

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi



MINISTÈRE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES, DU DÉVELOPPEMENT ET DE
L'AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES



PROJET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT
CLIMATIQUES II
(PROGEP II)

TERMES DE REFERENCE

**POUR LE RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT EN CHARGÉ DE LA
SUPERVISION DES TRAVAUX CONFORTATIFS ET DES OUVRAGES DE
DRAINAGES DANS LE BASSIN VERSANT DE MBEUBEUS (MBS 3-2, 3-3 et
3-4) et Travaux Confortatifs**

Décembre-2021

Table des matières

I.	CONTEXTE DU PROJET	3
II.	OBJECTIF DE LA MISSION	4
III.	RESULTATS ATTENDUS	5
IV.	Zone d'intervention	5
V.	Consistance des prestations du consultant	7
	5.1. Définition de la mission	7
	5.2. Gestion des contrats	7
	5.3. la supervision technique des travaux.....	8
	5.4. Suivi financier	17
	5.5. Assistance aux opérations de réception de travaux :.....	17
	5.5.1. Régulation de l'achèvement des ouvrages	18
	5.5.2. Organisation des opérations de réception	18
	5.5.3. Gestion de l'exercice des garanties par les entreprises et de la levée des réserves	18
	5.5.4. Élaboration des dossiers des ouvrages exécutés.....	18
VI.	Production et la rédaction des rapports	18
	6.1. Rapport de démarrage	18
	6.2. Procès-verbal de réunion hebdomadaire de chantier.....	18
	6.3. Rapport mensuel.....	19
	6.4. Rapport d'achèvement des travaux	20
	6.5. Rapports spécifiques	20
VII.	Calendrier prévisionnel des prestations	20
VIII.	Organisation et équipe du consultant	21
	8.1. Déroulement de la mission.....	21
	8.2. Profil du Consultant et des Experts	21
	8.2.1. Le Consultant	21
	8.2.2. Les Experts clés.....	21
	8.2.3. Le personnel d'appui.....	23
IX.	Installations et équipements du consultant	24
X.	Suivi et évaluation	25
XI.	Exigences particulières	25
XII.	Document à remettre par l'ADM	25
XIII.	Limites des pouvoirs et responsabilités du Consultant	25

I. CONTEXTE DU PROJET

Le changement climatique a contribué à l'instabilité croissante des précipitations sur le Sénégal et à la hausse du niveau de la mer ; ce qui accroît la vulnérabilité de la population et met en péril les bénéfices du développement du Sénégal.

En effet, de nouveaux événements climatiques extrêmes ont provoqué de graves inondations dans plusieurs localités sénégalaises, avec comme principal épïcentre la zone de Keur Massar-Jaxaay, emmenant ainsi l'État à déclencher le Plan national d'Organisation des Secours (ORSEC) en 2020 et 2021.

Pour pallier durablement ces phénomènes récurrents, l'État du Sénégal s'est engagé à poursuivre la mise en œuvre optimale du Programme Décennal de Lutte contre les Inondations (PDLCI-2012-2022) et à mobiliser les ressources budgétaires nécessaires pour la réalisation d'un projet d'urgence comprenant la construction d'ouvrages de drainage à Keur Massar et environs.

Par ailleurs, le Gouvernement du Sénégal a sollicité l'accompagnement de la Banque mondiale pour d'une part, poursuivre les efforts de réduction des risques d'inondation entrepris depuis 2012 et d'autre part, améliorer les capacités de planification et de gestion intégrées des risques d'inondations urbaines par la mise en œuvre de la seconde phase du Projet de Gestion des Eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique PROGEP (PROGEP II).

Le projet proposé comprend quatre composantes :

- **Composante 1** : Planification et gestion urbaines intégrées tenant compte du risque climatique et de la durabilité ;
- **Composante 2** : Investissement et gestion du drainage, engagement communautaire, gestion environnementale et sociale ;
- **Composante 3** : Composante de Réponse contingente d'urgence (CERC) ;
- **Composante 4** : Gestion du projet.

La composante 2 sera mise en œuvre par l'Agence de Développement Municipal (ADM), entité d'exécution du PROGEP II et concerne essentiellement les bassins versants de Mbeubeuss, de Mbao et ceux réalisés dans le cadre de la première phase du PROGEP afin de préserver les populations vivant dans les zones exposées au risque d'inondation. Les travaux prévus dans le cadre de cette intervention porteront essentiellement sur la réalisation de réseaux de canalisations, de bassins d'écroulement ainsi que des voiries et d'aménagement urbains.

C'est ainsi qu'en perspective de la réalisation des travaux de drainage des eaux pluviales, l'Agence de Développement municipal (ADM), souhaite recruter un cabinet pour assurer la supervision et le contrôle desdits travaux.

C'est dans ce cadre que les présents termes de référence sont élaborés pour définir l'étendue de cette mission et les modalités de recrutement du cabinet.

II. OBJECTIF DE LA MISSION

L'objectif de la mission du consultant sera, une fois l'entreprise de travaux retenue et son contrat signé avec l'ADM, de réaliser toute la supervision des travaux pour le compte de ladite agence, depuis la phase de préparation des travaux jusqu'à la réception finale des ouvrages réalisés pour les secteurs de :

- ✓ L'aval du bassin versant de Mbeubeuss (MBS 3-2 ; 3-3 et 3-4) ;
- ✓ Les travaux confortatifs dans les zones déjà traitées lors de la première phase du PROGEP.

Le Consultant veillera à l'exécution des travaux selon les règles de l'Art et les dispositions du Marché relatif aux travaux, notamment le respect de la qualité, des quantités et du délai d'exécution de l'ensemble des travaux.

Cette mission s'articulera autour des quatre activités suivantes :

- Approbation et visa des dossiers d'exécution ;
- Supervision et contrôle des travaux ;
- Suivi et contrôle de l'exécution des PGES ;
- Assistance aux Opérations de Réception (AOR) et à la gestion de la période de garantie.

Le Consultant fournira avant le démarrage des travaux un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) pour le contrôle et la supervision des travaux.

Le rôle du consultant est d'assurer la totalité des tâches de contrôle et de surveillance sur le terrain. Le processus de sélection se fera sur la base des prestations nécessaires et, sur la base du délai d'exécution de **21 mois**.

Consistance des travaux objet de la mission de contrôle

Les travaux à contrôler portent sur :

- La construction de collecteurs primaires et de réseaux secondaires ;
- L'aménagement de bassins avec la réalisation d'ouvrage de régulation ;
- L'aménagement de chemin de contournement des bassins ;
- L'aménagement de voiries en pavés.

Ces travaux sont subdivisés en lots distincts comme illustrés dans le tableau suivant :

Désignation	LOT MBS3-2	LOT MBS3-2	LOT MBS3-4	TRAVAUX CONFORTATIFS
Collecteurs primaires	03 branches pour 1.80 km	05 branches pour 1.40 km	03 branches pour 2 km	Néant
Bassins de rétention	03 bassins pour un volume total de 149 400 m ³	04 bassins pour un volume total de 37 700 m ³	02 bassins pour un volume total de 18 300 m ³	Reconstruction des murs clôtures et des portails des bassins
Chemins de contournement des bassins	03 chemins pour une longueur total de 2.90 km	04 chemins pour une longueur total de 1.40 km	02 chemins pour une longueur total de 0.70 km	Néant
Voiries	01 voirie de longueur 960 ml	02 voirie de longueur 0.70 km	03 voirie de longueur 1.80 km	6,51 km dont 5,05 de largeur de 7 m et 1,46 de largeur 6 m
Réseau secondaire en PVC DN 400	200 ml	710 ml	1 618 ml	8 200 ml de réseau dont 7 km de

,500 mm et canal 1x1				canalisation rectangulaire, 0,85 de PVC DN 500 et 0,33 km de PVC DN 400
-------------------------	--	--	--	---

III. RESULTATS ATTENDUS

Il est attendu du consultant les résultats suivants :

- Établissement d'une note d'orientation et d'un plan de travail détaillé de la mission à soumettre à l'ADM pour validation ;
- Visa, après approbation, des dossiers d'exécutions et toutes autres notes techniques soumis à son appréciation par les entreprises titulaires des marchés de travaux objet des DAO ;
- La supervision et le contrôle des travaux jusqu'à leur parfait achèvement en conformité avec les exigences du DAO ;
- L'assurance que les ouvrages sont réalisés dans les règles de l'art reconnues et dans une perspective de durabilité ;
- L'assurance que les ouvrages sont réalisés dans la limite des budgets prévus ;
- La minimisation des risques de dérapages qui pourraient se produire et proposer des moyens de les éviter ou les corriger ;
- Le suivi, pour le compte de l'ADM, afin d'obtenir un rendu des travaux conforme aux engagements de l'entreprise titulaire ;
- L'élaboration des attachements contradictoires avec l'entreprise en charge des travaux ;
- L'assistance à l'ADM dans les opérations de réception et dans la gestion de la période de garantie .

IV. ZONE D'INTERVENTION

La zone d'intervention pour la mission de supervision est présentée sur la figure 1. Elle est composée de deux secteurs notamment :

- ✓ ***L'amont du bassin versant de Mbeubeuss (MBS 3-2 ; 3-3 et 3-4)*** : Cette zone concentre plusieurs quartiers impactés par les inondations. Il s'agit principalement des quartiers de Darou Missette, de Daraye Camile et de Double Less, des Unités 11, 12, 13 et 14 des Parcelles assainies de Malika, de la Cité MTOA, etc.
- ✓ ***Les travaux confortatifs dans les zones déjà traitées lors de la première phase du PROGEP*** : Ces travaux concernent les communes de Yeumbeul Nord, de Yeumbeul Sud, de Médina Gounass, de Djiddah Thiaroye Kao, de Keur Massar, Wakhinan Nimzat, Dalifort.

