

REPUBLIQUE DU NIGER
MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT
SOCIETE DE PATRIMOINE DES EAUX DU NIGER (SPEN)
Siège social Koirakano, Bd des SY et MAMAR BP 10738 NY
Tel: 20 73 43 40, Fax: 20 73 46 40 – contact@spen.ne
Direction des Etudes, de la Planification et de l'Environnement (DEPE)



PROJET DE CONSTRUCTION DE LA 3^{ème} USINE DE TRAITEMENT ET DE PRODUCTION D'EAU POTABLE, DE RENFORCEMENT ET D'EXTENSION DES RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA VILLE DE NIAMEY.

EXTENSION ET DENSIFICATION DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA VILLE DE NIAMEY, LOT6 et 7.

TERMES DE REFERENCE

Service de maîtrise d'œuvre, pour l'assistance à l'évaluation des offres, le contrôle et la surveillance des travaux des réseaux de distribution rive droite et rive gauche de la 3^{ème} usine de Niamey 1^{ère} tranche de 100 000 m³/j : lots 6 et 7

Financement : Banque Mondiale

Mars 2022

Table des matières

<u>I. Contexte</u>	3
<u>II. Présentation du projet de la 3^{ème} de Niamey</u>	3
<u>Bailleurs de fonds du projet</u>	6
<u>III. Objectif du projet</u>	6
<u>IV. Zone géographique du projet</u>	6
<u>V. Résultats attendus du projet</u>	6
<u>VI. Consistance des investissements des lots 6 et 7</u>	6
VII. <u>Objectif et étendue des prestations</u>	7
<u>VIII. Description de la prestation</u>	7
<u>IX. Personnel à fournir</u>	14
<u>X. Délai d'exécution des prestations</u>	17
<u>XI. Logistique à mettre en œuvre</u>	17
<u>XII. Organisation et gestion du projet</u>	17
<u>XIII. Impôt et taxes</u>	18

I. Contexte

La ville de Niamey est alimentée en eau potable par deux (2) usines de traitement d'eau potable, Yantala et Goudel, pour une capacité respective de 45 000 m³/j et 85 000 m³/j. La production de ces deux usines est actuellement insuffisante pour satisfaire les besoins en eau potable de la ville. La construction et la mise en service en début d'année 2021 d'une quatrième filière de traitement d'eau potable de 40 000 m³/j à l'usine de Goudel (Goudel IV) et une unité compacte de potabilisation (UCP) de 15 000 m³/j, vont satisfaire les besoins en eau de la ville jusqu'à l'horizon 2025.

Pour couvrir les besoins à partir de l'horizon 2025, il a été prévu dans le cadre du schéma directeur de l'approvisionnement en eau potable de la ville de Niamey, la construction d'une usine de traitement de 250 000 m³/j en trois (3) tranches, une (1) de 100 000 m³/j et deux (2) fois 75 000 m³/j.

Les travaux projetés à l'horizon 2025, constituant la tranche N°1 du schéma directeur, portent sur la première tranche de 100 000 m³/j avec ses ouvrages d'adduction, de stockage et de distribution primaire.

La Société de Patrimoine des Eaux du Niger (SPEN) a sollicité et obtenu un financement auprès de plusieurs bailleurs internationaux, dont la Banque Européenne d'Investissement (BEI) et Netherlands Enterprise Agency (RVO), l'Agence Française de Développement (AFD) et la Banque Mondiale pour couvrir le coût de réalisation de la première tranche de cette troisième (3^{ème}) usine de traitement d'eau potable de Niamey, située à Karey Gorou sur la route de Namaro, de capacité 100 000 m³/j, et des infrastructures aval associées. La SPEN entend affecter une partie du financement accordé par la Banque Mondiale pour le financement des travaux de densification et de renforcement du réseau de distribution d'eau potable sur la rive droite et la rive gauche de Niamey, lot6 et 7.

II. Présentation du projet de la 3^{ème} de Niamey

Le Gouvernement de la République du Niger a sollicité et obtenu des financements auprès de la Banque Européenne d'Investissement (BEI), de Netherlands Enterprise Agency RVO.nl, de l'Agence Française de Développement (AFD) et de la Banque Mondiale (BM) pour la réalisation du projet de construction de la 3^{ème} usine de traitement et de production d'eau potable, de renforcement et d'extension des réseaux d'alimentation en eau potable de la ville de Niamey.

L'objectif principal de ce projet est le renforcement et l'extension de l'actuel système d'alimentation en eau potable (AEP), avec la construction d'une usine de traitement et de production d'eau potable d'une capacité de 100 000 m³/jour à Karey Gourou, la réalisation d'un réseau de transfert d'environ 54 km de diamètre DN 1600 à DN 400, la réalisation d'un réseau de distribution de 742 km de diamètre DN 500 à 63, la réalisation d'ouvrages de stockage d'une capacité totale de 47 200 m³ et la réalisation de 45 000 branchements sociaux.

La capacité de traitement de la première tranche de la 3^{ème} usine de Niamey à Karey Gorou est de 100 000 m³/j et sera construite sur la rive droite de fleuve Niger. La prise d'eau brute sera dans le fleuve Niger et l'usine de traitement sera située sur le plateau de Karey Gourou à environ 500 mètres du lit du fleuve Niger.

Ce projet à multi-acteurs (4 cofinanciers, 3 maîtres d'œuvre délégué, 10 lots des travaux) va nécessiter une importante coordination pour permettre sa mise en œuvre dans de bonnes conditions et en respectant les calendriers d'exécution des travaux. Un Assistant

Technique à la Maitrise d’Ouvrage (ATMO) sera recruté et une équipe de projet sera mise en place par la SPEN.

