MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

dgac direction générale de l'Aviation civile

Aéroport de Cayenne – Félix Eboué

Extension du bloc technique



Cahier des Clauses Techniques Particulières

Marché d'assistance technique à la maîtrise d'œuvre dans le domaine du génie électrique pour l'extension du Bloc technique de Cayenne

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	11/08/26	Première version
1	21/09/2026	Version DCE + ajout annexes 1 à 3

Affaire suivie par

Laetitia Clement - SNIA / BAT
laetitia.clement@aviation-civile.gouv.fr

Rédacteur

Lucas Cinget – SNIA /BAT

Vérificateur

Stephane Jourdain - SNIA / BAT Chef de dpt

Validateur

Stephane Jourdain - SNIA / BAT Chef de dpt

Référence(s) intranet

U:\Super_U\OPERATIONS\SNIA-AG\CAY\2024_CAY_EBT\05_ASSISTANCES AMOA-AMOE\056_AMOE ELEC

Equipe projet

Lucas Cinget - SNIA / concepteur-Chef de projet

Laetitia Clement - SNIA / conceptrice-Cheffe de projet

Jordan Gauvrit - SNIA / spécialiste PCCV

Guy Autuoro - SNIA / spécialiste Electricité

Henri Radipaly - SNIA / Correspondant Local

SOMMAIRE

1. Description sommaire de l'opération 5

1.1 - Objet de la consultation 5

1.2 - Contexte de l'opération 5

1.3 - Localisation du site 5

2. Organisation de l'opération 7

2.1 - Acteurs 7

2.2 - Description sommaire du projet 7

2.3 - Cadre règlementaire de l'opération 9

2.4 - Documents mis à disposition au titulaire du marché 12

2.5 - Enveloppe financière 12

3. Etendue de la mission 13

3.1 - Description de la mission 13

3.2 - Déplacements 13

3.3 - Modalités de transmission des prestations 14

4. Contenu des Prestations 15

4.1 - Phase PRO Extension 15

4.2 - Phase ACT - Extension 16

4.3 - Phase VISA / DET - Extension 18

4.4 - Phase AOR/GPA extension 19

4.5 - Phase APD Réhabilitation 21

4.6 - Phase PRO Réhabilitation 22

4.7 - Phase ACT - Réhabilitation 24

4.8 - Phase VISA / DET - Réhabilitation 26

4.9 - Phase AOR/GPA réhabilitation 27

5. Délais de production des rendus 29

6. Annexes 30

1. Description sommaire de l’opération

1.1 - Objet de la consultation

La présente consultation a pour objet la passation d’un marché d’assistance technique à la maîtrise d’œuvre dans le domaine du génie électrique, dans le cadre de l’opération d’extension du bloc technique de l’aéroport de Cayenne – Félix Eboué.

Le titulaire aura pour mission d’assister le Service National d’Ingénierie Aéroportuaire (SNIA), maître d’œuvre de l’opération, pour les études de conception, la passation des marchés de travaux et le suivi de l’exécution des travaux relatifs aux installations électriques du projet.

1.2 - Contexte de l’opération

L'opération s'inscrit dans le cadre de la modernisation des infrastructures techniques du Service de la Navigation Aérienne Antilles-Guyane (SNA-AG) sur l'aéroport de Cayenne-Félix Eboué. Les salles techniques opérationnelles actuellement implantées dans le bloc technique présentent des capacités devenues insuffisantes pour répondre aux besoins actuels et futurs liés à l'évolution des systèmes de navigation aérienne. La saturation des locaux existants, les contraintes de cheminement des réseaux et la nécessité d'améliorer les conditions d'exploitation ont conduit la maîtrise d'ouvrage à engager un projet d'extension du bloc technique.

Le projet prévoit la construction d'une extension destinée à accueillir de nouvelles surfaces techniques, comprenant notamment une salle technique et deux locaux énergie dédiés aux équipements opérationnels. Cette extension permettra également la réorganisation et la réhabilitation de locaux existants afin d'améliorer les conditions de travail des agents, d'optimiser les espaces tertiaires et techniques et de préparer les évolutions futures des installations de la DGAC.