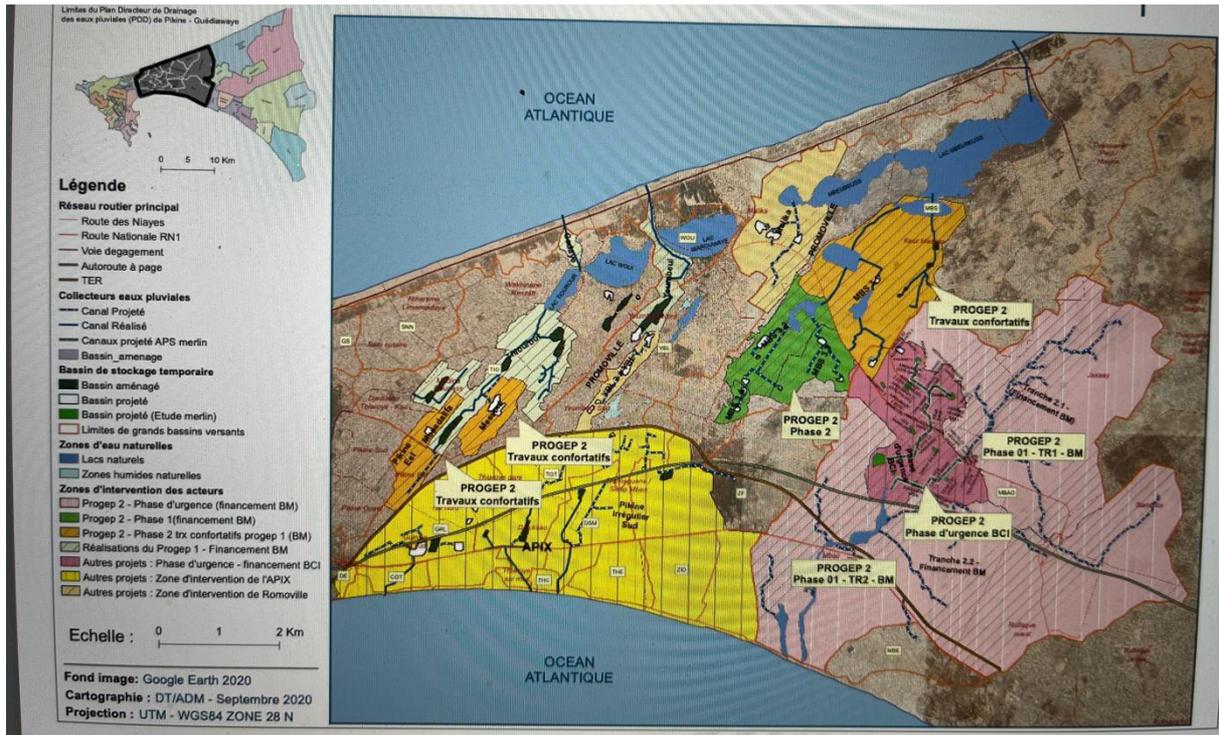


Figure 1 : la zone d'intervention globale du PROGEP 2

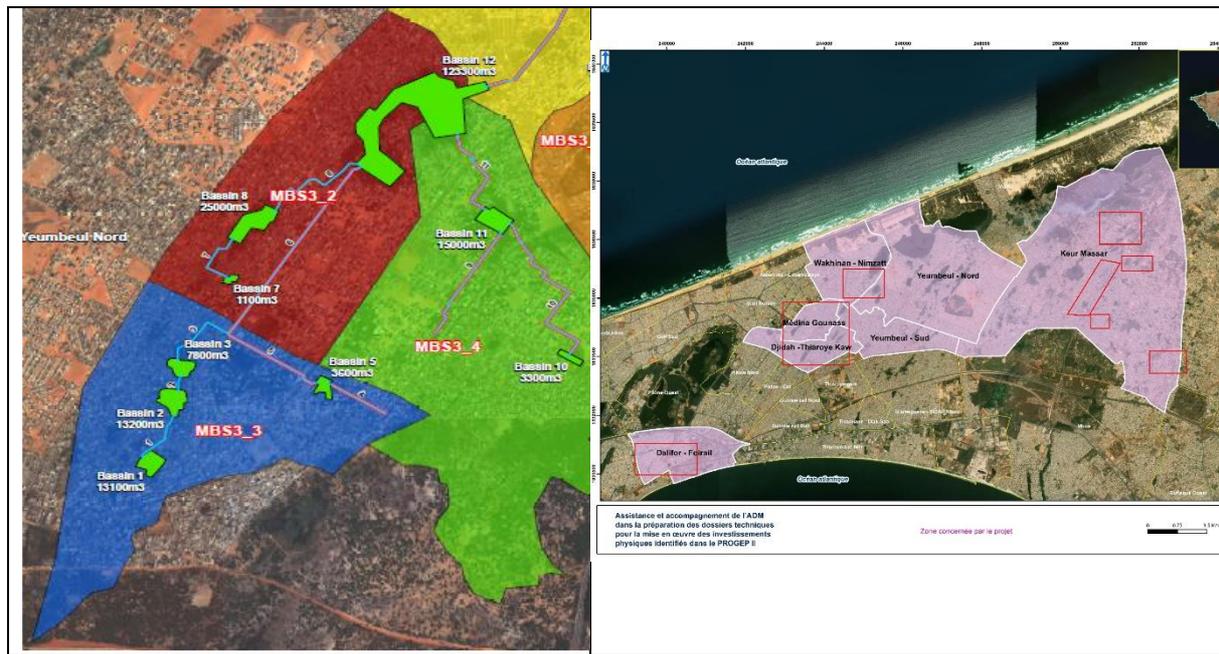


Figure 2 : Zone d'intervention MBS3-2 et MBS3-4 et travaux confortatifs

V. CONSISTANCE DES PRESTATIONS DU CONSULTANT

5.1. DÉFINITION DE LA MISSION

De manière générale, le consultant devra assurer la supervision et le contrôle de la qualité, des coûts et des délais des travaux. Il s'assurera du respect strict des cahiers de charges des travaux et sera responsable du suivi des plannings, de l'établissement contradictoires de travaux contradictoires, de l'animation des réunions de chantier et de la rédaction de rapports périodiques de suivi pour le compte du maître d'ouvrage.

Les prestations du consultant incluent également, le suivi financier de l'exécution des travaux et une gestion de l'avancement des travaux avec des indicateurs de performances. Le consultant se chargera de vérifier et d'approuver l'origine des équipements et des fournitures, la qualité des matériaux de construction, les certificats de conformité etc.

Le Consultant effectuera un suivi photographique régulier des travaux de construction, les photographies étant prises à l'aide d'une caméra numérique munie d'une bonne résolution de pixels (14mp) et devra réaliser un film des travaux de 20 min retraçant la situation avant, pendant et après. Toutes les photographies et vidéos, doivent être présentées dans les rapports mensuels et dans une clé USB et remises à l'ADM à la fin de chaque contrat de construction.

De façon spécifique, les missions du consultant concernent le contrôle de la conformité des entreprises chargées des travaux aux dispositions du marché de travaux en question, à travers les activités ci-après :

- L'approbation et visa des dossiers d'exécution ;
- La gestion des contrats de travaux dans tous leurs volets, administratifs, techniques, environnementaux, sociaux et financiers ;
- Le contrôle des travaux, des matériaux et des équipements y compris les levés topographiques contradictoires pour tous les travaux ;
- Le contrôle des prestations relatives aux mesures environnementales et sociales conformément aux clauses environnementales et sociales, au Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) de l'Entreprise et au Plan Hygiène Sécurité (PHS), inclus dans le marché de l'Entreprise ;
- La coordination des travaux ;
- La production et la rédaction des rapports mensuels ;
- L'assistance aux opérations de réception provisoire, la gestion de la période de garantie et la réception définitive de travaux ainsi que la vérification des dossiers de récolement de ou des entreprises.

5.2. GESTION DES CONTRATS

Cette fonction comprend le contrôle de l'exécution technique et financière du marché.

Cette prestation intègre, entre autres obligations :

- L'élaboration des projets d'ordres de service aux entreprises ;
- Le contrôle de la conformité avec les CCAG et les CCAP des marchés ;
- L'approbation des plannings d'exécution de l'entreprise, leur suivi régulier, la détection des retards et les propositions pour les résorber ;
- La mise à jour de l'échéancier des travaux sur une base mensuelle, ainsi que l'analyse des écarts;

- Le suivi de leurs performances, de façon à assurer l'achèvement des travaux dans les délais contractuels. Le Consultant devra analyser les tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux et déterminer leurs enchaînements ainsi que le chemin critique ;
- Le planning, la direction et les comptes rendus des réunions de chantier et la tenue d'un journal où seront consignées toutes les constatations faites par le Consultant, ainsi que celles de toutes les autres parties prenantes; sur ce journal seront également répertoriés tous les ordres de service émis et mentionnés, ainsi que les événements pouvant influencer sur le déroulement des travaux. Les différents journaux deviendront la propriété de l'ADM, à qui ils seront remis à la fin des chantiers correspondants ;
- L'exploitation des rapports journaliers, notamment en ce qui concerne les données relatives au matériel, aux matériaux et à la main d'œuvre ;
- La vérification et l'analyse du bien-fondé des réclamations des entreprises ;
- L'élaboration des projets d'avenants;
- L'archivage, la collecte et la vérification des plans de recollement (ils seront composés notamment des plans d'ensemble et de tous les détails conformes à l'exécution, notamment la position des obstacles rencontrés pendant la réalisation des travaux, etc...) ;
- L'analyse et la formulation des recommandations à l'ADM relatives aux réclamations éventuelles provenant de l'Entreprise ;
- La préparation de tout rapport à la requête de l'ADM selon les termes du contrat.
- La tenue et la mise à jour des statistiques sur le temps de travail et les équipements utilisés par l'Entreprise ainsi que les quantités de travaux réalisés.
- L'élaboration des procès-verbaux des réceptions provisoires et définitives des travaux.

