art en vue d'obtenir des forages de production d'eau fonctionnels et produisant les débits souhaités.

De manière spécifique, la mission du Consultant doit permettre de :

- S'assurer que les emplacements choisis pour les forages correspondent à ceux sélectionnés par le Maître d'Ouvrage ;
- Veiller à ce que l'entreprise respecte le cahier des charges relatif à sa mission ;
- Veiller à la réalisation des travaux par l'entreprise dans le respect des prescriptions du DAO (contrôle), des délais et des contraintes environnementales ;
- Assister à la réception des forages réalisés et validation des quantités pour les paiements.

4. TACHES DE LA MISSION

Tache 1. Activités avant le démarrage des travaux de forage

Avant le démarrage prévu des travaux, le consultant (firme) est chargé d'assurer la visite des ateliers techniques et d'installation des camps de base.

Le consultant (firme) est notamment chargé de :

Termes de référence pour le Recrutement d'un Consultant (Firme) chargé du Contrôle et surveillance des travaux de réalisation des forages à Dimbelenge, Demba, Luiza et dans les secteurs de Lusonge et Tshibote (Kasaï Central), à la cité de Mangai et la ville de Bandundu (Kwilu), à la cité de Katanda (Kasaï Oriental), et aux cités de Luebo et de Mweka (Kasai)

- Etablir une procédure claire pour la communication et l'échange d'informations, entre les intervenants : l'entreprise, la mission de contrôle et la CEP-O ;
- Vérifier et valider la mise à disposition du personnel de terrain prévus dans le marché ;
- Vérifier et valider l'état de l'équipement technique prévus dans le marché (qualité et fiabilité des machines-outils, des compresseurs, des véhicules, etc) ;
- Vérifier et valider l'état du matériel (foreuse, compresseur, marteaux, tricône, ligne de sonde, tubage, plomberie, pompe électromécanique, etc...) et des consommables (carburant, huiles hydrauliques, autre lubrifiants, etc...) prévus pour l'exécution correcte des travaux prescrits dans le DAO relatifs aux forage ;
- Obtenir auprès de l'entreprise le planning général de réalisation des travaux, le vérifier, en valider la plausibilité et le soumettre à la CEP-O pour approbation ;
- Vérifier avec l'entreprise les tâches critiques et choix techniques importants qui pourraient se présenter pendant l'exécution des travaux ;
- Déterminer avec l'entreprise des sites d'approvisionnement des matériaux locaux de construction de qualité acceptable (notamment pour les massifs filtrants) et les emplacements des aires de stockage de ces matériaux, en collaboration avec l'entreprise exécutant les travaux ;
- Assurer avec l'entreprise que cette dernière a considéré toutes les mesures possibles pour prévenir et empêcher le vol de matériaux, équipements et consommables (gardiennage, etc...) ;
- Valider que l'atelier mécanique est correctement équipé pour répondre à toutes les pannes possibles qui pourraient survenir lors des opérations de forage ;
- Veiller à l'installation préalable du chantier par l'entrepreneur conformément aux clauses contenues dans le DAO
- Le Consultant (firme) recevra pour approbation, les documents de projet de l'entreprise, notamment les études d'exécution pour la vérification des sites choisis pour les forages et autres aspects de réalisation des travaux, le planning des travaux, les PGES¹, le PAQ² et tout autre document du projet ;
- Les lettres d'approbation (ou de désapprobation) seront transmises à l'entreprise avec copie à la CEP-O.

Un rapport concis sera préparé par le Consultant (firme) à l'échéance de ses observations et contacts avec l'entreprise en charge des travaux. Le rapport inclura toutes les remarques et annexes et devra stipuler si les travaux peuvent effectivement commencer à la date prévue. Le rapport sera remis à la CEP-O en proposant une date de démarrage du chantier.

