



Université
de Lomé

**CENTRE D'EXCELLENCE
REGIONAL POUR LA MAITRISE
DE L'ELECTRICITE (CERME)**



TERMES DE REFERENCE

(relatifs à la sélection d'un consultant pour la réalisation des études techniques et architecturales ainsi que le suivi-contrôle des travaux de construction du bâtiment principal et des plateformes techniques du CERME)

Projet : **CERME**

Pays : **Togo**

Source de financement : **Crédit IDA 6512-TG
Don IDA 536**

Date : **Août 2021**

1- Contexte et justification

Dans le cadre du Projet des Centres d'Excellence de l'enseignement supérieur de l'Afrique pour un impact sur le développement (CEA-Impact) initiés par la Banque mondiale pour améliorer la qualité, la quantité et l'impact sur le développement de l'enseignement postuniversitaire en Afrique de l'Ouest et du Centre y compris Djibouti, le Gouvernement du Togo a obtenu de l'Association Internationale pour le Développement (IDA), un financement pour la mise en œuvre des activités du Centre d'Excellence Régional pour la Maîtrise de l'Electricité (CERME) de l'Université de Lomé. L'objectif du projet est de produire des diplômés qualifiés et des innovations permettant de répondre à des défis de développement régional spécifiques dans le secteur de l'électricité. Le plan d'actions du CERME comporte quatre axes : i) excellence dans l'enseignement supérieur et la formation professionnelle, ii) excellence dans la recherche, iii) impact de développement et iv) bonne gouvernance et coordination du Projet.

Afin de contribuer à l'atteinte efficace et efficiente de ces objectifs, il est prévu les travaux de construction de l'immeuble devant abriter l'administration, les salles de cours ainsi que les laboratoires du CERME. La production et mise à disposition de l'Entrepreneur, des plans architecturaux (par l'entremise des études géotechniques, topographiques, génie électriques) constitue des éléments fondamentaux pour la réalisation selon les règles de l'art des travaux de cet immeuble d'une part et surtout de lui permettre de livrer des ouvrages de qualité. D'où la pertinence et la nécessité d'une étude technique ou d'avant-projets détaillés commanditée par un Consultant indépendant spécialisé en la matière en vue de parvenir à ces livrables.

Pour ce faire, l'Université de Lomé/CERME a prévu au titre du Plan de Travail et Budget Annuel (PTBA 2021) et Plan de Passation de Marchés (PPM 2021) dudit centre, la « Sélection d'un cabinet d'architecture pour l'élaboration des plans architecturaux du bâtiment principal et des plateformes techniques du CERME ».

La mission couvre deux (02) phases à savoir les études techniques et architecturales et le contrôle et de la surveillance de l'exécution des travaux de construction inhérents. Les présentes prestations devant se réaliser conformément au plan de jalonnement du CERME spécifiquement au point **RLD 4.3.2 JALON 2 relatifs aux Travaux de construction des infrastructures pédagogiques et de recherche.**

Dans le cadre du déroulement de la procédure de passation de ce marché, les présents termes de références sont élaborés. Ils précisent les objectifs, une description détaillée de la mission du Consultant, le profil requis du consultant.

2- OBJECTIFS

Les objectifs de la mission du Consultant (Cabinet d'architecture ou Bureau d'étude et de contrôle) consistent à (i) réaliser les études techniques et architecturales ; définir des prescriptions techniques et les cadres DQE (Devis Quantitatifs et Estimatif) pour la construction du bâtiment, (ii) élaborer les différents dossiers de consultation, (iii) assurer le contrôle et le suivi de l'exécution des travaux de construction du bâtiment du CERME.

La liste détaillée des travaux et équipements prévus est en annexe.

3- RESULTATS ATTENDUS DES PRESTATIONS DU CONSULTANT

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

a. S'agissant des études techniques

Pour le bâtiment du CERME

- les plans architecturaux, les plans détaillés et les notes de calcul des structures porteuses à construire sont élaborés;
- le cahier des prescriptions techniques du bâtiment à construire est conçu ;
- le bordereau des prix unitaires (BPU) et les devis quantitatifs et estimatifs (DQE) pour chaque corps d'état de l'ouvrage à réaliser est défini ;
- les divers plans et dossiers d'exécution nécessaires à la préparation des offres et à la bonne marche des travaux sont élaborés ;
- la stratégie d'allotissement des travaux, pour préparer les dossiers d'appel à concurrence est élaborée.

b. S'agissant de l'élaboration des différents dossiers d'appel d'offres

- les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) pour les travaux, en collaboration avec l'administration du CERME suivant les modèles types du bailleur ;

c. S'agissant du contrôle et du suivi des travaux

- un contrôle permanent qui implique le suivi des chantiers / activités, de la qualité du travail et des travaux effectués par le ou les entrepreneurs retenus, notamment en présentiel est assuré ;
- les rapports mensuels et de fin de chantier décrivant les activités mises en œuvre sur le chantier, les difficultés rencontrées sont disponibles. Ces rapports peuvent être établis à l'aide d'une application web qui peut permettre le suivi des activités sur le chantier par tous les acteurs.
- des réunions bihebdomadaires et une réunion mensuelle de chantier avec tous les acteurs du projet et les entrepreneurs retenus, sont tenues et sanctionnées par des PV de réunion rédigés par le consultant et remis aux différentes parties, dans un délai maximum de 3 jours après les réunions ;

d. S'agissant de l'assistance à la coordination

- Une stratégie d'allotissement des travaux en vue de faciliter le suivi et le nombre de contrats à signer avec les entreprises de travaux est retenue, en étroite collaboration avec l'administration du CERME ;
- Un appui à l'analyse et à l'évaluation des offres, en vue de la sélection des

- entreprises / fournisseurs est réalisé ;
- les différents états d'avancement de chantier plus précisément les décomptes qui pourront permettre un paiement des entreprises sont préparés, en collaboration avec les entrepreneurs;
 - l'appui au CERME dans la résolution des problèmes relatifs à l'exécution des travaux est réalisé ;
 - l'appui au CERME dans les réceptions provisoires et définitives des chantiers est réalisé.