5.3. LA SUPERVISION TECHNIQUE DES TRAVAUX

Cette fonction du Consultant a pour but de s'assurer que les entreprises exécutent les travaux conformément aux spécifications techniques, tant du point de vue de la qualité, que du point de vue du respect technique des plans d'exécution (concordance et conformité avec les règles techniques imposées par le CCTG et le CCTP). Cette fonction comprend notamment, le contrôle :

- Des installations de chantier mises en place par les entrepreneurs, de façon à ce qu'elles n'amènent aucune gêne aux riverains ;
- Du respect par l'entreprise titulaire du marché de travaux de toutes les exigences en matière de Contrôle de la circulation et de signalisation, afin que les entraves à la circulation et les impacts sur les usagers soient minimisés ;
- Du piquetage des différents ouvrages ;
- De la qualité et des quantités des matériaux mis en œuvre. Il devra établir les relevés des quantités de matériaux mis en œuvre par l'entrepreneur et tenir un registre à cet effet ;
- Du matériel et des personnels des entrepreneurs respectifs ;
- Des résultats d'analyse de laboratoire et des notes de calcul des ouvrages (approbation des notes de calcul, plans et dessins de détail dressés par les entrepreneurs) ;
- De l'exécution des ouvrages selon les normes en vigueur et plus particulièrement de celles figurant dans le contrat des travaux ;
- De la sécurité, de la santé et de l'hygiène sur les chantiers ;
- De la pollution, qui pourrait être créée, du fait de la mise en œuvre des différents ouvrages ;
- Du respect du taux de ratio de main d'œuvre et à sa mise à jour régulière, conformément au cahier de charge
- De la bonne fin, pour les réceptions provisoires à venir ;
- Des plans d'assurance qualité ;
- Etc.

Cette fonction comprend aussi la tenue à jour et l'examen des réclamations des entreprises, des intervenants divers et des riverains, au cours des travaux, pour permettre de formuler des propositions et conseils, à l'attention de l'ADM, pour leur règlement.

5.3.1. Approbation et visa des dossiers d'exécution

Le Consultant exécutera les tâches suivantes :

- Examiner, valider et éventuellement compléter toutes les hypothèses techniques et données d'entrées utilisées par l'entreprise pour l'élaboration des dossiers d'exécution ;
- Vérifier et donner un visa sur toutes les notes de calcul, les procédés ou procédures élaborés par l'entreprise et tout autre document soumis pour l'exécution des travaux ;
- Approuver et donner un visa sur tous les dessins ou plans d'exécution élaborés par l'entreprise ;
- Examiner et valider le planning d'exécution de l'entreprise ;
- Alerter l'ADM sur (a). Les conséquences en termes de risques en matière d'Environnement, de Sécurité, de Santé et Sociale (ESSS) et (b). Les autres risques éventuels sur les travaux (dépassement du budget alloué aux travaux, etc.).

5.3.2. Coordination des travaux

A travers cette fonction, il s'agira de s'assurer de la bonne coordination des travaux menés par l'entreprise, incluant toutes les contraintes opérationnelles des riverains des agglomérations concernées par le projet.

Avant le démarrage des travaux : Les prestations du Consultant intègrent les tâches suivantes, la liste n'étant pas exhaustive :

- examiner en détail les dossiers techniques des marchés ; cet examen devra permettre au Consultant de s'assurer qu'il pourra veiller à la gestion rigoureuse des contrats pendant les phases de travaux de sorte que la qualité, le montant et les délais d'exécution des travaux puissent être respectés ; Il signalera toute anomalie constatée et proposera toutes corrections nécessaires ;
- participer à la remise des sites et élaborer le rapport de remise de site ;
- assister l'entreprise dans la préparation et la soumission des documents préalables au démarrage des travaux et s'assurer que lesdits documents sont conformes aux exigences réglementaires et contractuelles ;
- compléter des détails d'exécution par des dispositions pratiques de construction, le cas échéant, afin de faciliter l'exécution des travaux
- examiner les dispositions générales proposées par l'entreprise et donner un avis motivé concernant les installations de chantier, le matériel prévu, le programme d'exécution, le contrôle qualité, le plan de protection de l'environnement, les sous-traitantes éventuelles ;
- vérifier la disponibilité, l'état de fonctionnement et l'adéquation aux tâches prévues du matériel présenté par l'entreprise sur le chantier et faire un inventaire détaillé reprenant toutes les caractéristiques techniques du matériel (y inclus les n° d'immatriculation et de série, année et lieu de construction, police d'assurance) ;
- contrôler les qualifications et expériences du personnel d'encadrement et d'exécution, son nombre et l'organigramme proposés;
- vérifier et donner un avis motivé sur la justification des demandes d'exonération, avance, cautionnement, assurance

- Vérifier les pièces administratives notamment celles relatives au cautionnement et au nantissement ;
- Préparer les pièces à caractère technique figurant dans le Dossier d'Appel d'Offres en étroite collaboration avec la Direction Technique de l'Agence ;
- Valider les procédures de communication et d'archivage sur le site ;
- Valider le format des rapports d'avancement périodiques.
- valider le PGES chantier de l'entreprise conformément au PGES initial validé par le Maître d'Ouvrage et le Partenaire Technique Financier ;
- valider le CV du personnel de l'entreprise en charge des questions environnementale et sociale ;
- valider le plan de gestion des produits de purge issus des opérations de terrassement et d'exécution des ouvrages d'assainissement et hydrauliques ;
- valider le plan de restauration des écosystèmes humides ;
- s'assurer que le PGES chantier inclut les dispositions pour la gestion des mesures résiduelles de compensation du PAR ;
- valider le code de bonne conduite à mettre en œuvre par l'entreprise

Le Consultant assurera une assistance à l'entreprise pour :

- ✓ l'identification et l'aménagement des déviations ;
- ✓ la préparation des directives environnementales et sociales ;
- ✓ la coordination entre l'entreprise, l'ADM et les autres intervenants du projet pour le démarrage du chantier en particulier dans la mise en place des installations de chantier ;
- ✓ l'organisation des chantiers, afin de respecter les contraintes de maintien de la circulation et des accès et réduire au maximum les impacts négatifs des travaux ;
- ✓ la mise à jour du planning du chantier en tenant compte des contraintes liées aux activités non comprises dans le contrat de travaux, en particulier le déplacement des réseaux et tous les travaux préalables et simultanés ;

Cette assistance ne fait pas obstacle à l'accomplissement des tâches relatives à la validation dans les conditions définies dans le marché de travaux, des dossiers techniques soumis par l'entreprise.

Pendant les travaux : Elle intègre notamment

Pendant cette phase, la mission du Consultant consistera à :

- veiller au respect des directives environnementales et sociales de l'entreprise des travaux ;
- assurer le contrôle et la surveillance de la mise en œuvre du PGES Chantier, dans l'exécution des travaux ;
- analyser et veiller au respect des méthodologies d'exécution proposées par l'entreprise et s'assurer qu'elles sont compatibles avec les normes et règles de l'art ;
- s'assurer que les matériaux utilisés sont de bonne qualité et qu'ils ont été bien mis en œuvre conformément aux clauses des contrats et aux règles de l'art ;
- établir et appliquer une méthode appropriée pour le suivi de l'avancement des travaux ;
- vérifier les métrés et préparer les attachements contradictoirement avec les entreprises ;