Tache 2. Activités pendant l'exécution des travaux de forage

❖ En terme administratif

- Veiller à la cohérence du planning des travaux et à la conformité du DAO pendant l'exécution des travaux ;
- S'assurer quotidiennement de la tenue à jour du journal de chantier par les entreprises (d'une manière générale, ce journal portera tous les détails techniques du chantier, en particulier les travaux réalisés, les approvisionnements effectués, l'état des stocks, les incidents, les ordres de services, les pannes, les difficultés rencontrées avec indication des heures auxquelles elles se sont produites, les visites reçues, l'état d'avancement des travaux, etc) ;
- Planifier des réunions hebdomadaires (voir bimensuelles, selon les cas et à la discrétion de

¹ Plan de Gestion Environnemental et Social

² Plan d'Assurance Qualité

Termes de référence pour le Recrutement d'un Consultant (Firme) chargé du Contrôle et surveillance des travaux de réalisation des forages à Dimbelenge, Demba, Luiza et dans les secteurs de Lusonge et Tshibote (Kasaï Central), à la cité de Mangai et la ville de Bandundu (Kwilu), à la cité de Katanda (Kasaï Oriental), et aux cités de Luebo et de Mweka (Kasai)

la CEP-O) de chantier et rédiger les comptes rendus de ces réunions pour remise à la CEP-O (les PV sont signés par toutes les parties en fin de réunion et une copie est remise aux différentes parties maximum 5 jours ouvrables après la réunion) ;

- L'ordre du jour des réunions hebdomadaires de chantier portera, entre autres, sur :
 - La visite de chantier ;
 - L'approbation du PV de la précédente réunion ;
 - Le contrôle des tâches assignées lors de la dernière réunion ;
 - Le point sur l'état d'avancement des travaux ;
 - La situation du personnel, du matériel et des matériaux ;
 - Les prévisions et recommandations ;
 - Les relations avec les utilisateurs, le cas échéant ;
- Préparer les rapports mensuels d'avancement des travaux ;
- Suivi de la programmation financière de l'entrepreneur qui sera synthétisée mensuellement dans le rapport d'avancement mensuel (établissement, vérification et réactualisation, à intervalles réguliers, des échelles de paiement et du décompte des coûts restant dus et présumés) ;
- Vérifier et approuver les décomptes périodiques de l'entreprise avant remise pour approbation de la CEP-O pour paiement en tenant compte du suivi comparatif avec le budget imparti ;
- Émettre les ordres de services de la compétence de la Maitrise d'Œuvre, nécessaires à la réalisation du programme des travaux. La mission de contrôle pourra proposer tous les ordres de service à caractère technique et sans incidence financière. La validité des ordres de services est de la responsabilité de la CEP-O.
- Informer la CEP-O en cas d'observation de graves malfaçons ;
- Coordonner les différents intervenants (entreprises, sous-traitants, ...) et veiller à leur bonne collaboration ;
- Préparer les motivations des avenants éventuels au contrat (raison, proposition, motiver les caractères imprévisibles etc...), pour soumission à la CEP-O en vue de leur approbation s'ils sont éligibles ;
- Rester l'interlocuteur permanent des entreprises pour toutes les questions administratives et techniques liés à l'exécution des travaux ;
- Préparer et participer à la réception provisoire partielle, finale et définitive (un an à terme de la réception provisoire finale) des travaux et soumettre les PV de réception pour signature de la CEP-O.

❖ En terme technique

- S'assurer de l'exactitude des implantations des forages (identifiées par le bureau d'études qui a mené les études hydrogéologiques) et procéder à la réception technique de ces implantations ;
- Il approuvera les solutions techniques, les méthodologies fournies par l'entreprise ;
- En cas d'éventuelles difficultés rencontrées, il transmettra sous forme de rapport circonstancié, les solutions techniques préconisées.
- Contrôler la qualité des fournitures et équipements mis en place par l'entreprise (normes, qualité, état de fonctionnement, PV de réception technique) et rejeter toute anomalie, dresser les PV ;
- Conseiller la CEP-O sur des modifications nécessaires à apporter pour améliorer et faciliter l'exécution technique ;
- Donner des conseils et appuis techniques lorsque des difficultés surgissent pendant l'exécution des forages ;
- Veiller à informer immédiatement la CEP-O de tout élément de nature perturber l'avancement ou la qualité des travaux ;