4- ETENDUE DES SERVICES ET ACTIVITES A REALISER

L'étendue des services, reposant sur les besoins du CERME spécifiés en annexe des présents TdR, est énumérée ainsi qu'il suit.

a. Réalisation des études techniques

Pour le bâtiment

- Elaborer les différents plans architecturaux, les plans détaillés, les notes de calcul, les prescriptions techniques, les devis quantitatifs estimatifs du bâtiment à construire;
- réaliser les différentes études et tests (les études topographiques, les essais géotechniques pour déterminer les paramètres géotechniques du site de construction);
- définir, suivant chaque corps de métiers, les prescriptions techniques, en prenant en compte les spécificités de chacun ;
- recevoir et intégrer les observations des parties prenantes (CERME, BAILLEUR et AUTRES) du projet, à l'issue des travaux soumis pour approbation (Evaluation du site, différentes études et tests, conception et révision du plan de construction, évaluations financières, etc.) ;

b. Elaboration des différents dossiers de consultation

- Elaborer, en collaboration avec l'administration du CERME, les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) nécessaires pour l'exécution des travaux de construction du bâtiment au profit du CERME ;

c. Suivi et contrôle des travaux

- Assurer le contrôle et le suivi permanent des travaux sur le chantier;

d. Assistance au CERME

- Assister l'administration du CERME, lors de l'analyse et de l'évaluation des offres, en vue de la sélection des entreprises de construction / fournisseurs ;
- Préparer les états d'avancement de chantier plus précisément les décomptes qui pourront permettre un paiement des entreprises, en collaboration avec les entrepreneurs ;

- Appuyer l'administration du CERME dans la résolution des problèmes relatifs à l'exécution des travaux suivant les spécifications techniques ;
- Assister l'administration du CERME, dans la réception (provisoire et définitive) des ouvrages,
- .

Il est entendu que le bureau d'études est responsable pour le respect total des sauvegardes environnementales et sociales du bailleur dans les plans architecturaux, les pièces graphiques et le cahier de charge technique, ainsi que dans le suivi et contrôle des travaux.

La Coordination du projet mettra à la disposition du bureau d'études une copie de ces directives.

5- APPROCHE METHODOLOGIQUE

Il est proposé sept (07) phases pour la mise en œuvre des activités par le Consultant, à savoir :

- Préparation de la mission ;
- Réalisation des différentes études ;
- Elaboration des dossiers de consultation, dépouillement et analyse des offres des entreprises ;
- Contrôle et surveillance des travaux ;
- Réception des travaux et gestion de la période de garantie ;
- Assistance au maître d'ouvrage (couvre toute la durée de la mission).

5.1. Phase de préparation de la mission

Il s'agit d'une phase qui pourrait être réalisée en passant par les étapes ci-après :

- Réunion de cadrage avec les parties prenantes ;
- Documentation et la reconnaissance du site par le bureau d'études ;
- Etablissement d'un calendrier opérationnel de réalisation de la mission ;

5.1.1. Réunion de cadrage

Au démarrage de la mission, il est prévu d'organiser une réunion de cadrage impliquant les représentants du CERME, et le bailleur afin de coordonner l'ensemble des activités avec le Consultant. De manière particulière, il s'agira de:

- identifier les exigences spécifiques de la mission ;
- établir des procédures de communication entre toutes les parties impliquées dans le projet ;
- planifier l'obtention des informations disponibles sur les plans techniques, administratifs et contractuels ;
- obtenir les noms et les coordonnées des représentants du CERME participants à la réalisation du projet ;
- A l'issue de cette étape un rapport de démarrage sera soumis dans un délai de cinq (5)

jours,

5.1.2. Documentation et reconnaissance du site par le bureau d'études

Il s'agit d'une étape essentielle en vue de permettre l'identification des (i) problèmes d'occupation des infrastructures et besoins réels en vue de la réalisation d'espaces fonctionnels afin que les bénéficiaires puissent en faire une utilisation optimale.

Il s'agira alors de recueillir toutes les informations nécessaires pour la réalisation des études, afin d'éviter les erreurs, les non-conformités et les malentendus, surtout en ce qui concerne la consistance des travaux.

Pour la Documentation

Le bureau d'études pourra prendre contact avec l'administration du CERME dès l'attribution du marché, afin de recueillir les données nécessaires pour la mission (liste et contacts des responsables ressources, etc.).

Par ailleurs, une partie de l'équipe du Consultant pourra réaliser des visites systématiques aux responsables du CERME aux fins de collecter leurs observations et suggestions sur les travaux à réaliser à leur profit.

Pour la reconnaissance du site

Une partie de l'équipe du Consultant pourra faire une reconnaissance du site en menant un parcours sommaire des lieux d'implantation du bâtiment à construire.

Lors des visites de site, le Consultant est en mesure de compléter, auprès de l'administration du CERME leur exigences.

Ceci vise à réaliser des conceptions qui soient adaptées aux réalités du milieu.