- rédiger le cas échéant et à la requête de l'ADM des projets d'avenant éventuels, ordres de services et notes de chantier ;
- établir à la demande de l'ADM, des rapports justificatifs de modifications éventuelles au marché initial à soumettre pour approbation
- assister l'agence pour tout ce qui concerne les relations avec les institutions publiques et privées, notamment les collectivités locales, les riverains et les concessionnaires de réseaux ;
- aider l'Agence à exercer son rôle, à assumer ses engagements, à prendre toute décision nécessaire et utile à la bonne conduite du projet ;
- identifier les lacunes de l'entreprise titulaire du marché et veiller à ce qu'elles soient corrigées ;
- assurer le suivi et l'encadrement de l'entreprise ;
- assurer le suivi des plannings d'intervention des entreprises titulaires des différents lots de prestations ;
- Veiller à la prévention des litiges ;
- Examiner les réclamations des entreprises, des intervenants divers et des riverains, au cours des travaux, pour permettre de formuler des propositions et conseils, en vue de leur traitement par l'ADM.
- vérifier les décomptes de travaux et assurer le suivi des dépenses ;
- établir les fiches de suivi des chantiers et les différents rapports périodiques ;
- établir les fiches de suivi environnemental et social et les rapports périodiques de sauvegarde ;
- procéder à la vérification de tous les plans d'exécution et notes de calcul dressés par l'entrepreneur pour chaque ouvrage ou partie d'ouvrage à réaliser. Pour l'approbation de ces plans d'exécution et projets soumis par l'entreprise, le Consultant devra s'assurer du respect de la contrainte liée à l'enveloppe financière disponible et qui ne devra pas être dépassée;
- anticiper sur l'identification et la résolution des difficultés pouvant entraver l'exécution normale des travaux dans le délai et dans les limites de l'enveloppe financière allouée ;
- rendre régulièrement compte à l'ADM de l'exécution des travaux et de toutes les difficultés rencontrées assorties des solutions apportées ou proposées ;
- Enregistrer quotidiennement les activités de chantier. Le format proposé doit permettre l'enregistrement tant des activités de l'entreprise que des remarques du Consultant signées par leurs représentants.
- organiser les réunions hebdomadaires avec les représentants du Maître d'ouvrage pour évaluer l'avancement des travaux en relation avec le programme approuvé, et la rédaction des procès-verbaux qui devront être lus et approuvés avant la prochaine réunion par les participants ou leurs représentants.
- Organiser les visites hebdomadaires du chantier avec le représentant de l'entreprise en vue d'identifier les difficultés rencontrées, contrôler la qualité des travaux en cours d'exécution, mesurer les quantités des ouvrages réalisés selon le bordereau de prix pour paiement et donner toute instruction nécessaire pour assurer la poursuite des travaux dans les meilleures conditions possibles. Cette visite précède la réunion de chantier hebdomadaire et fait l'objet d'un compte-rendu intégré dans le procès-verbal de la réunion de chantier.

Des calendriers détaillés établis à partir de diagrammes de GANTT ou de graphiques PERT, sur lesquels figureront l'encours et le réalisé, permettront de juger de l'avancement hebdomadaire des chantiers et

d'en déduire les écarts et les tendances, par rapport aux objectifs contractuels. Ces écarts seront analysés et des propositions éventuelles de résorption seront formulées à l'ADM.

Le Consultant sera aussi chargé de veiller à ce que les différents opérateurs agissant dans le cadre des marchés (bureau d'études technique, laboratoires des sols, sous-traitants, etc.) interviennent en parfaite harmonie. Les propositions de l'entreprise devront donc être validées au préalable.

5.3.3. Contrôle technique, qualité et gestion environnementale et sociale des travaux

a. Contrôle technique des travaux

Cette fonction du Consultant a pour but de s'assurer que l'entreprise exécute les travaux conformément aux spécifications techniques, tant du point de vue de la qualité, que du point de vue du respect des plans d'exécution (concordance et conformité avec les règles techniques imposées par le CCTP et les normes en vigueur). Cette fonction comprend, notamment, **le contrôle** :

- Des installations de chantier mises en place par l'entrepreneur de façon à ce qu'elle n'apporte aucune gêne aux riverains et qu'elles soient conformes aux dispositions du Plan de Gestion environnementale et Sociale (PGES) du Chantier y compris les aspects Hygiène, Santé/Sécurité ;
- Du respect par l'entreprise de l'obligation de saisine des différents concessionnaires de réseaux (SEN EAU, SONATEL, SENELEC, etc.) ;
- Du respect des dispositions prescrites pour le dévoiement des réseaux ou leur évitement dans le respect des normes de sécurité ;
- Du respect par l'entreprise titulaire du marché de travaux de toutes les exigences en matière de contrôle de la circulation et de signalisation, afin que les entraves à la circulation et les impacts sur les usagers soient minimisés ;
- De la révision et l'actualisation si nécessaire par l'entreprise de tous les documents et y compris les plans, les spécifications, le chronogramme d'exécution et tout autre document du Contrat de travaux. Le Consultant devra aider l'Entreprise dans la préparation du Dossier d'exécution jusqu'à leur validation matérialisée par l'apposition du cachet « **BON POUR EXECUTION** ».
- De la qualité et de l'état des éléments préfabriqués après leur livraison sur le site des travaux et après le montage.
- Des calendriers de l'Entreprise de Construction selon le contrat en vigueur en tenant compte de :
 - L'exécution des travaux, la liste du matériel et la qualification du personnel proposé
 - L'utilisation du matériel et du personnel;
 - Le programme d'utilisation des sous-traitants;
 - Le programme des travaux et le planning financier;
 - La méthodologie proposée pour la construction.
- Des essais requis afin d'approuver l'exploitation des sites d'emprunt pour l'approvisionnement en matériaux et de l'adéquation des équipements de laboratoire fournis aux exigences des contrôles de qualité ;
- Des résultats des essais de contrôle de conformité réalisés en cours de travaux. Le consultant procédera à l'exploitation et à l'analyse desdits résultats en vue de détecter d'éventuelles non-conformités, et formuler des recommandations pour y remédier ;
- De la sécurité, de la santé et de l'hygiène sur les chantiers ;
- De la pollution, qui pourrait être créée, du fait de la mise en œuvre des travaux ;
- De la bonne fin, pour les réceptions provisoires à venir ;
- Des plans d'assurance qualité.

Sur les ouvrages nécessitant des aménagements spéciaux comme le bassin de rétention et les collecteurs, le Consultant vérifiera avant les travaux les détails suivants à partir des projets de plan d'exécution accompagnés des avants-métrés correspondants à lui soumis par l'entrepreneur :

- les notes de calcul hydraulique.
- les notes de calcul (surcharges conformes au fascicule 61 titre II, surcharge exceptionnelle du convoi type de 30 tonnes)
- les profils fils d'eau des collecteurs
- le plan de calage des ouvrages,
- les profils en longs et en travers
- les plans de ferrailage et de coffrage,
- le recouvrement des armatures,
- les armatures laissées en attente, au droit des reprises de bétonnage,
- la distribution des joints de coffrage,
- les dispositions envisagées, en cas d'arrêt inopiné de bétonnage, dans les différentes parties des ouvrages,
- les avant métrés détaillés et éventuellement un mémoire justificatif des dispositions envisagées, basés sur les sondages de reconnaissance géotechnique et les plans types ou particuliers des ouvrages à réaliser,
- les plans d'aménagement des talus,
- etc.

En ce qui concerne les rues à aménager, le Consultant vérifiera avant le démarrage des travaux, les projets de plan d'exécution de ces rues établis par l'Entrepreneur en tenant compte des hypothèses de trafic, des caractéristiques géotechniques du sol support et les matériaux de viabilité dans la zone du projet. A défaut d'estimation réelle de trafic, le Consultant doit s'enquérir des hypothèses de trafic pris en compte pour le dimensionnement ou avoir de l'entrepreneur le dossier des calculs de vérification de la structure de la chaussée avant de valider.

Le Consultant s'assurera en outre que l'entreprise s'est conformée aux exigences du marché notamment en ce qui concerne les assurances, les garanties et autres obligations administratives et sociales définies dans le marché ou découlant de dispositions d'ordre public.

Contrôle de qualité

Des contrôles de qualité seront effectués par l'entreprise chargée des travaux aux différentes phases d'exécution du Projet, pour vérifier que la qualité des matériaux et leur mise en œuvre sont conformes aux spécifications techniques du Marché.

Pour assurer ce contrôle, le Consultant veillera à ce que le laboratoire utilisé par l'entreprise ait une expérience avérée en la matière.

Au cours des travaux, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de réaliser des contrôles inopinés (à ses propres frais) pour s'assurer de la qualité des travaux des ouvrages réalisés, ou en cours de réalisation.

Contrôle topographique

Les travaux qui seront mis en œuvre nécessiteront, par leur nature (écoulements gravitaires au maximum), un calage altimétrique précis des ouvrages. Le Consultant devra s'assurer que le réseau des bornes de référence mis en place par les entreprises sont calés sur le RRS 04 du Sénégal (compatible avec le WGS 84) et que tous les levés topographiques de l'entreprise seront systématiquement vérifiés contradictoirement et validés avant que les travaux y afférents ne soient exécutés.

Le consultant devra :

- Vérifier avec exactitude l'implantation de l'axe de la route, des réseaux et des ouvrages de drainage ainsi que les références qui faciliteront l'exécution et le contrôle des travaux.
- Fournir les informations relatives aux mesures et piquets (Implantations topographiques) qui sont nécessaires pour assurer que le projet sera exécuté conformément à l'alignement, aux élévations et aux sections transversales projetées. Ceci comprendra les piquets sur l'axe des ouvrages de drainage et de la route et ceux limitant l'emprise.
- Vérifier que l'entreprise de construction établisse des bornes en béton pour repérer la polygonale, l'axe des ouvrages, la voirie et les bornes de niveau permanent qui serviront à la localisation des éléments des ouvrages, de la voirie et des repères de côte de fond de fouille.
- Partir des levés d'implantation réalisés par l'Entreprise pour confirmer ou adapter éventuellement les données techniques ;
- Contrôler au niveau hydraulique, l'incidence d'une modification éventuelle sur le calage des lignes d'eau ;
- Vérifier les cotes déterminantes au niveau de chaque site sur le terrain à partir des points les plus élevés sur les plans topographiques, ce qui lui permettra de fixer de façon définitive le calage des ouvrages et des équipements associés ;
- Réceptionner les travaux d'implantation des ouvrages suivant les plans approuvés.

b. Contrôle et Suivi Environnemental et Social / aspects Hygiène, Santé/Sécurité des travaux

Le mission de Contrôle assurera la supervision et le respect strict de l'exécution des mesures environnementales et sociales conformément aux clauses environnementales et sociales incluses dans le marché de l'Entreprise, aux conclusions de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), Plan de Gestion environnementale et Sociale (PGES) Chantier y compris les aspects Hygiène, Santé/Sécurité, en matière de qualité, coût et délai et selon la réglementation en vigueur au Sénégal et les Politiques de sauvegardes de la Banque Mondiale.