- Veiller à la bonne exécution de l'ensemble des travaux conformément aux règles de l'art. Les spécifications reprises dans les spécifications techniques du DAO forage devront être impérativement respectées.
- Dresser contradictoirement avec l'entreprise, un attachement cumulé des travaux et ouvrages réellement exécutés ;
- Renseigner le Chef de Projet sur le résultat des forages de reconnaissance et la pertinence de poursuivre par un forage productif et/ou proposer un sondage de reconnaissance supplémentaire ;
- Contrôler, et approuver les logs de forage (lithologie, hydrogéologie et équipement) établis par l'entreprise ;
- Procéder à l'échantillonnage des matériaux en vue de l'analyse et des tests de contrôle, en particulier pour la qualité de la boue de forage (en cas de forage au rotary), du massif filtrant et des margelles et têtes de forage ;
- Contrôler les phases de développements des forages ainsi que la désinfection en assurant que les clauses prescrites par le DAO ont été respectées ;
- Contrôler et valider les différentes phases d'essais de pompage, établir le rapport mettant en évidence notamment le débit exploitable et critique de chaque forage ; rassembler les mesures et tracer les courbes rabattement/débit et courbe log essai de longue durée rabattement spécifique/temps, estimer le coefficient de transmissivité en $m^2/jour$;
- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les prescriptions techniques ;
- Refuser et rapporter toutes les malfaçons de l'entreprise susceptibles de nuire à la qualité des travaux ;
- Veiller à ce que l'entrepreneur respecte les délais d'exécution prévus et informer immédiatement la CEP-O de tout retard possible, les conséquences et les raisons des retards
- Contrôler la qualité des matériaux et travaux conformément aux normes indiquées et devis quantitatif ;
- Donner les instructions nécessaires pour la bonne marche du chantier ;
- Prendre mensuellement, ou en temps voulu selon l'avancement des travaux, les attachements contradictoirement avec l'entreprise ;
- Effectuer les relevés contradictoires permettant de calculer les quantités effectivement exécutées pour l'établissement des décomptes (attachements) ;
- Veiller à l'approvisionnement correct du chantier et informer la CEP-O de tout retard ;
- Veillez à l'application des mesures de sécurité dans le chantier et informer la CEP-O de tout manquement ;
- Informer de la mise en œuvre des mesures environnementales à réaliser et contrôler les mesures assignées à l'entreprise ;
- Effectuer une visite de pré-réception faisant l'objet d'un rapport spécifique listant les conditions requises avant la réception provisoire de chaque forage exécuté ; (assurer au préalable tous les essais de contrôle : caméra, sonde résultats afin de s'assurer de la conformité des ouvrages prévus) ; cette pré-réception technique sera effectuée avant de définir la date de réception provisoire partielle ou finale ;
- Préparer et participer à la réception provisoire des travaux sanctionnée par un PV faisant état des réserves éventuelles à lever dans un bref délai ;
- Appuyer le Chef de Projet Eau à la préparation de la réception définitive des travaux.
- A la fin de l'exécution de chaque forage, le Consultant supervisera la réalisation des essais de pompage (essai par palier, essai à débit constant) et préparera les procès-verbaux de ces essais qui seront signés avec l'entreprise et les autres partie prenantes (CEP-O, REGIDESO pour ses centres, ONHR ...) ;
- A la fin des travaux, le Consultant supervisera les opérations de réception provisoire et définitive. Il veillera à ce que les tests pour la réception soient organisés dans les normes et rédigera les procès-verbaux qui seront signés par toutes les parties prenantes.

❖ En terme financier

- Le Consultant approuvera les attachements fournis par l'entreprise sur base du Bordereau des prix et du devis quantitatif et estimatif ;
- Il transmettra à la CEP-O les décomptes et les factures (éventuellement corrigées) y relatives après approbation ;
- Préparer le décompte final y compris en cas d'application de pénalités de retard ;
- Il tiendra un suivi des paiements à l'entreprise, en tenant compte du remboursement des avances et préfinancements éventuels.