5.1.3. Etablissement d'un calendrier de réalisation de la mission

Après la visite des différents sites, le Consultant mettra à jour son plan d'action en procédant à l'élaboration d'un calendrier opérationnel des actions / activités à exécuter, depuis le démarrage de sa mission jusqu'à la réception provisoire du bâtiment.

Ce calendrier sera soumis à l'administration du CERME et au bailleur pour appréciation.

5.2. Phase de réalisation des différentes études

Elle pourra comporter les étapes ci-après:

- Etudes topographiques ;
- Elaboration de l'Avant-Projet Sommaire (APS) ;
- Elaboration de l'Avant-Projet Détaillé (APD).

5.2.1. Modalités de travail avec les acteurs

Pour chacune des étapes, le Consultant travaillera en étroite collaboration avec les différentes catégories d'acteurs du CERME chacun en ce qui le concerne, pour la prise en compte des besoins/avis/suggestions.

Plus spécifiquement, il s'agira d'associer chacun des acteurs dans les choix à opérer surtout concernant ;

- l'affinement des spécifications techniques pour les travaux

Les catégories de travaux étant énumérées à travers les besoins exprimés par les responsables du CERME, il s'agira, en lien avec ces derniers de retenir les travaux détaillés à réaliser en matière de construction qui serviront de base pour la réalisation des Avant-Projet Sommaire (APS) et Détaillé (APD).

- La validation des documents

Les différents documents élaborés (APS, APD, etc.) seront soumis aux différents acteurs du projet ci-dessus énumérés, pour validation.

Ladite validation sera précisée dans chacune des étapes développée, si nécessaire.

5.2.2. Etudes topographiques

Au cours de la reconnaissance de site, le Consultant pourra lancer les études topographiques afin de gagner du temps.

Cette activité devra être réalisée par une équipe appropriée du Consultant.

En plus de la documentation, les résultats issus des études topographiques devront permettre à l'architecte de faire des esquisses des plans répondant aux normes et coûts des travaux, en prenant en compte la maîtrise de l'assainissement à l'intérieur des sites.

Les esquisses des plans élaborés seront soumises à la validation de l'administration du CERME.

5.2.3. Elaboration Avant-Projet Sommaire (APS)

A partir des documents issus des levés topographiques, les études architecturales (en fonction des besoins exprimés et approuvés) seront réalisées simultanément avec les études géotechniques.

Etudes architecturales bâtiment à construire

Il s'agira de procéder à l'établissement :

- des plans définissant les différentes parties des structures des infrastructures à construire ;
- des plans d'implantation et de masse ;
- des vues en plan, façades, coupes des ouvrages ;

- d'une note descriptive et justificative de l'orientation choisie ;
- d'un avant - métré sommaire des travaux à réaliser ;
- d'une estimation sommaire du projet,

Etudes géotechniques

La réalisation de ces études passera par :

- l'implantation des points d'essais et sondages
- la réalisation des essais de pénétration dynamique
- la réalisation des sondages à la tarière mécanique
- la réalisation des sondages par puits manuel et prélèvement d'échantillons remaniés et intacts.
- la réalisation de tout autre essai nécessaire à assurer la stabilité du bâtiment

Présentation de l'APS aux parties prenantes

L'Avant-Projet Sommaire élaboré devra faire l'objet de présentation aux Responsables du CERME, chacun en ce qui le concerne, pour validation.

5.2.4. Elaboration Avant-Projet Détaillé (APD)

Cette étape devra permettre au bureau d'études de finaliser les études architecturales et les études techniques.

5.2.4.1 Finalisation des études architecturales

Il s'agira de procéder au développement des propositions architecturales à partir des observations et souhaits issus de l'étape précédente.

Le Consultant établira le projet comportant tous les éléments graphiques et écrits ci-après énoncés, éléments qui permettront d'avoir une compréhension totale du projet dans ses détails architecturaux.

Elaboration des documents graphiques

Les documents graphiques élaborés aux échelles appropriées comporteront :

- le plan de situation ;
- le plan d'état des lieux ;
- le plan de masse ;
- le plan de VRD et Espaces verts ;
- le plan d'implantation ;
- les plans cotés et les plans d'aménagement de chaque niveau du bâtiment, les détails techniques et architecturaux, etc.
- les coupes significatives permettant de comprendre les différentes hauteurs des

- bâtiments
- les façades
- les perspectives significatives permettant de visualiser les volumétries et les options architecturales choisies

Elaboration des pièces écrites

Les pièces écrites à fournir à cette étape sont le devis descriptif et le cahier des prescriptions techniques.

Dans le devis descriptif, il sera indiqué la description générale des ouvrages précisant l'organisation sur le plan architectural des locaux les uns par rapport aux autres, la description technique par corps d'état précisant les types de matériaux, leurs natures et leurs qualités et les techniques de mise en œuvre appropriée.

Dans le cahier des prescriptions techniques, il sera précisé les normes à respecter et les conditions générales techniques de mise en œuvre des matériaux choisis.

5.2.4.2 Réalisation des études géotechniques en laboratoire

Il est proposé de réaliser ces études en vue d'identifier la qualité des sols des sites et d'en déterminer leur portance.

Les essais en laboratoire devraient comprendre les essais d'identification, de cisaillement et de compressibilité.

Il est souhaité de réaliser ces études au même moment que les études architecturales.

5.2.4.3 Réalisation des études techniques

Il s'agit d'une sous-étape à réaliser suivant la progression des études architecturales. Elle comportera les études de structure du bâtiment à construire, les études techniques de plomberie, de VRD et assainissement, les études techniques d'électricité et de ventilation/climatisation, éventuellement des études géotechniques complémentaires.