Les principales complexités à la mise en œuvre du projet sont ainsi liées à :

- Au volume et à la diversité des travaux à réaliser ;
- Le nombre de marchés de maîtrise d’œuvre nécessaire pour la réalisation du Projet ;
- Aux exigences de traçabilité, de suivi-évaluation et de reporting technique, financier, environnemental et social vis à vis des différents bailleurs de fonds du projet.

Les différents lots de travaux du projet sont les suivants :

Tableau d’allotissement des travaux

N° Lot et Intitulé	consistance des investissements	Financements
Lot 1 : Conception et construction d’une usine de traitement et de pompage d’eau potable de 100 000 m3/j à Niamey / Karey Gorou	<ul style="list-style-type: none"> - Prise d’eau sur le fleuve Niger, - Bassin de pré-décantation, - Conduite de transfert eau brute à la station de traitement, - Conduite de transfert eau brute à la station de traitement, - Station de traitement eau potable, - Ligne HT alimentation usine. 	BEI/RVO
Lot 2 : Adductions principales Usine + refoulement R18/Filingue	<ul style="list-style-type: none"> o Conduite de transfert - DN 1400 : Karey Gorou - R11 sur 11,4 km, - DN 1000 : R11 – Hippodrome, 5,4 km, - DN 800 Hippodrome – Rondpoint Filingué - DN 500 et 400 route Torodi refoulement R18, 7,1 km, - DN 400, refoulement R16 et R12, sur 0,73 km 	BEI
Lot 3 : Ouvrages R18 +Route de Filingué	<ul style="list-style-type: none"> - Station de reprise R12, R16 et R18, - Bâche au sol refoulement R18 et bâche au sol refoulement R12 et R16. - Réservoir R18 	BEI
Lot 4 : Ouvrages R19, R20 + adduction route Aéroport	<ul style="list-style-type: none"> - Station de reprise R20 (Aéroport) (SR20 vers R20) <ul style="list-style-type: none"> o Ligne de refoulement R20 (débit = 2 x 155 m³/h, HMT = 33 m) - Station de reprise R19 (aéroport) <ul style="list-style-type: none"> o Ligne de refoulement R19 (débit = 2x 670 m³/h, HMT = 33m), 	AFD

	<ul style="list-style-type: none"> ○ ligne de refoulement R13 (débit = 2x 119 m³/h, HMT = 48m), ○ ligne de refoulement R N'Dounga et Kollo (débit = 2x 83 m³/h, HMT = 105 m). <ul style="list-style-type: none"> - Bâche au sol pour la station de reprise B19 (4500 m³), - Bâche au sol pour la station de reprise B20 (5500 m³), - Réservoir R19 (2500 m³) - Réservoir R20 (2000 m³), - Réservoir Dounga (500 m³) - DN800 Route de l'aéroport (5 830 ml) - Alimentation R 20, - Distribution primaire R20 ; DN 400, linéaire 2 375 m - Distribution primaire B 20 ; linéaire : 2 070 m en DN 500, 2825 m en DN 400 et 4 890 m en DN 200 - Distribution primaire R N'Dounga, linéaire : 2450 m en DN 160 et 3380 m en DN 110. - Adduction vers R Kollo et R N'Dounga, DN315, 25 km - Sectorisation 	
Lot 5 : Ouvrages et adduction Tranche 1 du SDAEP	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement adduction R9 (800 m), - Renforcement adduction yantala DN300 , 3925 ml - Renforcement adduction de yantala DN350 2465 ml - Renforcement adduction de yantala DN400 , 2935 ml - Renforcement adduction de yantala DN500 , 2840 ml - Surpresseur Saguia haut (débit = 20 m³/h, HMT = 25 m) - Réservoir R8B (3000 m³), 	AFD
Lot 6 : Réseaux de distribution Rive droite	<ul style="list-style-type: none"> - Lot 6 : Réseaux de distribution Rive Droite, 370 km de diamètre DN 600 à 63 	BM
Lot 7 : Réseaux de distribution Rive gauche	<ul style="list-style-type: none"> - Lot 7 : Réseaux de distribution Rive Gauche , 371 km de diamètre DN 600 à 63 	BM

Lot 8 : Branchements Rive droite	- 23 800 Branchements Privés Rive Droite	AFD
Lot 9 : Branchements Rive Gauche	- 21 200 Branchements Privés Rive Gauche	AFD
Lot 10 : Réhabilitations des réservoirs	- Réhabilitations de onze (11) réservoirs	AFD

Bailleurs de fonds du projet

Le projet sera financé par quatre bailleurs de fonds pour un montant total (HT) de 220 M€ :

- BEI : Banque Européenne d'Investissement / 105 M€
- BM : Banque Mondiale : / 50 M\$ US soit 45 M€
- AFD : Agence française de Développement / 40 M€
- RVO.nl : Netherlands Enterprise Agency / 30 M€

III. Objectif du projet

L'objectif général du projet vise à améliorer les conditions d'alimentation en eau potable (AEP) des populations de Niamey.

IV. Zone géographique du projet

Le lieu de projet se situe à Niamey sur les deux rives du fleuve Niger (Rive gauche et Rive droite).