Tache 3. Activités après l'exécution de tous les travaux de forage

- Le consultant procédera aux tests d'achèvement (voir la section 9 du contrat du Livre Rouge de la FIDIC) définis dans la section « Exigence des travaux » du DAO, y compris les valeurs limites pour la réussite des tests. Le Consultant vérifiera les critères et les indicateurs mesurés pour les tests d'achèvement et appliquera les moins-values (en pourcentage du prix qui serait appliqué pour un forage correctement exécuté) appliquées en cas de la non-atteinte d'un ou plusieurs des critères d'achèvements fixés dans le cas où la CEP-O décide tout-de-même de mettre le forage défaillant en service (pour des raisons de rareté de la ressource en eau par exemple). Si la CEP-O décide de ne pas réceptionner ni d'autoriser l'équipement d'un forage mal exécuté, ce dernier ne sera pas payé.
- Le Consultant dressera un rapport qui comprendra les fiches de différents forages avec toutes ses caractéristiques physiques (profondeur, diamètre du tubage), paramètres hydrodynamiques (débit de fonctionnement, niveau statique, niveau dynamique, coefficient d'emmagasinement, perméabilité, transmissivité ...) et ses caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques (qualité de l'eau) ;
- En cas de réception d'un forage présentant des malfaçons, la DAO prévoit une clause particulière afin d'appliquer une moins-value sur le prix du forage exécuté : "Les prix unitaires des éléments correspondant à des infrastructures mises en service qui ne satisfont pas à un ou plusieurs tests à l'achèvement sont réduits de 3 % pour chaque test échoué concernant la qualité de l'eau, la verticalité et l'alignement, et sont réduits de 5 % supplémentaires pour un test échoué concernant la perte de charge, portés à 8 % si la perte de charge est plus de deux fois supérieure à l'objectif. La réduction totale est plafonnée à 15 %.
- Ces montants sont à confirmer avec les prescriptions du DAO et du contrat attribué.
- Le consultant veillera aux conditions particulières du contrat de travaux de forage pour ajuster le calendrier de paiement concernant le paiement des infrastructures non mises en service et appliquer la formule de paiement partiel proposée pour les infrastructures mises en service qui n'ont pas passé les tests à l'achèvement.
- Veiller à la remise en état des zones d'emprunts dans le respect des règles de l'art et des exigences environnementales en vigueur en RD Congo ou dans l'Union Européenne ou aux Etats Unies d'Amérique, laquelle est la plus contraignante ;
- Assurer le suivi des réceptions provisoires en veillant à :
 - Organiser les opérations préalables à la réception des travaux ;
 - Assurer le suivi de levée des réserves formulées lors de la réception provisoire partielle et finale des travaux ;
 - Procéder à l'examen des désordres signalés par la CEP-O ou les UPEP ;
 - Constituer le dossier des ouvrages exécutés nécessaires à leur exploitation.
- Assurer :
 - L'établissement des protocoles et des listes des vices constatés ;
 - La rédaction des P.V. ;
 - L'établissement et la remise des logs de forage et plan d'implantation, par

l'entrepreneur, qui composent le « Dossier d’Ouvrages Exécutés » reprenant toutes les infrastructures, les équipement et données techniques... ;

- Les remises en état des vices constatés, lors de la réception provisoire pendant la période de parfait achèvement de douze (12) mois à compter à partir de la réception provisoire finale des travaux ;
 - La vérification des décomptes finaux de l’entreprise ;
 - L’établissement du bilan financier global des travaux ;
 - La durée et lieu de la prestation.
- Contrôler la bonne exécution des travaux de mise en conformité avant la réception définitive et participer à cette réception définitive ;
 - Préparer le rapport technique final y compris le rassemblement de tous les documents requis dans le cadre du marché et qui doivent éventuellement être obtenus auprès de l’entreprise (plans d’implantation, log, rapport de forage, plan d’équipement et notices de fonctionnement) ; ainsi que l’évaluation des performances et/ou défaillance de la part de l’entreprise après la réception provisoire et définitive des travaux.

Ces montants sont à confirmer avec les prescriptions du DAO et du contrat attribué.