Ces études se feront à chaque niveau du bâtiment.

Au plan des études de structure des infrastructures

Sur la base des résultats des études géotechniques, le Consultant procédera au calcul des structures des ouvrages tout en précisant le dimensionnement de chacune de ses parties.

Ainsi, il sera réalisé :

- les divers plans d'exécution des ouvrages (béton armé, charpente – couverture éventuelle, etc.) qui définissent les caractéristiques géométriques exactes des ouvrages.
- les plans de ferrailages, issus des calculs, compléteront les études qui seront

approuvée par le Maître d'Ouvrage avant l'élaboration du Dossier d'Appel d'Offre (DAO). Les diverses nomenclatures compléteront cette partie.

- les spécifications techniques détaillées qui définissent de façon précise les caractéristiques physiques de l'ouvrage.

Au plan des études techniques de plomberie, de VRD et assainissement

Il sera fait :

- la conception des installations et canalisations des bâtiments, assortis de prescriptions ;
- le calcul et le dimensionnement des divers éléments de plomberie et les divers raccordements au réseau existant ;
- la conception des ouvrages d'assainissement et VRD, assortis de plans et de prescriptions.

Au plan des études techniques d'électricité et de ventilation/climatisation

Il est nécessaire de réaliser :

- la conception des circuits électriques (plans et divers schémas assortis de prescriptions)
- le calcul et le dimensionnement des divers éléments et les divers raccordements au réseau public existant;

A l'issue de la présente sous-étape, un avant métré définitif sera établi ainsi que le devis estimatif du projet.

5.2.4.4 Validation de l'APD

A la fin de la réalisation de l'APD, une séance de validation sera organisée avec les Responsable de CERME, chacun en ce qui le concerne.

Le Consultant se chargera d'élaborer un rapport d'approbation, sur la base des diverses observations faites au cours de la séance.

5.3 Phase d'élaboration des dossiers d'appel à concurrence, dépouillement et analyse des offres des entreprises de BTP.

A la présente phase, le Consultant contribuera à élaborer les différents dossiers de consultation principalement le Dossier d'Appel d'Offres (DAO), en vue de la sélection des entreprises d'exécution pour les travaux de construction ou de réhabilitation ;

La conception de ces dossiers sera faite suivant les modèles type du bailleur.

Par ailleurs, le bureau d'études prendra également part au dépouillement et à l'analyse des offres des entreprises/ fournisseurs ayant soumissionné aux différents marchés.

5.4 Phase de contrôle et surveillance des travaux

5.4.1 Mise en place des préalables

Le Consultant devra :

- assister le CERME dans la coordination, l'administration, ainsi que l'installation du chantier et l'élaboration des documents préalables au démarrage des travaux par les entreprises ;
- s'assurer de la conformité des plans d'exécution élaborés par l'entreprise ainsi que toutes les spécifications à usages du chantier avec le projet, conformément aux règles de l'art ;
- vérifier la conformité du personnel et l'état du matériel et équipement de l'entreprise avec son offre.

Sur la base du projet d'exécution, le bureau d'études ou le cabinet d'Architecture contrôlera que le découpage du projet lots est réalisé de manière rationnelle et en harmonie avec les techniques utilisées, afin de porter un jugement objectif sur la méthodologie d'exécution des travaux et le planning de l'Entreprise. Il aidera cette dernière à actualiser si possible le planning afin de respecter le délai d'exécution.

Le bureau d'études procédera également à :

- l'analyse des dispositions sécuritaires des entreprises,
- l'obtention d'un permis de la mission de contrôle pour l'exécution de tous travaux après une brève analyse sécuritaire des risques.

5.4.2 Contrôle et surveillance des travaux proprement dits

Dans cette étape, la mission du bureau d'études ou le cabinet d'Architecture consistera à :

- veiller à la bonne exécution des travaux et la tenue du calendrier d'exécution des travaux;
- établir et appliquer une méthode appropriée pour le suivi de l'avancement des travaux ;
- préparer les attachements ;
- vérifier les décomptes de travaux et assurer le suivi des dépenses ;
- établir les fiches de suivi des chantiers et les différents rapports périodiques ;
- 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 ;
- suivre et accompagner les entreprises adjudicataires.

A cet effet, le bureau d'études ou le cabinet d'Architecture privilégiera le contrôle à priori. Il veillera à l'approbation des méthodologies d'exécution proposées par les entreprises.

Des réunions hebdomadaire et mensuelle de chantier, dirigée par le chef de mission, seront organisées et seront sanctionnées par des procès-verbaux (PV) de réunion de chantier à envoyer à tous les acteurs du projet.

Mensuellement, le bureau d'études adressera un rapport d'avancement sur l'évolution des travaux sur le terrain. Un rapport circonstancié par courriel se fera si nécessaire.

Pour une bonne exécution du contrôle et de la surveillance des travaux, le bureau d'études ou le cabinet d'Architecture devra désigner une personne ressource compétente pour assurer les activités/ tâches ci-après :

- **Contrôles de la bonne application des textes régissant le marché des travaux**

Il vérifiera le soin apporté à la préparation du chantier et donnera son agrément aux conditions d'exécution et surveillera plus particulièrement les opérations délicates et importantes, afin d'être en mesure de donner, dans les plus brefs délais, les réponses aux éventuels problèmes techniques ;

- **Contrôle topographique**

- ✓ implantation des ouvrages ;
- ✓ suivi des côtes des projets ;

- **Contrôle des dispositions techniques**

- ✓ information sur les problèmes techniques ou administratifs rencontrés par les entreprises et propositions d'approche de solutions ;
- ✓ suivi du respect des mesures et dispositions de sécurité, de protection de l'environnement conformément aux standards ;
- ✓ suivi des entreprises d'exécution en vue du respect du planning d'exécution fourni par ces dernières ;
- ✓ utilisation correcte des matériaux pour garantir leur conformité avec les plans d'exécution, les cahiers des dispositions techniques et autres documents spécifiant les normes en vigueur ;
- ✓ réceptions partielles des tâches élémentaires exécutées par les entreprises en donnant clairement un avis avant l'étape suivante.