V. Résultats attendus du projet

Les résultats attendus sont les suivants :

- La capacité des usines de production et de traitement d'eau potable est augmentée;
- Le système actuel d'approvisionnement en eau potable de la ville de Niamey est renforcé;
- Le périmètre du réseau d'AEP de Niamey est étendu et densifié;
- La population desservie de la ville de Niamey est accrue.

VI. Consistance des investissements des lots 6 et 7

Les travaux concernés par le renforcement et par cette prestation sont décrits ci-dessous :

Classe de conduite	Linéaire estimé (km)
Conduite vétustes	21
Conduites sous-dimensionnées	22
Conduites de distribution primaires R18	14
Conduites de distribution primaires R19	6
Conduites de distribution primaires Karey-Gorou / Settore	5
Conduites de distribution secondaire/tertiaire de densification, Rive gauche	403
Conduites de distribution secondaire/tertiaire de densification, Rive droite	11

Conduites de distribution secondaire/tertiaire d'extension Rive gauche	193
Conduites de distribution secondaire/tertiaire d'extension Rive droite	36
TOTAL	711

VII. Objectif et étendue des prestations

L'objectif de cette prestation, qui concerne les lots 6 et 7, financés par la Banque Mondiale est (i) l'assistance à la SPEN pour l'évaluation des offres des entreprises des travaux et (ii) la réalisation des prestations de surveillance et contrôle des travaux ainsi que le suivi de la mise en œuvre par l'entreprise du Plan de Gestion Environnemental et social (PGES).

Ces prestations peuvent être scindées en deux (2) missions .

VIII. Description de la prestation

1. **Mission1:** Assistance à la passation de marchés

Le processus de passation des marchés sera conduit selon le code des marchés public nigérien et les procédures de la Banque Mondiale inscrites dans le contrat convention de financement.

Le Consultant désignera un expert en évaluation des offres et passation de marchés qui assistera le comité d'experts indépendant d'analyse et d'évaluation des offres de travaux reçues, pour chacun des lots ; il participera à la séance d'ouverture des offres et procédera avec l'équipe de la SPEN à l'analyse détaillée. Il s'assurera que les critères de jugement et de notation des offres spécifiés dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) sont respectés tout au long du processus d'évaluation

Pour chacun des lots, le Consultant devra :

- Préparer et participer aux visites de sites avec le Client et les soumissionnaires et, préparer les réunions de pré-soumission le cas échéant, appuyer le Client pour établir les réponses aux demandes de clarification des soumissionnaires.
- Après l'ouverture des offres, aider à :
 - l'analyse et à la comparaison des offres,
 - la préparation des réponses aux demandes d'explication éventuelles des entreprises non retenues.
 - La rédaction du rapport d'évaluation et d'analyse des offres
 - Préparer la notification des resultants aux soumissionnaires
- Préparer le projet de contrat et ses annexes (qui sera soumis à l'avis de non-objection de la Banque Mondiale préalablement à sa signature) et appuyer le Client dans les dispositions à prendre pour la signature du contrat.

Les résultats attendus de la Mission 1 du Consultant sont : le rapport d'évaluation des offres, les projets de contrats selon les modèles type de la BM pour les différents lots devant être signés par le Client et les entrepreneurs.

2. **Mission 2:** Prestations de Suivi et Contrôle des Travaux

Les missions de supervision commenceront dans les 15 jours, après l'émission de l'ordre de service de démarrage des travaux pour chaque lot des travaux. Il participera à la remise des sites et Il y aura une présence permanente du maître d'œuvre délégué sur le chantier durant toute la durée effective des travaux, afin de superviser, contrôler et inspecter les

divers chantiers. Un démarrage simultané des travaux des lots 6 et 7 sera privilégié afin d'optimiser le temps de présence du maître d'œuvre sur le chantier.

La préparation physique des chantiers sera conduite parallèlement à la critique-validation des documents d'organisation et des documents d'exécution.

Elle portera notamment sur :

- La détermination des axes et des repères topographiques principaux que les entreprises utiliseront pour caler les ouvrages à réaliser, la vérification des levés topographiques cités dans les contrats et des levés topographiques de détail, le contrôle des implantations. L'ensemble des points précédents seront consignés dans des procès-verbaux (PV);
- L'élaboration et la mise en place de procédures, celles prévues dans les contrats de travaux mais également leurs compléments en cas de besoin. Ces procédures porteront en particulier sur la codification des documents et sur les modalités de circulation de ces mêmes documents;
- La réalisation d'un état des lieux initial, l'approbation des plans d'aménée et d'installation de chantier, la réception technique de ces mêmes installations. Le Consultant procédera au relevé contradictoire des éléments devant revenir au Client en fin de chantier et de ceux devant rester propriété des entreprises;
- La mise au point et la coordination avec les différentes entreprises des calendriers d'aménée de chantier et des calendriers d'exécution;
- L'appui au client et à son Assistant dans l'information et la communication auprès des riverains des zones traversées;
- L'appui au client et à son Assistant dans la rédaction de toute demande d'autorisation nécessaire au démarrage des travaux et l'appui à l'obtention de cette dernière;
- L'organisation et l'animation sous l'égide du Client ou de son Assistant de toute réunion nécessaire à la préparation et au bon démarrage des différents chantiers.

En début de chantier, le Consultant précisera à chaque entreprise ou groupement d'entreprises titulaire d'un lot de travaux, les opérations ne pouvant être réalisées sans son visa préalable, ainsi que celles devant être obligatoirement visées après exécution (par exemple : l'implantation des ouvrages, les constats des tranchées avant pose de canalisations, les constats des ferrailages avant bétonnages, etc.).