Le consultant veillera aux conditions particulières du contrat de travaux de forage pour ajuster le calendrier de paiement concernant le paiement des infrastructures non mises en service et appliquer la formule de paiement partiel proposée pour les infrastructures mises en service qui n’ont pas passé les tests à l’achèvement.

5. APERCU SUR LES FORAGES A EXECUTER

La situation des systèmes d’approvisionnement en eau potable dans les sites proposés ainsi que les détails des forages qui y seront exécutés sont décrits dans le rapport d’Avant-Projet Sommaire (APS) et le Dossier d’Appel d’Offres des forages qui sont disponibles auprès de la CEP-O et sont résumés ci-dessous :

| PROVINCE | ETD | Forages projetés |
|---------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KASAI CENTRAL | Secteur de LUSONGE | <p>La population du secteur de LUSONGE est estimée à 68 000 personnes.</p> <p>Dans le cadre du PASEA, il est préconisé la réalisation de 8 forages avec des profondeurs allant de 170 à 190 m et des débits allant de 9 à 30 m³/h</p> |
| KASAI CENTRAL | Secteur de TSHIBOTE | <p>La population du secteur de TSHIBOTE est estimée à 38 000 habitants.</p> <p>Dans le cadre du PASEA, 9 forages sont prévus, avec des profondeurs allant de 75 à 150 m et débits allant de 16 à 30 m³/h</p> |
| KASAI CENTRAL | Cité de DEMBA | <p>La population de la cité de DEMBA est estimée à 70 000 habitants.</p> <p>Dans le cadre du PASEA, il est prévu la réalisation de 2 forages de 160 à 170 m de profondeur et de 20 à 30 m³/h de débit.</p> |
| KASAI CENTRAL | Cité de DIMBELENGE | <p>La population de la cité de DIMBELENGE est estimée à 36 000 habitants.</p> <p>Dans le cadre du PASEA, 9 forages des profondeurs comprises entre 85 et 125 m et des débits allant de 9 à 16 m³/h</p> |
| KASAI CENTRAL | Cité de LUIZA | <p>La population de la cité de LUIZA est estimée à 22 000 habitants.</p> <p>Dans le cadre du PASEA, 5 forages sont prévus, avec les profondeurs allant de 75 à 120 m et des débits de 20 à 50 m³/h</p> |

Termes de référence pour le Recrutement d’un Consultant (Firme) chargé du Contrôle et surveillance des travaux de réalisation des forages à Dimbelenge, Demba, Luiza et dans les secteurs de Lusonge et Tshibote (Kasaï Central), à la cité de Mangai et la ville de Bandundu (Kwilu), à la cité de Katanda (Kasaï Oriental), et aux cités de Luebo et de Mweka (Kasai)

| PROVINCE | ETD | Forages projetés |
|-----------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KWILU | Ville de BANDUNDU | La population de la ville de Bandundu est estimée à 190 000 habitants et l'approvisionnement en eau potable est essentiellement assuré par la REGIDESO Dans le cadre du PASEA, 6 forages sont prévus d'être réalisés avec des profondeurs de 200 m et des débits de 200 m ³ /h |
| KWILU | Cité de MANGAI | La population de la cité de Mangai est estimée à 99 000 habitants. L'Approvisionnement en eau potable de Mangai est essentiellement assuré par la REGIDESO. Dans le cadre du PASEA, 3 forages des profondeurs allant de 160 à 175 m et des débits estimés de 40 à 65 m ³ /h |
| KASAI | Cité de LUEBO | La population de la cité de Luebo est estimée à 68 300 habitants. Dans le cadre du PASEA, 2 forages de 135 m de profondeur et de 50 m ³ /h de débit |
| KASAI | Cité de MWEKA | La population de la cité de Mweka est estimée à 218 000 habitants Dans le cadre du PASEA, 3 forages avec des profondeurs de 140 m et des débits estimés entre 40 et 50 m ³ /h |
| KASAI ORIENTAL | Cité de KATANDA | La population de la cité de Katanda est estimée à 54.000 habitants. Dans le cadre du PASEA, 4 forages seront réalisés, avec de profondeurs allant de 75 à 120 m et des débits estimés allant de 20 à 40 m ³ /h |