Par ailleurs, le bureau d'études mobilisera un contrôleur permanent qui aura sa résidence dans la zone, afin de s'assurer la régularité des tâches quotidiennes ci-après :

- vérification des ouvrages à exécuter par l'entreprise dans la journée ;
- vérification du personnel et du matériel de l'entreprise, afin de respecter le programme établi par le planning d'exécution ;
- contrôle de la qualité des matériaux et du stock disponible ;
- rappel et vérification des dispositions sécuritaires prises pour l'exécution des différents ouvrages ;

- réception des fouilles, des coffrages, des ferraillements, des travaux, etc. avant toute exécution ;
- appréciation de l'impact de l'exécution sur l'environnement ;
- rappel à l'entreprise de la nécessité du nettoyage quotidien du chantier ;
- métré des ouvrages réalisés ;
- rédaction du rapport à chaque passage sur un chantier, rapport qui doit être envoyé au chef de mission en fin de journée ;
- élaboration planification des travaux à exécuter dans la semaine avec le chef chantier.

Un cahier sera mis sur chaque chantier et géré par le responsable du CERME, pour attester du contrôle effectif du contrôleur permanent.

5.5 Phase d'assistance au maître d'ouvrage pour la réception définitive des travaux

5.5.1 Phase d'assistance au maître d'ouvrage pour la réception définitive des travaux

Dans cette phase, le bureau d'études ou du cabinet d'Architecture constatera l'achèvement effectif de tous les travaux, objet du marché, et organisera les opérations de réception des travaux, fournitures et prestations, y compris les réceptions provisoires et partielles.

Elle informera suffisamment tôt les différents intervenants. Le Consultant organisera les opérations préalables à la réception, en présence de l'entrepreneur et du représentant de CERME, dans les 10 jours calendaires suivant la réception de la lettre de l'entreprise indiquant l'achèvement des travaux.

Ces opérations devront comporter:

- le constat des travaux exécutés ;
- les épreuves éventuellement prévues par le Cahier des Spécifications Techniques ;
- la constatation éventuelle d'imperfections ou malfaçons ;
- la gestion de la période de garantie ;
- la constatation de la remise en état des lieux.

A l'issue des opérations préalables à la réception, le bureau d'études établira et adressera à CERME un procès-verbal signé par lui et par l'entrepreneur ou mentionnant le cas échéant son absence ou son refus de signature. Il informera ensuite l'entrepreneur, dans les cinq (5) jours suivant la date du procès-verbal, de sa décision de proposer ou de reporter la réception provisoire de l'ouvrage et, dans le premier cas, de la date d'achèvement qu'il proposera de retenir. Il participera à la visite de réception provisoire des travaux qui sera organisée par le CERME dans un délai maximum de 15 jours suivant la date du procès-verbal des opérations préalables à la réception. Il établira le décompte définitif et le notifiera à l'entrepreneur.

Pendant le délai de garantie, le bureau d'études ou le cabinet d'Architecture veillera à ce que l'entrepreneur remplisse les obligations dont il a la charge, ainsi que l'obligation de "parfait achèvement" au titre de laquelle il doit assurer le maintien en conformité des ouvrages, en remédiant à tous les désordres signalés par CERME ou le Consultant, de telle sorte que ces ouvrages soient conformes à l'état où ils étaient après leur réception provisoire. Pour ce faire, le Consultant fera l'examen des désordres remarqués ou signalés par CERME ou par lui-même, établira un rapport circonstancié, précisant la nature et les origines de ces désordres, en formulant des propositions quant à leur traitement.

La mission de Contrôle veillera au règlement à l'amiable des litiges entre tous les intervenants dans l'acte de construire.

5.5.2 Délai de garantie de parfait achèvement et réception définitive

Pendant le délai de garantie de 12 mois, le bureau d'études ou le Cabinet d'Architecture veillera à ce que l'entrepreneur remplisse les obligations dont il a la charge, notamment la fourniture du rapport final d'exécution des travaux et des plans de récolement, ainsi que l'obligation de "parfait achèvement" au titre de laquelle il doit assurer le maintien en conformité des ouvrages en remédiant à tous les désordres signalés par la Cellule Projet ou le Consultant, de telle sorte que ces ouvrages soient conformes à l'état où ils étaient après leur réception provisoire. L'obligation de "parfait achèvement" ne porte pas sur l'entretien des ouvrages et ne s'étend pas aux travaux nécessaires pour remédier aux effets de l'usage ou de l'usure normale. Le bureau d'études ou le Cabinet d'Architecture devra préparer en concertation avec le CERME, la réception définitive des ouvrages, en élaborer le procès-verbal dont il est cosignataire.

5.5.3 Dossier des ouvrages exécutés

A la fin des travaux, et dans un délai maximum de deux (02) semaines, le bureau d'études ou le Cabinet d'Architecture établira, avec ses propres moyens, et remettra (en cinq exemplaires dont un reproductible) tous les plans du projet et le dossier des ouvrages exécutés et comprenant les plans d'ensemble et de détails conformes à l'exécution.