Le Consultant assistera également les entreprises pour la bonne compréhension des dossiers techniques et administratifs et l'élaboration des pièces destinées au paiement des travaux.

a) Suivi de la planification et du respect des délais

Le Consultant veillera à ce que les entreprises d'une part remettent aux dates et échéances convenues, et d'autre part actualisent dès que nécessaire, tous les éléments de programmation nécessaires au suivi de l'avancement des différents chantiers. Ces éléments sont notamment les suivants :

- Calendrier des périodes d'aménée et de repli de chantier;
- Calendrier de remise des études d'exécution et d'organisation;

- Calendrier d'exécutions des travaux et leur mise à jour régulières;
- Calendrier des différentes phases d'essais et de mise en service.

Ces documents feront l'objet d'un contrôle par le Consultant vis-à-vis du respect du calendrier global de réalisation de chaque lot. Plus généralement, le Consultant vérifiera régulièrement l'adéquation de l'organisation du chantier et des moyens techniques et humains mobilisés par l'Entreprise avec les programmes d'exécution et les chronogrammes prévisionnels.

Toute dérive ou tout risque de dérive sur le plan calendaire sera signalé immédiatement au Client, avec proposition d'action corrective détaillée.

- b) Suivi de la conformité aux spécifications techniques et aux prescriptions architecturales en termes de matériaux et en termes des travaux.

D'une façon générale, les opérations de contrôle des travaux porteront sur les points suivants :

- L'origine, la provenance et la qualité des matériaux, matériels, et équipements, soit sur le lieu de fabrication, soit à leur arrivée sur le chantier en présence d'un représentant du Client, soit aux deux endroits, en vue de vérifier leur conformité aux clauses contractuelles des marchés en matière d'architecture, de qualité, de délais et de coût;
- La conformité de l'exécution des travaux avec les clauses contractuelles des marchés en matière d'architecture, de qualité, de délais et de coût.
- Le contrôle de la conformité des matériaux, matériels, et équipements comportera en particulier les tâches suivantes:
 - Assister autant que de besoin aux différents essais, vérifications, épreuves, et recettes réalisés en usine ou sur chantier afin de vérifier la conformité des fournitures, matériels et équipements à ces mêmes règles de l'art, normes en vigueur, et prescriptions du contrat;
 - Vérifier que tous les fournitures, matériels, et équipements devant faire l'objet d'un contrôle par un organisme agréé au sens de la réglementation en vigueur ont bien fait l'objet de ce contrôle et disposent bien par ailleurs des PV de recette et des certificats d'essais et d'épreuve requis.
 - Le contrôle géotechnique (réception de fond de fouilles, caractéristiques des matériaux, granulats....),
 - Matériaux de construction (moellons, béton, ciment....),
 - Essais de béton armé (éprouvettes prélevées au coulage, carottages...).

Le contrôle de la conformité des travaux couvrira en particulier les aspects suivants:

- Les éventuelles corrections apportées par l'Entreprise au projet et au programme d'origine;
- La mise en œuvre effective par l'Entreprise des procédures du Plan d'Assurance Qualité et la participation à l'application de ces procédures pour ce qui relève des aspects soumis à la décision du Consultant;

- L'application des mesures prévues dans le cadre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale des entreprises et, de manière générale, de toutes mesures destinées à assurer la protection de l'environnement et minimiser les impacts négatifs des travaux;
 - La conformité des travaux aux prescriptions des documents contractuels (dont les projets d'exécution et les plans associés) et aux ordres de service;
 - les essais nécessaires au contrôle des travaux (structure, géotechnique, hydrauliques, matériaux, topographie, qualité de l'eau produite, etc.).
- c) Le suivi de l'avancement des travaux
- Le Consultant devra préparer les fichiers modèles pour la documentation et les formulaires qui seront utilisés pendant la période de construction.
 - Il devra préparer un manuel de supervision détaillant les procédures de gestion des travaux de construction (avec des étapes claires) qui seront mises en œuvre tout au long du projet (jusqu'à la fin de la période de garantie).
 - Le Consultant devra contrôler et approuver le programme d'exécution des travaux, le plan d'hygiène et de sécurité, ainsi que le plan de gestion environnemental et sociale des travaux proposé par l'entrepreneur avant le début des travaux de construction (PGES chantier).
 - Le Consultant est responsable du contrôle quotidien des travaux réalisés par l'entrepreneur et du suivi de l'avancement des travaux selon le programme d'exécution.
 - Il est en charge de la mise à jour mensuelle du programme d'exécution des travaux avec l'entrepreneur sur une base au moins mensuelle.

Il devra contrôler la qualité des matériaux de construction, des ouvrages de génie civil ainsi que les équipements hydrauliques.

Le Consultant veillera à ce que chaque entrepreneur se coordonne avec le Client et les autres parties prenantes potentiellement impliquées. Il organisera et facilitera les réunions en lien avec le manuel de supervision.