Ces sites seront répartis en deux lots, lesquels sont constitués de cinq groupes d'intervention, de la manière suivante :

- Lot 1 : Réalisation des forages aux cités de Demba, de Dimbelenge et de Luiza ainsi que dans les localités des secteurs de LUSONGE et de TSHIBOTE. Ce lot comprend 3 groupes des sites repris ci-après :
 - Groupe 1 : La cité de Demba, les ETD de LUSONGE et de TSHIBOTE
 - Groupe 2 : Les Cités de Dimbelenge et Katanda
 - Groupe 3 : la cité de Luiza.
- Lot 2 : Réalisation des forages à Bandundu, Mangai, Luebo, Mweka. Ce lot comprend 2 groupes des sites repris ci-après :
 - Groupe 1 : La ville de Bandundu et la cité de Mangai
 - Groupe 2 : les cités de Luebo et Mweka

6. DURÉE DE LA MISSION

La durée calendaire prévisionnelle totale de la mission est de Seize (16) mois à compter de la date de réception de l'ordre de service. La mobilisation du personnel sera fonction de l'évolution des travaux dans les différents groupes de sites.

7. EXÉCUTION DE LA MISSION

7.1. ORGANISATION

Le Consultant firme, un bureau d'études travaillera en étroite collaboration avec la CEP-O et les UPEP. Il leur rendra compte et leur transmettra tous les rapports relatifs à ses prestations. Il assumera pleinement la responsabilité des conclusions et recommandations de ses rapports. Il prendra en compte les diverses remarques et commentaires des services directement impliqués au projet sur ses rapports.

Le Consultant travaillera sur terrain avec les représentants de la REGIDESO, de l'ONHR et des Régies Provinciales du Service Public de l'eau.

7.2. PROFIL DU CONSULTANT

Les prestations attendues seront assurées par un Consultant firme, un bureau d'études disposant des capacités professionnelles et d'une expérience pertinente dans le contrôle et la surveillance des travaux d'exécution des forages d'eau. Une déclaration renseignant que le Consultant a une expérience, en citant les missions similaires déjà réalisées qui lui permet de remplir les critères (nature de la mission, pays, montant, bailleurs de fonds, etc.) sera présentée. Cette déclaration devra ressortir un minimum de deux (02) références dans le domaine du contrôle et de la surveillance des travaux de réalisation d'au moins dix (10) forages de production d'eau potable de plus de 150 mètres de profondeurs, débit minimum 30 m³/h et diamètre minimum 10 pouces au cours des dix dernières années, dont au moins une en Afrique subsaharienne. Le Consultant doit également préciser les missions qui sont faites par lui-même et celles pour lesquelles il a recouru à la sous-traitance. La CEP-O se réserve le droit de prendre contact avec ces références, sans en aviser le Consultant. Une expérience dans la zone du projet est un atout.

Le Consultant doit justifier, à travers ses bilans certifiés des 3 dernières années, d'une situation financière saine (Chiffre d'Affaire annuel moyen au cours des 3 dernières années de minimum US\$ 1 million) et présenter les preuves d'avoir une politique claire en matière de prévention EAS/HS, avec un code de bonne conduite qui interdit tout type de comportement y lié, ainsi qu'une formation régulière concernant ces aspects. Au cas contraire, le personnel devra signer le code de bonne conduite du projet, ainsi que bénéficier d'une séance de sensibilisation en matière de risques et conséquences VBG, y compris EAS/HS, le contenu du code de bonne conduite, et les procédures identifiées par le projet pour dénoncer ces incidents.