Ce document contiendra notamment le rappel des dispositions techniques arrêtées par le marché. Il comprendra en outre :

- Les plans de récolement des travaux tels qu'exécutés ;
- Un album photo comprenant les images des états suivants :
 - ✓ *situation initiale du projet,*
 - ✓ *en cours de travaux,*
 - ✓ *à la réception des travaux.*

Le bureau d'études ou le Cabinet d'Architecture devra prévoir et mettre à la disposition de l'équipe de contrôle la logistique nécessaire à cet effet.

6. DUREE DE LA MISSION

La durée globale de la mission est quatorze (14) mois répartie selon les phases comme suit :

- **Phase d'études techniques et architecturales : Trois (03) mois et ;**
- **Phase de surveillance et contrôle : Onze (11) mois**

Tableau : répartition de la quantité de travail par phase de la mission

N°	DIFFERENTES PHASES	QUANTITES (Mois)
1	Réalisation des différentes études, élaboration du dossier d'appel à concurrence et leur validation	3
2	Contrôle et surveillance des travaux	11
TOTAL		14

La mission du maître d'œuvre sera étalée sur une période de quatorze (14) mois.

Il est à noter que le délai envisagé pour l'exécution des travaux de construction du *bâtiment principal et des plateformes techniques du CERME, objet de la présente mission est dix (10) mois et* la réception définitive sera prononcée douze (12) mois après la réception provisoire.

Etant donné que la mission sera exécutée suivant deux (02) phases (phase d'études et celle du suivi-contrôle des travaux), la réalisation de la deuxième phase (suivi-contrôle) sera conditionnée par le lancement et l'attribution de marchés pour les travaux. Ce délai doit être pris en compte dans la durée globale du marché.

7. PROFIL DU CONSULTANT

Le profil ici décrit concerne le cabinet en tant que personne morale et le personnel qu'il devra préposer pour la mission.

7.1 Profil du cabinet en tant que personne morale

Le Consultant doit être un Cabinet d'Architectures ou un Bureau d'Etudes indépendant, spécialisé dans les études techniques et architecturales des bâtiments, ayant une expérience confirmée en la matière. A cet effet, le consultant devra avoir :

- réalisé au moins cinq (05) missions dans le domaine de prestations ;

- réalisé au moins trois (03) missions analogues aux études architecturales et techniques dont une (01) mission sur financement de la banque mondiale au cours des dix dernières années ;
- réalisé au moins trois (03) missions de surveillance et le contrôle des travaux de bâtiments dont au moins deux (02) portant sur un complexe pédagogique et administratif au cours des dix dernières années.

7.2 Composition et profil du personnel clé à préposer

La composition, les qualifications et les expériences minimales requises au titre du personnel clé du consultant (cabinet d'architecture) sont les suivantes :

Phase d'études techniques et architecturales

- **Architecte (au moins BAC +5) ou équivalent- Chef de mission** , disposant d'au moins dix (10) ans d'expérience professionnelle dans la réalisation de missions d'études techniques et ou architecturales pour la réalisation des travaux de génie civil et de bâtiment, ayant participé à au moins trois (03) études de projets similaires (études techniques) en tant qu'Ingénieur en architecture et avoir participé à au moins trois (03) missions de surveillance et contrôle des travaux de génie et bâtiment en qualité de **Chef de mission**. Il devra avoir au moins deux (2) références dans la conduite d'études pluridisciplinaires ainsi que dans la coordination du travail d'une équipe d'experts;
- **Ingénieur de conception en génie civil (au moins BAC +5) ou équivalent-Génie civil**, disposant d'au moins de huit (08) ans d'expérience professionnelle dans la réalisation de missions d'études techniques ainsi que dans la surveillance et du contrôle des travaux de génie civil, ayant participé à au moins à trois (03) projets similaires (études techniques et architecturales), en tant **qu'Ingénieur Génie Civil** et architecture et avoir réalisé au moins deux (02) missions de surveillance et contrôle des travaux de génie et bâtiment toujours en qualité **d'Ingénieur Génie Civil**. Il devra avoir au moins deux (2) références dans la collecte des données de terrain et de la conception des aménagements de nature et complexité similaires;
- **Ingénieur de conception en génie électrique (au moins BAC +5) ou équivalent-Génie électricien**, ayant au moins huit (08) ans d'expérience professionnelle dans la réalisation de missions d'études techniques surtout en énergies renouvelables, ayant participé à au moins trois (03) projets similaires (études techniques et/ou architecturales), en tant **qu'Ingénieur électricien** et avoir réalisé au moins deux (02) missions de surveillance et contrôle des travaux de génie et bâtiment toujours en qualité **d'Ingénieur électricien**. Il devra avoir au moins deux (2) références dans la **collecte des données de terrain et de la conception d'électricité bâtiment de nature et de complexité similaires**;