Le Consultant devra également examiner et approuver toute soumission de l'entrepreneur ou des entrepreneurs (dessins d'atelier, matériaux, équipements, etc.) selon les exigences du marché. Il sera, avec le Client, témoin des essais sur le terrain des équipements et des matériaux. Il devra examiner et répondre aux demandes techniques en concertation avec le Client.

d) Assistance à la gestion des contrats

Le Consultant devra examiner toute réclamation et demande provenant des entrepreneurs et assister le Client pour son approbation ou non des réclamations et demandes. Il devra préparer les documents de modification ou avenant au contrat qui seront soumis au bailleurs pour avis de non-objection préalablement à leur signature.

e) Suivi administratif et comptable

Le suivi administratif et comptable portera en particulier sur les points suivants :

- Le contrôle des aspects administratifs et techniques contractuels;
- La vérification des cautions et des assurances, du point de vue du montant, de la date de validation, de l'exhaustivité, ainsi que la vérification des moyens humains et matériels mis à la disposition du projet en phase de travaux au regard des moyens présentés dans l'offre, y compris leur renouvellement annuel pendant la durée des travaux;

- L'élaboration des ordres de service, des projets d'avenant, des constats de variation des travaux, des bordereaux de prix supplémentaires.

Pour les opérations et décisions importantes (arrêt des travaux, modification de programme, travaux supplémentaires ou non prévus au contrat, etc.), le Consultant préparera un ordre de service spécifique et le soumettra à la signature du Client.

- Vérification des situations et des décomptes
- la prise des attachements, et la vérification des métrés et situations mensuels établis par les entreprises au regard de la réalité des travaux exécutés, et la transmission de ces situations mensuelles au Client. Le délai de transmission au Client des projets de décompte contrôlés et validés sera de dix jours calendaires après réception du projet produit par l'entreprise concernée;
- la vérification régulière de l'estimation prévisionnelle du montant global des travaux établie à fin du projet sur la base des dossiers d'exécution;
- la détermination des modifications secondaires et complémentaires à apporter le cas échéant aux projets et aux documents d'exécution, en fonction des constatations faites en cours d'exécution et après accord du Client;
- la vérification des décomptes définitifs qui seront présentés pour approbation au Client;
- l'établissement du décompte général et définitif pour chaque lot, sur la base du projet établi par l'Entreprise;

D'une façon générale, toute dérive ou tout risque de dérive sur le plan budgétaire sera signalé immédiatement par le Consultant au client, avec proposition d'action corrective détaillée.

f) Suivi environnemental et social

Le Consultant devra superviser la mise en œuvre par l'entrepreneur des mesures d'atténuation environnementales et sociales exigées par le PGES et des mesures relatives à la sécurité des chantiers. Il doit également assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures qui ne sont pas de la responsabilité de l'entrepreneur, en lien avec l'assistant à maîtrise d'ouvrage.

g) Suivi de la tenue à jour du Journal de Chantier de l'entreprise

Pour chacun des lots, l'entreprise ou le groupement d'entreprises titulaire tient un « Journal de Chantier » sur lequel sont notés, au jour le jour, les travaux et prestations réalisés ainsi que toutes les indications utiles pour le suivi de l'activité et de la progression du chantier (conditions climatiques, livraison de matériaux, fournitures et équipements, ...).

Sur ce « Journal de Chantier » dont les pages sont numérotées, sont également consignées toutes les décisions, demandes et observations du Consultant, toutes les réserves éventuelles de l'Entreprise à ces écrits, et toutes observations nécessaires. Le Consultant en reçoit une copie.

h) Direction des réunions

- ❖ Réunion de chantier: Le Consultant organisera pour chacun des lots une réunion de chantier hebdomadaire afin de permettre au Client de constater l'avancement des travaux. Chacune de ces réunions fera l'objet d'un compte-rendu remis au

Client. Les observations nécessitant des décisions immédiates seront consignées dans le Journal de Chantier.

L'attention du Consultant est attirée sur le fait qu'il doit être capable de fournir au Client une vision complète et cohérente du projet dont il assure le suivi, c'est-à-dire tous les lots de travaux.

A ce titre le Consultant a en charge la réalisation et la mise à jour de la planification du chantier de l'ensemble des lots en fonction des plannings fournis par les entreprises titulaires de chaque lot.

- ❖ Réunions mensuelles: Pour chaque lot de travaux, une réunion mensuelle (ou de coordination) sera organisée en présence des représentants du Client et éventuellement des PTFs. Lors de ces réunions présidées par le Client, le Consultant fournira à ce dernier les éléments suivants :
 - ✚ Un diagramme de GANTT sur lequel figureront les prévisions, l'encours et le réalisé ;
 - ✚ Une situation détaillée de l'avancement des travaux dans laquelle apparaîtront les prévisions, l'encours et le réalisé.

Un compte-rendu sera rédigé et diffusé par le Consultant.

i) Préparation et assistance pour la réception des travaux

D'une façon générale, le Consultant organisera les opérations d'essai, de mise en service, d'essais de performance, pour des périodes probatoires, de réception des fournitures et prestations, et des réceptions provisoires et partielles. Il informera suffisamment à l'avance les différentes parties prenantes et assurera les liaisons et la coordination entre ces dernières.

Les essais sont à la charge des entreprises, et sont destinés à vérifier en particulier :

- La conformité des fournitures et matériels aux normes applicables, aux prescriptions légales, réglementaires, et contractuelles ;
- La conformité de la mise en œuvre de ces fournitures et matériels, y compris vis-à-vis du PGES ;
- Les performances individuelles de chaque équipement et matériel ;
- Leur aptitude à la fonction et leur fonctionnement.

Le Consultant rédigera tous les procès-verbaux correspondants aux opérations précédentes.