7.3. COMPOSITION DE L'EQUIPE DU CONSULTANT (PERSONNEL CLE)

Le Consultant mobilisera une équipe comprenant le personnel clé ci-après dont les qualifications (formations et expériences spécifiques) appuyées par des attestations ad hoc permettent d'établir les profils correspondants :

- **Un chef de mission** : Ayant un diplôme minimum de Master 2 en Hydrogéologie ou une discipline similaire avec au moins dix (10) ans d'expérience dans la supervision des travaux de réalisation des forages de production d'eau potable et cinq (05) ans dans l'exécution des études hydrogéologiques pour l'exécution des forages. Le chef de mission doit avoir coordonné au moins deux (02) missions similaires (de consistance similaire) dont au moins un (01) en Afrique subsaharienne ;
- **Deux Superviseurs (1 par lot)** : Hydrogéologues de niveau (BAC+5), ou équivalent avec au moins sept (7) ans d'expérience dans la supervision ou le suivi des travaux de réalisation des forages de production d'eau potable, dont au moins une mission réalisée en Afrique Subsaharienne ;
- **Cinq Délégués à Pied d'œuvre (1 par groupe de sites)** : Hydrogéologues ou Ingénieurs hydrauliciens de niveau (BAC+5), ou équivalent avec au moins cinq (5) ans d'expérience dans la supervision ou le suivi des travaux de réalisation des forages de production d'eau potable, dont au moins une mission réalisée dans la zone du projet ;
- **Deux Experts environnementalistes (1 par lot)** : de niveau (BAC+5) en environnement ou discipline équivalente avec au moins sept (05) ans d'expérience dans la surveillance

environnementale des travaux. Une expérience de projet de réalisation des forages est un atout. Il doit maîtriser la langue de la zone (Kikongo ou Tshiluba)

L'équipe du personnel clé du Consultant est donnée à titre indicatif et peut être appuyée par d'autres spécialités jugées nécessaires.

Le Consultant devra joindre à son offre technique, les CV de son Personnel Clé proposé signés, les diplômes et attestations de service accompagnés d'un engagement de disponibilité pour ladite mission.

Le personnel clé de la mission **doit maîtriser le français** et posséder des qualifications requises.

Le nombre d'experts à mettre à disposition devra être déterminé par le Consultant (firme) de manière àachever les activités prévues dans les délais impartis.

Lors de l'exécution de la mission, le Consultant travaillera sous la supervision directe du Coordonnateur de la Cellule d'Exécution des Projets-Eau « CEP-O » et en collaboration avec les Unités Provinciales d'Exécution des Projets (UPEP), les Régies Provinciales du Service Public de l'Eau, l'ONHR pour les sites ruraux et la REGIDESO (DG et Direction Régionales) pour les sites exploités par la REGIDESO.

7.4. RESPONSABILITE DE LA CEP-O ET DES UPEP

- La supervision, le suivi régulier des activités de la mission et l'approbation des rapports relèveront de la CEP-O après avis des UPEP, des Régies Provinciales, de l'ONHR et/ou de la REGIDESO ;
- Un Consultant hydrogéologue recruté par la CEP-O est chargé du suivi au quotidien des activités de l'entreprise de forage et de la mission de contrôle.

8. RAPPORTS

8.1. Présentation des rapports

Le Consultant soumettra les rapports décrits ci-après, rédigés en français et couvrant l'ensemble du travail réalisé.

| N° | Intitulé du rapport | Délai de remise | Format |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Rapport de démarrage | <ul style="list-style-type: none"> • Version provisoire : OS + 10 jours • Version définitive : OS + 20 jours | <ul style="list-style-type: none"> • Format de la version en dur à convenir avec la CEP-O • Version électronique sur Word et Excel |
| 2 | Rapport de mobilisation | <ul style="list-style-type: none"> • Date limité de mobilisation de l'entreprise- 10 jours | <ul style="list-style-type: none"> • Format de la version en dur à convenir avec la CEP-O • Version électronique sur Word et Excel |
| 2 | Rapports trimestriels | <ul style="list-style-type: none"> • Version provisoire : 10 jours après la fin de chaque trimestre • Version Définitive : 20 jours après la fin de chaque trimestre | <ul style="list-style-type: none"> • Format de la version en dur à convenir avec la CEP-O • Version électronique sur Word, Excel |
| 3 | Rapport final | <ul style="list-style-type: none"> • Version provisoire : OS + 390 jours • Version Définitive : OS+ 400 jours | <ul style="list-style-type: none"> • Format de la version en dur à convenir avec la CEP-O |