- **Un (1) Ingénieur Géotechnicien (au moins BAC +5) ou équivalent-Géotechnicien**, disposant d'au moins huit (08) ans d'expérience professionnelle dans la réalisation de missions d'études techniques et architectures (conception) des travaux de génie civil, ayant participé à au moins trois (03) études de projets similaires (études architecturales et techniques) au moins, en tant **qu'Ingénieur Géotechnicien** et avoir réalisé au moins deux (02) missions de surveillance et contrôle des travaux de génie et bâtiment toujours en qualité d'**Ingénieur Géotechnicien** Il devra avoir au moins deux (2) références dans la **collecte des données de terrain et de la conception des aménagements pour Génie civil de nature et complexité similaires**;
- **Un (01) Technicien Supérieur topographe ou Génie civil spécialisé en Technicien Supérieur ou Génie civil spécialisé en Topographie (BAC + 2 ans)** : ayant au moins cinq (5) ans d'expérience dans les opérations de levés topographiques dans le cadre des aménagements Génie civil avec une bonne maîtrise de l'utilisation d'appareils topographique tels que les stations totales (distance-mètre, carnet électronique) et des logiciels topographiques courants ; il doit avoir participé à au moins trois (03) de projets similaires (études techniques et architecturales), en tant que **Technicien Supérieur topographe** et avoir réalisé au moins deux (02) missions en matière d'implantation et suivi des travaux topographiques;
- **Un (01) Technicien Supérieur (au moins BAC +2) ou équivalent en Génie civil - Contrôleur Permanent des travaux**, disposant d'au moins sept (07) ans d'expérience professionnelle dans la réalisation de contrôle et surveillance des travaux de génie civil ou bâtiments, ayant participé à au moins trois (03) projets (contrôle et surveillance des travaux de génie civil) **de nature et de complexité similaires** en tant que **Contrôleur Permanent des travaux** .
- **Un (01) Expert environnementaliste (BAC+4/5) en Sciences environnementales ou équivalent** ayant au moins cinq (5) ans d'expérience dans les opérations de suivi environnemental dans le cadre des aménagements Génie civil et ou bâtiments. Il devra réaliser au moins trois (03) projets de suivi et de contrôle de la mise en œuvre et de prise en compte des mesures de sauvegarde environnementales (des travaux de génie civil et bâtiments) **de nature et de complexité similaires**, en tant que **Expert environnementaliste**.

Personnel auxiliaire :

- une équipe topographique supervisée par un Technicien Supérieur Topo, chef d'équipe ;
- une équipe géotechnique mise à la disposition du Consultant par un Laboratoire géotechnique agréé par l'Administration.

L'interventions en Hommes/mois des différents experts et du personnel d'appui est indiquée dans le tableau ci-après

	PHASE ETUDES TECHNIQUES ET ARCHITECTURALES	QUANTITES (Hommes/Mois)
1	Architecte	3
2	Ingénieur Génie Civil	1,5
3	Ingénieur Génie Electrique	1
4	Ingénieur Géotechnicien	1
5	Technicien Topographe	1
Sous total 1		7,5
	PHASE CONTROLE ET SUIVI DES TRAVAUX	QUANTITES (Hommes/Mois)
1	Architecte	11
2	Ingénieur Génie Civil	10
3	Ingénieur Génie Electrique	10
4	Ingénieur Géotechnicien	10
5	Technicien supérieur Génie civil contrôleur permanent	10
6	Expert environnementaliste	5
Sous total 2		56
TOTAL		63,5

8. MODALITES POUR LES RAPPORTS DE MISSION

Tous les rapports (documents écrits, documents graphiques et cartographiques, etc.) seront produits en versions provisoires et définitives, en langue française en nombre d'exemplaires requis, sur support papier, version électronique transcrits en fichiers compatibles Windows (Word, Excel, AUTO CAD, etc.) et en vidéo sur support DVD, clés USB, etc., pour transmission au Client.

A l'issue de chaque phase de la mission, le bureau d'études ou le Cabinet d'Architecture produira:

8.1 Un rapport de démarrage à l'issue de la phase de cadrage comprenant :

- la synthèse de la démarche méthodologique retenue ;
- les points d'attention relevés lors de la réunion de cadrage (exigences des acteurs);
- la confirmation du personnel clé indiqué dans le marché ;
- la planification opérationnelle détaillée retenue pour l'exécution de la mission ;
- les recommandations / suggestions formulées.

Le présent rapport devra être soumis, en 05 exemplaires, plus tard deux (02) semaines après le démarrage de la mission.

8.2 Des rapports techniques ayant trait à l'ensemble des résultats attendus pour les études techniques.

De façon particulière, il s'agira de fournir:

i) un rapport d'études d'Avant-projet sommaire (APS)

L'APS comprendra les plans architecturaux du bâtiment à construire et sera soumis, en 05 exemplaires, plus tard un (01) semaine après le démarrage de la mission. Ce rapport devra être validé par le client dans un délai au plus tard de sept (07) jours pour la suite de la mission par le consultant.

ii) un rapport d'études techniques d'Avant-projet détaillé (APD)

Le rapport APD comprendra :

- les plans architecturaux du bâtiment à construire ;
- les plans détaillés et les notes de calcul;
- le cahier des prescriptions techniques;
- le bordereau des prix unitaires pour chaque corps d'état du bâtiment à construire;
- les devis quantitatifs et estimatifs;
- le devis estimatif du bâtiment à construire ;
- le cadre du sous détail des prix pour chaque corps d'état de l'ouvrage à construire ;
- les divers plans et dossiers d'exécution nécessaires à la préparation des offres et à la bonne marche des travaux sont élaborés ;

Le rapport APD devra être soumis, en 05 exemplaires, plus tard deux (02) mois après le démarrage de la mission. Il devra faire l'objet de validation du client.

La validation de l'APD se fera sur la base des rapports suivants :

Le rapport des études architecturales ;

Le rapport des études structurales

Le rapport des études topographiques ;

Le rapport des études géotechniques ;

Le rapport des études sur les installations électriques et sanitaires.