Il sera chargé de la supervision et le contrôle environnemental et social des travaux, notamment en matière de :

- Contrôle et de supervision de l'exécution correcte des Clauses environnementales et sociales et du Plan de Gestion Environnementale et sociale chantier y compris les aspects Hygiène, Santé/Sécurité, le Plan de protection environnementale et sociale des sites de chantier ;
- Choix du site d'installation de la base vie de manière participative en impliquant tous les acteurs (populations, communautés rurales, etc.) ;
- Approbation des plans des sites d'installation des bases vie et des parkings des engins de l'entreprise. En tout état de cause, le choix se portera sur les zones dégagées de toutes végétations (notamment les clairières). Ils doivent être installés hors des forêts classées ou des réserves. Pour ce faire l'entreprise évitera les zones d'inondation renfermant une diversité biologique appréciable. En outre, les bases vie et les parkings seront placés à l'écart des agglomérations pour éviter les nuisances telles les odeurs d'hydrocarbures, les bruits, etc. ;
- Choix des sites de dépôts de carburant, lubrifiants et d'hydrocarbures des entreprises ;
- Campagnes de sensibilisation des riverains et du personnel du chantier sur les enjeux environnementaux et sociaux du projet ;

- Règles de vie du chantier destinées à minimiser les risques d'accidents et les nuisances diverses pour les ouvriers sur le chantier et les populations et la faune. Ces règles seront consignées dans une note de chantier qui sera largement diffusée ;
- Restriction à la circulation des engins lourds (camions, bulldozers, etc.) durant la nuit dans les agglomérations ;
- Recommandation pour le stockage des produits chimiques toxiques ;
- Mise en place de la signalétique par des panneaux de signalisation des chantiers placés aux endroits adéquats ;
- Recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Adoption d'un plan de gestion des déchets solides (déchets solides de la base vie des entreprises, débris végétaux, gravats, filtres usagés,) et liquides (huiles et eaux usées) qui sera établi avant le démarrage des travaux. Les dépôts destinés à recevoir les déchets solides seront identifiés avant le début des travaux ;
- Contrôle du respect des principes d'équité et d'égalité sociale, prenant en compte l'équité et l'égalité de chance dans l'embauche du personnel, la promotion du développement local, le contrôle de l'exploitation de la main d'œuvre des enfants et des personnes défavorisées dans les chantiers, et l'équité dans l'accès à l'information (sur la sécurité, sur les dangers environnementaux, sur les risques de maladies IST et VIH/SIDA, la maladie à Coronavirus, VBG, etc.) ;
- Mise en œuvre du plan interne d'intégration genre de l'entreprise respectant les spécificités de genre en particulier les besoins spécifiques des femmes pour ce qui est de la sensibilisation et de la participation ;
- Contrôle le recueil des indicateurs de processus et d'effet qui rendent compte de l'efficacité de l'intégration du genre dans le programme de l'entreprise ;
- Moyens mis en œuvre par l'entrepreneur pour mitiger les impacts environnementaux et sociaux prenant en compte les groupes vulnérables et intègrent leurs besoins spécifiques ;
- Assurance que l'entrepreneur fournit une protection suffisante contre les impacts environnementaux et sociaux ;
- Vérification que les travaux sont effectués de façon sécuritaire et signaler tous les écarts par rapport aux exigences de sécurité et de surveiller les mesures correctives prises pour assurer de l'inexistence de pratiques dangereuses dans les chantiers ;
- Surveillance permanente du comportement des travailleurs vis-à-vis des communautés riveraines et la qualité de l'environnement de travail effectuée par l'entrepreneur en conformité avec les spécifications fournies par le PGES chantier, y compris le calendrier de surveillance et de supervision et des objectifs de performance environnementale et sociale ;
- Examen et résolution des problèmes soulevés par les communautés liées à des abus, l'exploitation de la main d'œuvre des enfants, les abus sur les enfants, les violations et les conflits causés par le comportement des travailleurs et les activités de construction ;
- Élaboration et mise en œuvre d'un processus de gestion des plaintes auprès des communautés affectées par les travaux en cours ;
- Assurance que les méthodes employées par l'entrepreneur pour minimiser les impacts environnementaux et sociaux, comprenant la pollution et les risques d'accidents sont en conformité avec le contrat de l'entrepreneur, et cela pendant toute la durée du contrat ;
- Participation du Personnel dédié aux missions de supervision et le contrôle régulier des chantiers ;
- Évaluation et approbation des opérateurs sous-traitants de l'Entrepreneur pour les mesures d'accompagnement ;

- Documentation et archivage des fiches d'inspection de base-vie et base-chantier, de chantiers et travaux, de carrière et de site d'emprunt ;
- Rédaction de chapitre environnement et Social, Hygiène /sécurité ainsi que le genre dans les rapports périodiques de chantier ;
- Réception environnementale et sociale (finale) des travaux ;
- etc.

Pendant la réalisation des travaux, le Consultant vérifiera que :

- La revue et la validation des documents établis par l'entreprise de travaux en l'occurrence le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) et le Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHS) avant tout démarrage des opérations ; ainsi que leurs éventuelles mises à jour au cours de l'exécution des travaux;
- L'Entreprise en charge de la réalisation des travaux dispose en son sein de spécialistes en Environnement, Hygiène, Sécurité et en Ingénierie Sociale ayant la formation adéquate, les compétences et l'expérience nécessaires pour évaluer et gérer les risques et les impacts dans ces domaines au cours des travaux ;
- le Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (gestion des déchets de chantier, gestion de l'eau (mode et source d'approvisionnement, débits utilisés, rejets, etc.), système de traitement prévu pour les eaux résiduaires des chantiers, gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt et des carrières, des méthodes pour la réduction des impacts sur l'environnement physique et biologique de chaque phase des travaux, sensibilisation sur le VIH/SIDA, la maladie à Coronavirus, plan de reboisement, plan de prévention et de gestion des risques, accidents et incidents) est bien établi et mis en œuvre par l'entreprise conformément aux clauses environnementales et sociales ;
- Les consignes de sécurité (pose de panneaux de signalisation, limitation de vitesse...) et le port des Équipements de Protection Individuel (masques, chaussures de chantier, casques, gants, etc.) sont scrupuleusement respectées ;
- Le débroussaillage est effectué dans la règle de l'art et du respect de l'environnement ;
- Le prélèvement de l'eau s'effectue sans pollution des eaux par les déchets liquides ;
- Les déchets solides sont effectivement recyclés ou évacués ;
- Les déchets liquides sont éliminés correctement ;
- L'exploitation des emprunts se fait en respectant l'environnement ;
- Les travaux n'entravent pas la circulation entre agglomérations ;
- Les consignes d'arrosage des zones de terrassement pour éviter les envols de poussières sont mises en œuvre ;
- Les sites des travaux et les zones d'emprunt sont nettoyés et remis en état ;
- Le tracé des déviations est remis dans leur état initial ;
- Les registres d'inspection de base-vie, des chantiers, des carrières et site d'emprunt, les incidents et accidents sont documentés et mis à jour ;
- L'effectivité des engagements de l'Entreprise vis-à-vis du marché, notamment en matière de protection de l'environnement et du Social est respectée avant, pendant et après les travaux d'aménagement.
- L'effectivité et l'efficacité des mesures d'atténuation et de bonification proposées auparavant seront effectivement mises en œuvre avant le démarrage et pendant la phase des travaux d'aménagement ;
- La vérification du respect des législations et réglementations sénégalaises en vigueur, par la mise en œuvre de toutes les dispositions juridiques relatives aux composantes et aspects environnementaux et sociaux ;

- La vérification de la mise en application des mesures de mitigation environnementales et sociales identifiées, qu'ils aient été inclus dans le design du Projet, qu'ils correspondent à des engagements pris par l'Entreprise au niveau du CCTP du marché des travaux ou qu'ils constituent des actions d'accompagnement attribuées à des sous-traitants par l'Entreprise ou par des services administratifs déconcentrés ;
- La vérification du respect par l'Entreprise adjudicataire des travaux de ses engagements contractuels, basé sur la vérification du respect de toutes les clauses environnementales incluses dans son marché ;
- Les rapports d'avancement et les procès-verbaux comportent un volet Environnement et Social y compris l'Hygiène et la Sécurité
- Le maître d'Ouvrage est alerté sur les risques majeurs en matière d'Environnement, de Sécurité, de Santé et Sociale et être force de proposition pour leur traitement.

Le Consultant examinera la conformité de la mise en œuvre du Plan de Gestion environnementale et Sociale de l'entreprise aux dispositions du marché.

5.4. SUIVI FINANCIER

Cette fonction intègre le suivi des décomptes des entrepreneurs et le contrôle des dépenses, de façon à rester dans les budgets alloués.