Termes de référence pour le Recrutement d'un Consultant (Firme) chargé du Contrôle et surveillance des travaux de réalisation des forages à Dimbelenge, Demba, Luiza et dans les secteurs de Lusonge et Tshibote (Kasaï Central), à la cité de Mangai et la ville de Bandundu (Kwilu), à la cité de Katanda (Kasaï Oriental), et aux cités de Luebo et de Mweka (Kasai)

| | | | |
|-------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------|
| | | | • Version électronique sur Word, Excel et CAD type DWG, SHX ou SHP |
| <i>OS : Date de démarrage</i> | | | |

Outre ces rapports, le Consultant transmettra les rapports suivants :

- Rapports circonstanciés relatif aux évènements importants survenus sur les sites de travaux ;
- Raports d'approbation : Approbation des équipements, du matériel, des matériaux, des plannings de l'entreprise, des méthodologies et solutions préconisées par l'entreprise.

8.2. Contenu des rapports

1. Rapport de démarrage

Le rapport comprendra notamment :

- La revue des études et autres documents du projet ;
- Les suggestions et orientations pour la réalisation de la mission ;
- Le planning de déploiement sur site du personnel du Consultant ;
- L'organisation de la mission ;
- Le planning prévisionnel des travaux ;
- Le planning prévisionnel de décaissement ;

2. Rapports trimestriels

Les rapports comprendront notamment :

- Consistance des travaux ;
- Planning prévisionnel des travaux ;
- Planning actualisé des travaux ;
- Activités réalisées durant le trimestre ;
- Taux d'exécution physique (y associer des graphiques) ;
- Taux d'exécution financière (y associer des graphiques) ;
- Le planning de décaissement (prévisionnel et actualisé)
- Taux d'approvisionnement des fournitures du projet ;
- Procès-verbaux signés des réunions de chantier ;
- Pour chaque forage achevé pendant le trimestre considéré (y compris essais de pompage et essais de la qualité de l'eau), une fiche comprenant les éléments suivants :
 - Une vue en plan du forage
 - Une coupe lithologique et coupe technique ;
 - Les caractéristiques physiques du forage : profondeur, diamètres de foration et du tubage, caractéristiques de la margelle ...
 - Les paramètres hydrodynamiques : débit d'exploitation, rabattement de la nappe, perméabilité des couches, transmissivité, coefficient d'emmagasinement ;
 - La qualité de l'eau : physico-chimique et bactériologique.
- Reportage photographique.

A ce rapport sera annexé en document séparé, le rapport de suivi environnemental et social.

3. Rapport final

Le rapport comprendra notamment :

- La synthèse de toutes les activités du projet et des résultats obtenus ;
- Les fiches de tous les forages ;

Termes de référence pour le Recrutement d'un Consultant (Firme) chargé du Contrôle et surveillance des travaux de réalisation des forages à Dimbelenge, Demba, Luiza et dans les secteurs de Lusonge et Tshibote (Kasaï Central), à la cité de Mangai et la ville de Bandundu (Kwilu), à la cité de Katanda (Kasaï Oriental), et aux cités de Luebo et de Mweka (Kasai)

- Les plans de recollement ;
- Un résumé exécutif (physique et financier)
- Les PV de réception des travaux.

8.3. Approbation des rapports

Le délai d'approbation est de 10 jours calendaires.

Les documents des études seront rendus disponibles en fichiers numériques éditables sur clé USB (Word, Excel et PDF). Les plans et les cartes seront digitalisés et également rendus disponibles en format DWG, SHP ou SHX.

9. LOGISTIQUE

Le Consultant doit mobiliser en nombre suffisant les équipements requis pour la vérification des forages réalisés, les moyens de mobilité, les moyens de communication, les matériels informatiques (ordinateurs, imprimantes et des consommables divers), ... devant lui permettre de réaliser simultanément et efficacement le travail pour tous les 2 lots.

Le Consultant prendra en charge les frais de déplacement de ses équipes. Tout équipement acquis par le projet sera remis à la CEP-O à la fin de la mission.