L'Administration examinera les propositions du Consultant et donnera son avis dans un délai de quinze (15) jours. Le Consultant transmettra le rapport définitif des études d'APD en cinq (05) exemplaires, au Plus tard deux (02) semaines à compter de la date de la réception des observations de l'Administration sur ces études APD.

iii) un projet dossier d'appel d'offres

Un projet du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) pour l'appel à concurrence en vue du recrutement d'une entreprise pour l'exécution des travaux de construction du bâtiment sera élaboré par le consultant en collaboration avec la Coordination du CERME suivant les normes régissant la réglementation en vigueur en république Togolaise et en lien avec les directives

de la Banque Mondiale (BM). Le projet de DAO sera soumis par le consultant au client au plus tard deux (02) semaines après la validation de l'APD en vue de recueillir des apports pour son enrichissement (version finale qui sera introduite par le consultant au client à la même date que celle de la soumission des rapports APD).

iv) Les rapports de suivi des travaux, comprenant :

Les rapports mensuels, techniques et financiers sur l'état d'avancement des travaux et consignants tous les éléments de la mission tels que définis dans les présents termes de référence et le cas échéant les études réalisées dans le cadre de la mission ainsi que les éléments suivants :

- avancement physique du marché par rapport au programme approuvé par le maître d'ouvrage ;
- situation financière d'exécution du marché en comparaison aux prévisions initiales et la situation de règlement des factures de l'entrepreneur ;
- planning prévisionnel des travaux mis à jour ;
- récapitulatif des réserves et réclamations émises par l'entrepreneur au cours de la période et un résumé des conclusions de leur instruction, ainsi que les notes techniques éventuellement produites par le maître d'œuvre ;
- les recommandations du bureau d'études ;
- le rapport concernant ses propres activités de contrôle permettant en particulier de comparer les moyens réellement mobilisés par rapport à ce qui est prévu ;
- une appréciation globale sur la qualité des travaux et le respect par l'entrepreneur des délais contractuels ;
- les problèmes spécifiques rencontrés et les approches de solution
- des supports visuels dans la mesure du possible (photos).

v) un rapport synthèse, contenant:

- les activités réalisées ;
- l'ensemble des produits fournis ;
- les problèmes rencontrés et les approches de solution,
- les recommandations/suggestions en vue de l'utilisation durable du bâtiment.

Les rapports (version provisoire et version finale), ainsi que leurs annexes seront transmis au CERME en version numérique (Word et/ ou Excel) et en version papier en quatre exemplaires accompagnés de copies électroniques sur support magnétique (CD-R ou clé USB, sauf les rapports mensuels à transmettre uniquement par voie électronique), dans un délai de 5 jours ouvrables pour les rapports mensuels et de 15 jours ouvrables pour les autres rapports.

9- AUTRES DISPOSITIONS

9.1 Moyens à mobiliser par le bureau d'études

Le bureau d'études est responsable de la fourniture des éléments suivants, que ce soit au Togo ou à son siège :

- ses propres moyens informatiques ;
- ses imprimantes ;
- sa photocopieuse ou moyen de reproduction ;
- ses fournitures de bureau ;
- ses équipements techniques et appareils de mesure, si nécessaire ;
- ses moyens de déplacement.

Le bureau d'études prendra en charge :

- les billets d'avion internationaux de ses experts si nécessaire ;
- ses déplacements sur place au Togo ;
- le logement de ses experts ;
- l'obtention des éventuels visas ;
- les autorisations d'entrée en importation temporaire des matériels de mesure si nécessaire.

Les prix du bureau d'études sont censés couvrir :

- les charges liées aux différentes prestations dans le cadre de la présente mission
- les charges sociales appliquées à ses employés ;
- les impôts et taxes applicables aux revenus de ses employés ;
- tous les autres frais relatifs aux prestations sociales ou aux obligations légales dans le pays de chaque employé ou au Togo.

Les prix du bureau d'études couvrent également les dépenses suivantes pour lesquelles il ne percevra pas de rémunération particulière:

- les charges de son siège ;
- les charges de son bureau local ;
- les charges de gestion ;
- les charges commerciales (établissement de son offre) ;

Les prix du bureau d'études ou du Cabinet d'Architecture sont censés couvrir :

- les charges sociales appliquées à ses employés ;
- les impôts et taxes applicables aux revenus de ses employés ;
- tous les autres frais relatifs aux prestations sociales ou aux obligations légales dans le pays de chaque employé ou au Togo.

Les prix du bureau d'études couvrent également les dépenses suivantes pour lesquelles il ne percevra pas de rémunération particulière:

- les charges de son siège ;
- les charges de son bureau local ;
- les charges de gestion ;
- les charges commerciales (établissement de son offre) ;

9.2 Données fournies par le Maître d’Ouvrage

Le Maître d’Ouvrage s’engage à mettre à disposition du bureau d’études les données disponibles à exploiter dans le cadre de l’étude.

9.3 Relations du bureau d’études avec le Maître d’Ouvrage

L’Autorité contractante signera un contrat avec le bureau d’études selon le modèle type en vigueur concernant le recrutement de consultants/firmes.

Conformément aux objectifs visés par le CERME en engageant ces prestations de service, le bureau d’études devra servir d’appui technique tout au long du contrat. En retour le bureau d’études pourra compter sur tout le soutien du CERME et des services concernés.

Le bureau entretiendra des relations techniques et contractuelles avec le bailleur de fonds, exclusivement, via le CERME

La Maitrise d’Ouvrage insiste sur la qualité des prestations et notamment sur la qualité et l’engagement du chef de mission qui sera retenu.

ANNEXES