Le Consultant doit:

- Vérifier les attachements mensuels préparés par l'entreprise et qui serviront à la préparation des bordereaux des paiements correspondants. Lesquels seront approuvés par le Maître d'ouvrage.
- Effectuer les révisions périodiques des quantités relatives aux travaux restant à exécuter et actualiser les estimations qui affectent le total de travaux restants.
- Élaborer, vérifier et certifier conjointement avec l'Entreprise de Construction et de terrassement les décomptes, y compris les réajustements de prix, et informer le Maître d'Ouvrage pour approbation avant paiement. Ce décompte intégrera les volumes de travaux, le rapport sur la réalisation des programmes de travaux, le livre de chantier et l'application des clauses -contractuelles correspondantes.
- Vérifier les approvisionnements en matériaux (dans le cadre de leur prise en compte éventuelle dans le montant des décomptes) ;
- Évaluer des réclamations ainsi que leur bien-fondé ;
- Estimer les avenants et les travaux supplémentaires ou les travaux en régie ;
- Le suivi financier des prestations de contrôle.

5.5. ASSISTANCE AUX OPÉRATIONS DE RÉCEPTION DE TRAVAUX :

À LA FIN DES TRAVAUX

Le Consultant devra :

- constater l'achèvement effectif de tous les travaux objet du marché et des avenants éventuels ;
- constater la mise en œuvre effective des mesures du PGES-Chantier ;
- établir les attachements définitifs et vérifier les décomptes définitifs ;
- assister aux réceptions provisoires et définitives ;
- élaborer le rapport de fin des travaux ;
- faire le suivi des ouvrages pendant la période de garantie
- assister l'ADM dans la gestion de la retenue de garantie ;

- assister l'ADM à la mise en œuvre des formalités liées à la garantie décennale, le cas échéant.

5.5.1. Régulation de l'achèvement des ouvrages

Le Consultant sera chargé d'évaluer, de manière précise, les prévisions d'achèvement des travaux. Il devra régulièrement aviser l'ADM de l'évolution du chantier, en particulier dans sa phase finale.

Il devra exercer un encadrement constant de l'entreprise, afin d'avoir une vision claire des contraintes de celles-ci, vis-à-vis du respect des plannings et de la qualité des travaux et participera à l'identification des mesures appropriées pour lever ces contraintes.

5.5.2. Organisation des opérations de réception

Le Consultant organisera les opérations de réception provisoire et définitive des travaux, y compris les réceptions provisoires partielles. Il définira les protocoles d'essais préalables et il informera en temps opportun, les différentes personnes concernées par ces opérations et il assurera les liaisons avec les organismes de contrôle.

Il rédigera les procès-verbaux de réception, après y avoir joint, le cas échéant, la liste des réserves et il les fera signer par toutes les parties prenantes.

5.5.3. Gestion de l'exercice des garanties par les entreprises et de la levée des réserves

Le Consultant sera aussi tenu d'assurer le suivi des réserves formulées, lors des opérations de réception décrites ci-avant, jusqu'à leur levée par l'entrepreneur concerné.

Il sera chargé de l'examen des désordres signalés par l'ADM et devra établir un rapport circonstancié, précisant la nature et les origines de ces désordres et il formulera des propositions, quant à leur traitement.

5.5.4. Élaboration des dossiers des ouvrages exécutés

Le Consultant établira également, la liste détaillée des documents constituant les dossiers des ouvrages exécutés. Il lui appartiendra, notamment, de collecter et de vérifier tous les documents fournis, après exécution, par l'entreprise (spécialement les plans d'ensemble et de détail conformes à l'exécution et les résultats des essais de conformité – notamment pour le béton – réalisés pendant les travaux). Il devra ensuite soumettre à l'approbation de l'ADM, tous les plans de récolement à joindre au rapport final d'exécution des travaux.

Le Consultant remettra, après vérification, les dossiers de récolement en cinq (5) exemplaires, et une (1) copie numérique au format PDF, DWG à l'ADM, ainsi que les notices de fonctionnement et d'entretien, accompagnées des consignes d'exploitation des ouvrages et appareils (vannes, clapets, électricité, adduction d'eau, assainissement, pompes etc.).

VI. PRODUCTION ET LA RÉDACTION DES RAPPORTS

6.1. RAPPORT DE DÉMARRAGE

Il portera sur :

- Le compte-rendu de remise à disposition des bornes et des sites ;
- L'état de mobilisation de l'Entreprise, notamment les installations de chantier, le personnel et le matériel déployés sur le terrain et leur conformité par rapport aux Clauses du marché;
- Le respect des normes environnementales à l'installation du chantier ;
- La remise du planning actualisé des travaux ;
- Le PAQ de la mission de Contrôle ;
- La mobilisation du personnel et du matériel de la mission de contrôle.

Ce rapport devra être fourni deux (2) semaines après l'installation du chantier.

6.2. PROCÈS-VERBAL DE RÉUNION HEBDOMADAIRE DE CHANTIER

Le Consultant assurera la tenue de PV de chantier hebdomadaire, consigné par le Chef de mission et le

Directeur de travaux de l'entreprise dans lequel il notera de façon objective ses observations sur l'exécution des tâches de l'Entreprise. Le format de ce PV devra être approuvé par l'ADM et détaillera les travaux en cours, les conditions météorologiques, l'équipement de l'Entreprise sur le chantier, le personnel présent, la quantité approximative des travaux mesurables achevés (ou testés) par jour, les accidents et incidents et tous autres événements importants. Les rapports d'accidents et d'incidents devront être soumis à l'ADM dans un délai de 48 heures après leur avènement.

Le Consultant fournira le PV au plus tard, deux jours après la tenue de chaque réunion.

6.3. RAPPORT MENSUEL

Le Consultant établira et remettra, chaque mois, un rapport en cinq (5) exemplaires.

Ce rapport comprendra :

- À titre de rappel, une brève présentation du projet ;
- La situation administrative des marchés passés pour les travaux et le contrôle, avec le relevé des ordres de service et les contentieux éventuels ;
- Les chronogrammes réels et prévisionnels comparés des travaux, avec le pourcentage d'avancement par tâche ;
- Les moyens matériels et humains mobilisés par l'Entreprise et par la Mission de contrôle ;
- Une description des travaux exécutés, des incidents rencontrés, des mesures correctives prises et des modifications apportées au projet ;
- Un inventaire éventuel des difficultés prévisibles de toutes sortes relatives à l'exécution des travaux et des propositions pour les résoudre par anticipation ;
- Les études réalisées par la Mission de contrôle ;
- Des commentaires sur les résultats des essais de laboratoire et sur la qualité des travaux ;
- Les prestations de la Mission de Contrôle ;
- Les prévisions actualisées de budget pour les travaux du marché correspondant (travaux et contrôle), comparées au budget initial, avec des commentaires et justifications pour les écarts constatés ;
- La description de l'avancement de la mise en œuvre des engagements ESHS de l'entreprise de travaux, pris au travers des documents de référence (spécifications ESHS du contrat, PGES Chantier, PHS, etc.). Cette description se fera de préférence, sous forme d'un tableau récapitulatif des engagements ESHS de l'entreprise de travaux, avec une colonne spécifique décrivant l'avancement et son appréciation sur la qualité des travaux, les difficultés rencontrées, les non-conformités et les mesures prises pour y remédier et leur délai. Cette description sera illustrée par une carte localisant le projet et les principaux enjeux ESHS, et par des photographies illustrant les bonnes pratiques et les difficultés rencontrées sur les aspects ESHS. Le consultant pourra faire toute recommandation qu'il estimera nécessaire pour la bonne exécution des travaux suivants les Règles de l'Art, les mesures qualitatives et quantitatives des éléments sensibles du milieu ;
- le renseignement des indicateurs en matière de Santé, Sécurité et Environnement¹ afin d'assurer un suivi des performances et permettre d'identifier les possibilités d'amélioration autant pour les marchés de travaux, que pour ceux du contrôle ;
- La situation des demandes de paiement des contractants, la situation des demandes de décaissements par source de financement, le cas échéant, et enfin la situation des règlements, éventuellement aussi par source de financement, lorsque celles-ci sont multiples.

¹ Indicateurs annexés aux TDR.

6.4. RAPPORT D'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX

Le rapport de fin de chantier sera fourni dans un délai de quinze (15) jours après la réception provisoire. Il comprendra les informations suivantes :

- Le déroulement général des travaux;
- Les coûts unitaires;
- La situation financière du chantier;
- La qualité des travaux;
- L'appréciation générale de l'entreprise.

Un chapitre ESHS de fin de chantier qui doit au moins prendre en compte les éléments suivants :

- Les mesures réellement appliquées
- Les impacts et mesures imprévues
- La qualité des mesures appliquées
- Montant de la mise en œuvre PGES travaux
- Le bilan qualitatif et quantitatif des différents éléments de l'environnement
- Les mesures pour la bonne intégration du projet (caractère juridique, techniques, etc.);

Ce chapitre devra constituer, sur la base des rapports de monitoring ESHS du chantier, une synthèse de la mise en œuvre des engagements de l'entreprise, avec les difficultés rencontrées et les mesures prises pour y remédier. Il sera illustré par une carte localisant le projet et les principaux enjeux Environnementaux et sociaux, et par d'appel des photographies illustrant les bonnes pratiques et les difficultés rencontrées sur les aspects ESHS. Les documents types utilisables pour d'autres projets (modèle de compte rendu de visite ESHS de chantier, modèle de fiche de non-conformité, modèle de registre des réclamations, etc.) seront annexés au rapport d'achèvement.