Le Consultant devra assister le Client lors de la réception provisoire des travaux et préparer les certificats de réception.

j) Rapportage et documentation

Le Consultant devra tenir à jour un dossier complet sur l'ensemble des services qui lui sont confiés dans le cadre de la présente prestation. Le dossier comprendra les enregistrements de base concernant la supervision des travaux comme les équipements, le matériel et la main-d'œuvre employés sur le site, les équipements et matériaux installés et testés,

conditions rencontrées lors de la réalisation des fouilles et des tranchées, le contrôle des stocks, la météo, les congés, etc.

D'autres enregistrements relatifs à l'organisation des travaux comprendront : les comptes rendus des réunions de chantier, les correspondances, les questions techniques, les instructions sur le site, les réclamations, les ordres de service et avenants, les plans et spécifications révisés, les certificats d'essais, les décomptes et certificats de paiement, etc. Le Consultant doit maintenir une communication efficace avec le Client sur tous les aspects concernant les prestations des entrepreneurs. En plus des réunions régulières avec l'entrepreneur pour chaque lot des travaux, le Consultant est tenu d'organiser des réunions d'avancement mensuelles impliquant toutes les parties prenantes (le Consultant, l'entrepreneur, le Client, l'assistance à maîtrise d'ouvrage, etc.).

Les résultats attendus de la mission 2 du Consultant sont les suivants :

- Un rapport de démarrage et plan de travail : 2 semaines après le démarrage de la prestation, le Consultant préparera un plan détaillé mis à jour (acceptable pour le Client) mettant en évidence les principales étapes de sa mission et incluant les périodes d'approbations prévues pour le Client et le Bailleur de fonds. Ce plan de travail devra coordonner à un calendrier de paiement. Le Consultant soulignera également les difficultés auxquelles il faudra remédier pour mener à bien la mission et indiquera les mesures d'atténuation pour réduire les risques.
- Rapports d'avancement mensuels pour chaque lot, comprenant à minima le planning de mise en œuvre, la description des travaux achevés, les retards envisagés, le travail attendu pour le mois suivant, la description de tout changement de conception, de tous les problèmes et difficultés rencontrés, en proposant des mesures correctives, et toute information supplémentaire pertinente pour la SPEN, la Banque Mondiale ou d'autres parties prenantes.
- Rapports d'avancement trimestriels pour chaque lot, reprenant sous forme synthétique les éléments des rapports mensuels (à la fin de chaque trimestre, le rapport trimestriel remplacera le rapport mensuel du mois considéré). Ils contiendront le résumé de l'état d'avancement et les problèmes rencontrés, l'état financier du projet, la comparaison entre les plannings des travaux, les coûts et leur état d'avancement, les points critiques, les aspects contractuels, les réclamations reçues, les risques identifiés, les recommandations et les plans d'actions proposés. Les rapports seront complétés par une documentation photographique sur les activités et/ou incidents les plus importants survenus au cours de la période concernée.

Ils comprendront en outre une partie sur (i) la gestion des délais d'exécution de chaque lot et les prévisions pour le trimestre suivant, (ii) la gestion administrative et financière des marchés (facturation et courbe de décaissement attendue).

- Un rapport spécifique trimestriel de suivi et de surveillance, relatif à la mise en œuvre du PGES doit être produit pour ensemble des lots.
- Rapports spécifiques, le Consultant peut être amené à fournir des rapports spéciaux traitant de sujets spécifiques facilitant et/ou préparant une prise de décision ou favorisant une meilleure compréhension du projet des principaux partenaires, à savoir la SPEN, la structure responsable de l'exploitation des ouvrages ou les bailleurs de fonds. Les rapports spéciaux demandés seront nécessairement des documents en lien avec la gestion technique des travaux, à l'explication du futur fonctionnement des ouvrages, à l'évaluation des caractéristiques des sites, à la gestion des délais partiels et globaux, à la gestion des enveloppes financières et à tout autre élément lié au contrôle des travaux. En cas de demande de rapports spéciaux de la part du Maître

d'Ouvrage, celui-ci préparera une note présentant au préalable la demande et indiquant la forme de présentation du document à fournir.

- Un rapport final relatif à chaque lot, ainsi qu'un rapport de synthèse commun à l'ensemble des lots, seront réalisés par le Consultant un (1) mois après la réception provisoire et ceci conformément à un modèle qui aura préalablement été approuvé par le Client et les Bailleurs. Ces rapports préciseront, entre autres, les corrections attendues par l'entreprise durant la période de garantie et avec les mêmes spécifications que le projet de rapport final, incluant tous les commentaires sur le projet de rapport reçus des parties concernées. Les rapports finaux seront fournis au plus tard quinze (15) jours après la réception des commentaires sur le projet des rapports finaux.

Tous les rapports, documents et correspondances devront être rédigés en français. Le consultant devra transmettre au Client en cinq (5) exemplaires de chaque version provisoire de document et en dix (10) exemplaires de chaque version définitive de document. Le Consultant devra également remettre les versions électroniques (sur clé USB) de tous les documents demandés par le Client et le bailleur de fonds. Les commentaires sur les versions provisoires des livrables seront transmis dans un délai maximum de 21 jours après leur soumission.

IX. Personnel à fournir

Pour mener à bien sa mission, le Consultant devra fournir les catégories de personnel détaillées plus bas. Le Consultant devra fournir un personnel suffisant, qualifié et expérimenté pour mener la mission à bien et dans les délais d'exécution requis. Tout le personnel devra être approuvé par le Client et ce dernier sera en droit de demander à tout moment le retrait d'un des membres du personnel s'il le juge inapte ou ayant un comportement inapproprié, dans ce cas, la personne ou les personnes concernée(s) devront être remplacée(s) par d'autres personnes de compétence et d'expérience au moins similaires et qui seront préalablement soumises à l'approbation du Client.