Ce chapitre pourra comprendre également les suggestions et recommandations du Maître d'œuvre sur les problèmes techniques, humains, administratifs rencontrés et liés à l'interprétation du dossier d'offres, du contrat, etc. dans l'objectif d'une amélioration continue des pratiques de supervision ESHS du chantier.

Le rapport final doit être accompagné des plans de récolement des différents ouvrages réalisés, ainsi que d'un reportage photographique et d'un film retraçant l'évolution du chantier.

6.5. RAPPORTS SPÉCIFIQUES

Le consultant devra également élaborer des rapports spécifiques à l'occasion d'évènements particuliers influant sur le déroulement des travaux.

Tous les rapports devront être produits en cinq (05) exemplaires en version provisoire et en cinq (05) exemplaires papiers en version définitive et être fournis sur supports électroniques (Clé USB) en cinq (05) exemplaires au format informatique natif (Word, Excel...) et en format PDF.

VII. CALENDRIER PRÉVISIONNEL DES PRESTATIONS

Le Consultant est tenu d'assurer sa mission de supervision jusqu'à la réception définitive des travaux prévue un an après la réception provisoire.

La durée des prestations est de **16 mois (14 mois de travaux et 2 supplémentaire pour le chef de mission)** pour la période des travaux (préparation et travaux effectifs) incluant 1 mois pour l'organisation de la réception provisoire réception définitive qui se tiendra 12 mois après la réception provisoire.

Le chef de mission devra être mobilisé en permanence du démarrage des travaux jusqu'à l'organisation de la réception provisoire. Pendant la période de garantie de 12 mois, il devra se mobiliser au moins 1 mois avant la date de réception définitive.

La consistance prévisionnelle de la charge de travail du personnel-clé chargé du suivi des travaux est de **95 hommes-mois**.

VIII. ORGANISATION ET ÉQUIPE DU CONSULTANT

8.1. DÉROULEMENT DE LA MISSION

Au début de sa mission, le Consultant proposera au Maître d'Ouvrage, dans un délai maximum de quinze (15) jours, un rapport de démarrage ou de premier établissement en cinq (05) exemplaires version papier et sur support électronique (clef USB) en 5 exemplaires en indiquant :

- Le personnel et les moyens à mobiliser pour sa mission et le programme d'exécution conformément au paragraphe ci-dessous ;
- Le programme général des essais de contrôle qualité.
- Les modifications éventuelles (en particulier actualisation des quantités) à apporter aux marchés de travaux ;
- Le personnel et le matériel mobilisés par les entreprises en indiquant clairement leur conformité à leurs offres.

8.2. PROFIL DU CONSULTANT ET DES EXPERTS

8.2.1. *Le Consultant*

Le consultant doit être spécialisé en conception, supervision ou mise en œuvre de projets de construction ou d'aménagement. Il doit fournir la preuve d'au moins quinze (15) ans d'existence légale et de six (05) références pertinentes d'études et contrôle des travaux d'assainissement (évacuation des eaux usées, drainage des eaux pluviales et exécution des ouvrages annexes), de génie civil, au cours des dix (10) dernières années.

Les attestations de bonne fin fournies par les clients doivent comporter la première page des contrats ainsi que les dernières pages des signatures par rapport à chaque contrat attestant de l'expérience du candidat. Les expériences ne répondant pas à cette obligation ne seront pas considérées et seront classées sans suite. Le Projet se réserve le droit de vérifier de l'authenticité des documents et pièces fournies. En termes d'exigences particulières, Le consultant s'engagera à :

- S'approprier de tous les dossiers techniques qui lui seront remis l'ADM, durant sa phase d'étude. Il est attendu du consultant qu'il formule une analyse critique du dossier sur lequel il aura à assurer le contrôle et la surveillance des travaux. Au terme de cette phase, il sera considéré que le consultant s'est approprié lesdits documents et qu'il dispose ainsi des éléments lui permettant de mener à bien sa mission ;
- Utiliser pour la réalisation de cette mission, du personnel qualifié et compétent en garantissant la présence effective du personnel clé pendant les études techniques et lors de l'exécution des travaux.

8.2.2. *Les Experts clés*

La mission du Consultant sera placée sous la responsabilité du Chef de la mission et comprendra au moins le personnel clé suivant :

- ***Ingénieur hydraulicien, génie civil ou équivalent, chef de mission*** : Il sera mobilisé à temps plein sur le chantier sur toute la durée des travaux ;
- ***Ingénieur génie civil spécialisé en ouvrage d'art***, chef de mission adjoint : il sera par ailleurs mobilisé, en temps partiel, de l'ordre de 3 jours par semaines ;
- ***Ingénieur Topographe confirmé*** : il sera mobilisé en cas de besoin ;
- ***Ingénieur Géotechnicien*** : il sera mobilisé en cas de besoin ;
- ***Expert Environnement, Hygiène, Sécurité (QHSE)*** : il sera chargé du suivi/contrôle des volets santé-sécurité du chantier. Il sera mobilisé en temps plein sur le chantier ;
- ***Expert en Ingénierie sociale et en Genre*** : il assurera un contrôle permanent et sera par ailleurs

mobilisé en temps plein sur le chantier pour des suivis et contrôles directs ;

En outre le consultant mobilisera, en appui permanent : :

- **Deux (02) brigades géotechniques**. Ils seront mobilisés à temps plein sur le chantier sur toute la durée des travaux ;
- **Deux (02) brigades topographiques**. Ils seront mobilisés à temps plein sur le chantier sur toute la durée des travaux ;

Hormis les membres de l'équipe mobilisés à temps plein sur chantier, les autres experts et contrôleurs seront mobilisés en tenant compte du démarrage de l'activité pour laquelle ils sont affectés.

Le personnel clé devra avoir les qualifications suivantes :

- ◆ **1 ingénieur hydraulicien, génie civil ou équivalent, chef de mission** : Contrôleur général des travaux, doit être de formation Ingénieur Hydraulique ou en Génie civil/TP ou équivalent, et ayant au moins quinze (15) années d'expérience confirmée dans le domaine des études et du suivi des travaux d'ouvrages de drainage, des travaux de routes, d'aménagement urbain d'envergure comparable. **Il devra être en permanence sur le chantier pendant 22 mois dont 21 mois pour les travaux, 1 mois pour la rédaction du rapport final général après la réception provisoire et 1 mois pour l'organisation de la réception définitive et la rédaction du rapport final définitif.** Il sera responsable de la bonne exécution de toutes les tâches dévolues au Consultant. Il devra, avoir surveillé et contrôlé au moins trois (3) projets similaires en tant que Chef de Mission dont deux (2) dans la sous-région Afrique subsaharienne **dans les 15 dernières années.** Avoir une bonne connaissance des procédures des bailleurs de fonds institutionnels (BM)
- ◆ **L'ingénieur génie civil spécialisé en ouvrage d'art, Adjoint au Chef de Mission**, doit être de formation ingénieur en génie civil/TP ou équivalent, et ayant au moins dix (10) années d'expérience confirmée dans le domaine de la réalisation et de la surveillance des projets d'envergure comparable dans le secteur de l'assainissement ou de l'aménagement urbain. **Il devra être mobilisé à 50% sur le chantier** et avoir surveillé et contrôlé au moins deux (02) projets similaires, dont deux (2) dans la sous-région subsaharienne **dans les 08 dernières années.** **Il devra être en présence partielle sur le chantier durant tous les travaux.**
- ◆ **1 ingénieur topographe confirmé**, doit avoir un diplôme d'ingénieur topographe ou équivalent et avoir au moins dix (10) années d'expérience confirmée dans le domaine de la réalisation et de la surveillance des projets d'envergure comparable. **Il devra être mobilisé à 50% sur le chantier** et avoir surveillé et contrôlé au moins deux (02) projets similaires, dont deux (2) dans la sous-région subsaharienne **dans les 08 dernières années.** **Il devra être en présence partielle sur le chantier durant tous les travaux.**
- ◆ **L'ingénieur géotechnicien** doit avoir un diplôme d'ingénieur géotechnicien ou équivalent et avoir au moins dix (10) années d'expérience confirmée dans le domaine de la réalisation et de la surveillance des projets d'envergure comparable. Il devra connaître et être familiarisé avec tous les types de matériaux naturels pouvant être utilisés au Sénégal, pour la réalisation de canaux de drainage, de bassins, de voiries, d'ouvrages vannés ou de régulation des ouvrages d'art et avoir réalisé durant les cinq dernières années au moins une mission similaire : **Il devra être mobilisé à 50% sur le chantier** et avoir surveillé et contrôlé au moins deux (02) projets similaires, dont deux (2) dans la sous-région subsaharienne **dans les 08 dernières années.** **Il devra être en présence partielle sur le chantier durant tous les travaux.**
- ◆ **1 expert Environnement, Hygiène, Sécurité (bac+5)**, : Il doit être de niveau Bac+5 au minimum en Hygiène Sécurité Environnement (HSE) ou en Sciences de l'Environnement, en Sciences Sociales, en gestion des ressources naturelles, en génie civil ou santé publique, ou tout autre domaine similaire avec une attestation de formation y afférente. **Il doit avoir 10 ans d'expérience dans l'environnement, l'hygiène, la sécurité et les questions sociales,** y compris une expérience dans le contrôle de l'environnement des chantiers dans des projets

similaires et zones géographiques similaires. Il doit avoir réalisé, contrôlé et suivi au moins deux Plans de Gestion Environnementale et Sociale pour des travaux d'aménagement de zone habitable et avoir une expérience des aspects sécuritaires et hygiéniques de travaux d'assainissement d'eau pluviale et de voiries. Il doit justifier une connaissance de la réglementation nationale en vigueur et des procédures et des politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale. **Il doit avoir au moins cinq (05) ans d'expérience dans l'exécution de chantier ou travaux. Il doit avoir exercé des fonctions d'Expert HSE dans la réalisation ou le suivi de projet d'aménagement, d'assainissement ou de VRD ou durant les cinq (05) dernières années.** Il doit voir supervisé la réalisation d'au **moins trois chantiers** de niveau de complexité similaire. **La durée de mobilisation de l'expert est à temps plein sur toute la durée des travaux.**

- ◆ **1 expert en Ingénierie sociale et en Genre** : Il (elle) doit être de niveau **Bac+5 au minimum** en sciences sociales, en sciences de l'environnement, en génie civil ou tout autre domaine similaire avec une attestation de formation y afférente. Il doit avoir au **moins cinq (05) ans d'expérience** dans l'exécution de travaux comportant un volet social. Il doit justifier d'une connaissance de la réglementation nationale en vigueur et des procédures et des politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale. Il doit avoir exercé des fonctions d'Expert Social (intermédiation, etc.) dans la réalisation ou le suivi de projet d'aménagement ou de VRD durant les cinq (05) dernières années. **Il doit avoir participé ou supervisé la réalisation d'au moins trois chantiers de niveau de complexité similaire.** Une expérience de zones géographiques similaires et une expérience en développement communautaire serait un atout. Il sera chargé de contrôler la conformité et la mise en œuvre des mesures de sauvegarde sociale ainsi que les aspects sociaux de l'Entrepreneur. Il devra veiller au respect des principes d'équité et d'égalité de genre et à l'égalité des chances pour l'accès aux bénéfices et ressources (emplois dans la base vie et la base chantier, actions d'appui, de formation et de sensibilisation). De manière spécifique, il devra, sans se limiter à cela :
 - ✓ Participer activement à l'animation, la sensibilisation et le monitoring de la prise en charge des préoccupations des hommes et des femmes durant la période de mise en œuvre des travaux ;
 - ✓ Rédiger des rapports périodiques sur l'intégration des préoccupations sociales et l'appropriation du programme par toutes les parties prenantes ;
 - ✓ Suivre et répertorier les indicateurs de processus et d'effet qui rendent compte de l'efficacité de l'intégration des mesures sociales dans le programme de l'entreprise ;
 - ✓ Mettre en place un système de veille et alerter sur les biais notés dans la mise en œuvre des mesures de sauvegarde de la Banque.

8.2.3. Le personnel d'appui

Il sera au moins constitué de deux brigades topographiques et 02 brigades géotechniques.

- **2 brigades géotechniques** comprenant au moins un (1) technicien supérieur en géotechnique ou équivalent, ayant 5 ans d'expérience en travaux d'assainissement VRD et terrassements, et un laborantin. La brigade *géotechnique avec un nombre suffisant de laborantins et de manœuvres qui sera chargée des essais et contrôle géotechnique, sous la supervision de l'ingénieur géotechnicien.*
- **2 brigades topographiques** comprenant au moins 1 technicien supérieur topographe ou équivalent, ayant 5 ans d'expérience en travaux d'assainissement et réseaux divers, et 5 ans travaux de voirie et un opérateur topographe. La brigade topographique, composée d'un personnel suffisant, sera chargée de vérifier l'implantation des différents ouvrages et d'effectuer les suivis géométriques et altimétriques et effectuer tous les levés contradictoires avec l'entrepreneur

Le Consultant devra obligatoirement préciser et détailler dans son offre, les moyens en personnel et en matériel qu'il compte utiliser en particulier pour la brigade topographique et pour la brigade géotechnique.

Pour tous ces experts, il sera exigé dans l'offre une copie de leur diplôme et une attestation de disponibilité, signée, par chacun d'entre eux.

L'équipe d'expert pourra être complétée par d'autres compétences jugées nécessaires pour l'accomplissement de la mission. Ces compétences additionnelles ne seront pas évaluées au niveau du profil des experts, mais dans la note méthodologique qui sera transmise par les soumissionnaires.

Le personnel affecté à chaque mission, sera mobilisé dès réception de l'ordre de service de démarrage des prestations.

Le programme des interventions du personnel du Consultant sera déterminé en fonction du programme d'exécution des travaux actualisé présenté dans le cadre du Rapport Initial.

La durée prévue pour le déroulement de la mission de Supervision s'étend jusqu'à la réception définitive des travaux. Cette durée pourra être modifiée, après accord entre les parties, par voie d'avenant.

La prestation afférente à la mission de contrôle commencera à la date de mobilisation de l'équipe et devra se poursuivre pendant toute la période d'exécution des travaux, pour enfin s'achever un (1) mois après leur réception provisoire. Le Consultant devra prévoir sur un mois encore (1 mois), l'organisation de la réception définitive 1 an après la réception provisoire. Si des réceptions en usine pour des ouvrages préfabriqués sont prévues pour les travaux, le consultant prendra les dispositions pour y participer.

Le consultant mettra à la disposition de son personnel les moyens logistiques, techniques (théodolite, appareil de niveau,) et scientifiques nécessaires à l'exécution de leurs tâches (logiciels ou programmes de calcul,).

Le chef de mission interviendra de manière continue pendant toute la durée des travaux, en étroite collaboration avec les services concernés de l'ADM.

Tous les intervenants auront une parfaite connaissance de la langue française. L'équipe mise en place devra :

- Posséder l'expertise dans la conception, la mise en œuvre et la mise en service de l'ensemble des types d'équipements prévus.
- Être en mesure d'assister techniquement l'équipe du Client sur les ajouts et modifications à proposer, éventuellement, sur l'un ou l'autre des ouvrages de manière à assurer le niveau de performances attendu de ces derniers.
- Posséder l'expertise dans la gestion administrative de la mise en œuvre de projets complexes et majeurs.

L'ensemble du matériel nécessaire pour l'accomplissement de cette mission est à la charge du Consultant.

IX. INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS DU CONSULTANT

Dans le cadre de la mission 2, l'Entrepreneur mettra à la disposition de la mission de contrôle un (01) bureau de chantier équipé.

Ce bureau sera constitué d'un local couvert et fermé de 100 mètres carrés pourvu d'une liaison ADSL. Il comportera des bureaux climatisés et meublés, une salle de réunion d'une capacité de 20 personnes, climatisée et meublée, ainsi qu'une salle d'eau avec douche et lavabo, deux WC et une kitchenette. Il sera complété par une aire de stationnement couverte pour au moins 5 véhicules.

Le Consultant doit veiller à ce que ses experts disposent du matériel nécessaire et de ressources satisfaisantes, notamment en matière d'administration, de secrétariat, pour pouvoir se consacrer pleinement à leur mission. Il doit également transférer les fonds nécessaires au financement des activités prévues au titre du contrat et s'assurer que le personnel est rémunéré régulièrement et en temps voulu.

X. SUIVI ET ÉVALUATION

Le suivi et évaluation du consultant sera assuré mensuellement par des indicateurs définis ci-dessous :

- Décalage du programme réel des travaux par rapport au programme initial ;
- L'achèvement des travaux en conformité avec le budget financier et le cahier des clauses.

Le Consultant évaluera pendant l'hivernage et à la fin des travaux (entre la réception provisoire et la réception définitive) le fonctionnement des réseaux, les ouvrages connexes.

XI. EXIGENCES PARTICULIÈRES

Le consultant s'engagera à :

- S'approprier du PDD et des dossiers techniques que l'ADM remettra au consultant, durant sa phase d'étude. Il est attendu du consultant qu'il formule une analyse critique du dossier sur lequel il aura à assurer le contrôle et la surveillance des travaux. Au-delà de cette phase, il sera considéré que le consultant s'est approprié les dits documents et qu'il dispose ainsi des éléments lui permettant de mener à bien sa mission ;
- Utiliser pour la réalisation de cette mission, du personnel qualifié et compétent en garantissant la présence effective du personnel clé pendant les études techniques et lors de l'exécution des travaux.

XII. DOCUMENT À REMETTRE PAR L'ADM

Pour le déroulement de la mission, l'ADM remettra au Consultant toute information utile et l'appuiera dans ses démarches pour mener à bien sa mission. En particulier, l'ADM remettra au consultant :

- Le rapport du PDD de Pikine Guédiawaye ;
- Les études APS, APD et d'exécution de la phase 1 et de la phase 2 du PROGEP ;
- Les études d'impact environnemental et social et Plans d'actions de réinstallation existants;
- L'offre et le contrat des entreprises ;
- et tout autre document disponible et nécessaire à la mission du Consultant.

XIII. LIMITES DES POUVOIRS ET RESPONSABILITÉS DU CONSULTANT

Le Consultant est habilité à prendre toutes les décisions utiles dans le cadre de l'exécution normale de ses prestations. Toutefois, il doit obligatoirement requérir l'approbation préalable écrite de l'ADM si ces décisions sont de nature à entraîner des modifications dans la conception des ouvrages ou à avoir des incidences financières sur le marché des travaux ou de la mission de contrôle.