Chaque membre du personnel doit être mobilisé en fonction des exigences des différentes phases d'études et de travaux, cette mobilisation sera soumise à l'approbation préalable du Client. Le Client se réserve le droit de demander au Consultant, tout au long du projet, d'augmenter le nombre ou les qualifications du personnel requis. Les curriculums vitae (CV) seront fournis pour chaque membre du personnel. Le Consultant est responsable de l'avancement du projet. S'il note tout décalage par rapport au planning prévisionnel, il doit en informer le Client et proposer un réajustement de la mobilisation de son personnel pour rester dans le montant global forfaitaire du marché.

Compte tenu de la consistance des prestations à fournir, il est estimé que les profils indiqués ci-dessous sont a priori nécessaires pour la réalisation de la prestation. Néanmoins, il revient au Consultant de définir l'équipe (conducteurs de travaux, topographes, etc.) qu'il propose afin de répondre aux termes de référence de cette prestation. Il sera précisé la durée et le calendrier d'intervention de chaque profil dans la méthodologie d'intervention. Toute mobilisation du personnel d'appui devra être préalablement autorisée par le Client.

Le coût du personnel supplémentaire (par rapport à la description du personnel-clé donné ci-après) estimé nécessaire par le Consultant pour la réalisation des prestations demandées devra être chiffré par le Consultant et inclus dans sa proposition financière. De même, tous les coûts relatifs à la logistique de la mission (transport local et international, logement, bureaux, production et impression des rapports et documents mentionnés auparavant et tout autre frais administratif) devront être estimés par le Consultant et inclus dans sa proposition financière conformément au formulaire annexé dans les termes de référence.

Tous les experts qui ont un rôle crucial dans la mise en œuvre de la prestation sont désignés comme des experts-clés. Les experts-clés et le personnel d'appui devront réunir les qualifications et les expériences précisées ci-après pour obtenir le maximum de points. Dans le cas contraire, la note sera dégradée.

Les profils des experts-clés souhaités pour ce contrat sont les suivants :

Expert-clé 1 : Chef de Mission

Il sera responsable des tâches mentionnées dans les présents termes de référence. Il organisera et planifiera la mobilisation des experts-clés, personnel d'appui et personnel d'accompagnement, Il assurera la relation avec le Client.

Cet expert devra faire partie de personnel permanent du Consultant (ou du mandataire en cas de groupement) depuis obligatoirement au moins 2 ans. Dans le cas contraire, la note attribuée au CV sera de 0 point.

Ingénieur de formation ou équivalent dans le domaine de génie civil ou de l'hydraulique, il devra disposer d'une expérience professionnelle d'au minimum 15 ans dans le domaine de l'eau potable en termes de réalisation d'études de conception et la supervision des travaux. Il doit avoir au moins 3 missions à l'international (c'est-à-dire en dehors de son pays d'origine) dans les dix dernières années (2011 à 2021).

Il doit justifier d'au moins deux (2) expériences en tant que chef de mission dans le contrôle et la supervision des travaux d'approvisionnement en eau potable en milieu urbain. Les références devront comprendre au moins les ouvrages suivants : pose de conduite DN 400 en fonte ductile d'au moins 5 km. Pose des canalisations en PEHD et PVC d'au moins 5 km de diamètre 63 à 315.

Il justifiera d'une expérience reconnue en Afrique sub-saharienne.

Il devra posséder une bonne maîtrise du français aussi bien à l'écrit qu'à l'oral. Dans le cas contraire, la note attribuée au CV sera de 0 point.

Le nombre d'homme-mois prévu pour le Chef de projet/directeur de projet est de 19 mois. Les temps d'intervention du chef de mission/directeur de projet doivent être adaptés au fonctionnement de l'avancement du chantier.

Expert-clé 2 : Expert hydraulicien

Ingénieur de formation ou équivalent en hydraulique, il devra disposer d'une expérience professionnelle d'au moins 10 ans en maîtrise d'œuvre dans le domaine de l'eau potable.

Il devra justifier d'au moins deux (2) expériences dans le contrôle et la supervision des travaux de pose des conduites DN 400 en fonte ductile d'au moins 5 km, la pose des conduites DN 315 à DN 63 d'au moins 10 km en tant qu'ingénieur principal.

Il justifiera d'une expérience reconnue en Afrique subsaharienne. Il devra posséder une très bonne maîtrise du français aussi bien à l'écrit qu'à l'oral.

Le nombre d'homme-mois prévu pour l'expert hydraulicien est de 14 mois.

Les temps d'intervention l'expert hydraulicien doivent être adaptés au fonctionnement de l'avancement du chantier

Expert-clé 3 Ingénieur HSE

Ingénieur de formation universitaire Bac + 5 ans, et spécialisée en gestion des impacts environnementaux et sociaux, il devra disposer d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans la mise en œuvre de plans de gestion environnementale et sociale des projets financés par la Banque Mondiale.

Il devra justifier d'au moins une (1) expériences dans le contrôle et la supervision des travaux hydrauliques en milieu urbain en tant qu'ingénieur HSE chantier.

Il justifiera d'une expérience reconnue en Afrique subsaharienne. Il devra posséder une très bonne maîtrise du français aussi bien à l'écrit qu'à l'oral.

Le nombre d'homme-mois prévu pour l'expert électromécanicien est de 12 mois.

Les temps d'intervention de l'Ingénieur HSE doivent être adaptés en fonctionnement de l'avancement du chantier

Expert-K4 : Un expert en passation des marchés, ayant au moins cinq (5) ans d'expérience dans le domaine de passation de marchés et d'évaluations des offres des travaux en qualité de spécialiste de passation des marchés pour des projets financés par la Banque Mondiale. Il participera à l'analyse et à la rédaction du rapport d'évaluation des offres. Il devra justifier d'excellentes connaissances en procédures de passation des marchés de la Banque Mondiale et dans les dix (10) dernières années avoir au moins deux (2) missions comme expert en passation de marché. Il devra posséder une très bonne maîtrise du français aussi bien à l'écrit qu'à l'oral.

Le nombre d'homme-mois prévu pour l'expert en passation de marché est d'un (1) mois (y compris le temps de préparation de réponses aux questions d'éclaircissement des entreprises ou du bailleur de fonds.

Personnel d'appui

Le prestataire choisit et engage les autres experts selon les profils correspondant aux exigences mentionnées dans son « Organisation et méthodologie » et/ou les présents termes de références. Ces profils doivent indiquer s'il s'agit d'un expert longue/courte durée et confirmé/débutant afin de clarifier les honoraires du budget ventilé, applicable à chaque profil. Tous les experts recrutés doivent être soit ses propres employés soit indépendants et les responsabilités qui leur seront confiées ne doivent pas les placer dans une situation de conflit d'intérêts.

Les procédures suivies par le prestataire pour le recrutement des autres experts indépendants doivent être transparentes et reposer sur des critères définis au préalable, notamment les qualifications professionnelles, les compétences linguistiques et l'expérience professionnelle. Les candidatures retenues seront soumises à l'approbation du pouvoir adjudicateur. Le Consultant inclura dans son offre les CV des autres experts afin que leur qualification et compétences soient analysées, ainsi que la méthodologie et l'organisation de la mission et que leur approbation/rejet lui soit signifié dès la mise au point du contrat.

Il convient au Consultant d'identifier les profils requis de ses experts. A titre indicatif, les profils suivants paraissent nécessaires à inclure dans l'équipe :

Les contrôleurs de travaux (ils sont au nombre de 3) , sont des agents de terrain de l'équipe. Ils sont en permanence sur le terrain et doivent être en mesure de se déplacer

rapidement d'un chantier à l'autre pour faire face aux urgences et aléas. Ils devront avoir une bonne maîtrise du français tant à l'écrit qu'à l'oral.

Expérience générale et spécifique souhaitée : Agent technique ayant une formation de technicien supérieur ou équivalent en topographie, hydraulique ou génie civil. Une expérience de 10 ans minimum en suivi de travaux dans le domaine de l'eau dans un pays africain. Il doit avoir au moins trois (3) expériences en pose des canalisations en fonte ductile DN 400, PEHD et PVC DN 250,

Le Consultant doit avoir en permanence trois (3) contrôleurs pour les travaux de pose de canalisation pour les différents lots des travaux pendant toute la durée du chantier qui est de 18 mois.

Expert topographe avec une qualification d'Ingénieur Civil, Diplôme ou technicien supérieur (BAC+3) ou similaire et une expérience minimale de 10 ans de travaux topographique, pour une durée de 12 mois.

X. Délai d'exécution des prestations

Le délai d'exécution de la mission est de 19 mois y compris la rédaction du rapport final.

Les délais d'exécution des travaux sont estimés comme suit :

- Pour le lot 6, la durée des travaux est estimée à 12 mois ;
- Pour le lot 7, la durée des travaux est estimée à 18 mois.

Les temps d'intervention des experts seront précisés dans le chronogramme d'intervention qui sera joint à leur offre et seront prévus sur la base prévisionnelle suivante :

Experts	Durée d'intervention en H/M
K-1 : Chef de Mission	19
K-2 : Expert hydraulicien	14
K-3 : Ingénieur HSE	12
K-4 : Expert en passation de marchés	1

XI. Logistique à mettre en œuvre

A l'exception du bureau de chantier qui sera mis à disposition par l'Entreprise des travaux, le consultant doit disposer de l'ensemble des moyens logistiques nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

Le Consultant devra louer son propre bureau, l'équiper avec tous les moyens nécessaires à la bonne réalisation de sa mission et gérer ses moyens de transport à Niamey.

XII. Organisation et gestion du projet

La SPEN assurera la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre du projet avec une délégation de la maîtrise d'œuvre à un ingénieur conseils, elle sera assistée par une mission d'assistance technique à la maîtrise d'ouvrage.

Le Consultant travaillera en étroite collaboration avec le service désigné par la SPEN. La Banque Mondiale est le Bailleurs de Fonds qui assurera le paiement des prestations éligibles après certification par la SPEN des prestations réalisées, conformément aux accords de crédit. Dans le cadre de l'exécution du contrat, la Société d'Exploitation des Eaux du Niger (SEEN) sera associée partout où cela sera nécessaire. Cette participation se fera sous le couvert et la responsabilité de la SPEN.

Le Maître d'Ouvrage mettra à la disposition du Consultant, pour l'accomplissement de sa mission, toute la documentation dont il dispose et facilitera l'obtention des informations et données complémentaires auprès d'autres services. Le Maître d'Ouvrage assistera le Consultant pour l'obtention de toutes les autorisations nécessaires à la bonne exécution de ses tâches.

XIII. Impôt et taxes

Les prestations du Consultant seront en toutes taxes y compris la redevance de l'ARMP ;