L'opération se déroule sur un site aéroportuaire sensible et occupé, dont le maintien en conditions opérationnelles constitue un enjeu majeur. Les travaux devront ainsi être conçus et réalisés en garantissant la continuité de service des installations de navigation aérienne et en limitant les impacts sur l'activité des services exploitants.

L’opération « Extension du bloc technique de Cayenne » comprend donc :

- la construction d’une extension neuve d’environ **260 m² de surface de plancher**, destinée à accueillir des équipements techniques électriques et informatiques. Cette extension sera raccordée au bâtiment existant et nécessitera la réalisation des aménagements extérieurs et réseaux associés (VRD) ;
- la réhabilitation et le réaménagement partiel de locaux existants afin de créer ou moderniser des espaces techniques et tertiaires, représentant une surface utile cumulée d’environ **500 m²**.

Le présent marché porte sur les prestations d’assistance technique à la maîtrise d’œuvre en génie électrique nécessaires à la réalisation de ces deux volets de l’opération.

1.3 - Localisation du site

L’opération se déroule sur le site de l'aéroport international de Cayenne-Félix-Éboué (code IATA : CAY • code OACI : SOCA), dans l’enceinte de la DGAC.





2. Organisation de l'opération

2.1 - Acteurs

L'opération est réalisée sous la maîtrise d'ouvrage de la **Direction des Services de la Navigation Aérienne Antilles-Guyane (DSNA/SNA-AG)**, représentant la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). Le SNA-AG est également le principal futur utilisateur des installations projetées.

La conduite d'opération est assurée par le **Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA)**. La maîtrise d'œuvre de l'opération est assurée par le **SNIA**, département Bâtiment (BAT), qui pilote les études et la réalisation des travaux.

Les équipements opérationnels de navigation aérienne relèvent de la **Direction de la Technique et de l'Innovation (DTI)**. À ce titre, la DTI assure la définition, la fourniture et l'installation des équipements opérationnels, notamment les systèmes de navigation aérienne, les équipements de communication, les équipements de supervision, les baies techniques opérationnelles, les systèmes d'alimentation sans interruption et les équipements spécialisés associés.

Le présent marché concerne une mission d'assistance technique à la maîtrise d'œuvre dans le domaine du génie électrique. Le titulaire intervient en appui de l'équipe de maîtrise d'œuvre du SNIA pour la conception des infrastructures électriques du projet, ainsi que pour le suivi de leur réalisation. Il assure notamment la définition des installations CFO, CFA, SSI, sûreté, VDI, protection contre la foudre et des infrastructures nécessaires à l'accueil des équipements opérationnels de la DTI.

Synthèse des rôles :

- **DSNA / SNA-AG** : maître d'ouvrage et exploitant futur ;
- **SNIA** : conducteur d'opération et maître d'œuvre ;
- **DTI** : maîtrise d'œuvre technique des équipements opérationnels et fournisseur des systèmes de navigation aérienne ;

2.2 - Description sommaire du projet

Extension :

Le projet prévoit la réalisation d'une extension du bloc technique en façade nord du bâtiment existant, dans le prolongement fonctionnel de l'actuelle salle technique. Cette implantation a été retenue afin de faciliter les interfaces avec les locaux techniques existants, de limiter les interventions sur les structures existantes et d'optimiser les raccordements aux infrastructures techniques de la plateforme, notamment vers la tour de contrôle, la centrale électrique et les installations de production de froid.

L'extension sera implantée de l'autre côté de la coursive existante, face à la salle technique actuelle. Elle sera réalisée selon un principe constructif privilégiant une structure et une charpente bois apparente, en cohérence avec les savoir-faire locaux et les orientations retenues au stade du programme.

Les accès aux locaux seront assurés depuis le bâtiment existant par l'intermédiaire d'un sas de liaison créé en remplacement partiel de la coursive actuelle. Cette liaison constituera le principal cheminement entre l'extension et les locaux techniques existants.

Le projet comprend également la création des liaisons techniques nécessaires au fonctionnement des installations :

- raccordements électriques entre l'extension et le bâtiment existant via le sas de liaison ;
- raccordements courants forts, courants faibles et réseaux de production de froid entre l'extension, la tour de contrôle et les installations techniques existantes au moyen de réseaux enterrés ;
- réalisation des infrastructures associées (fourreaux, chemins de câbles, dispositifs de protection et réseaux de terre).

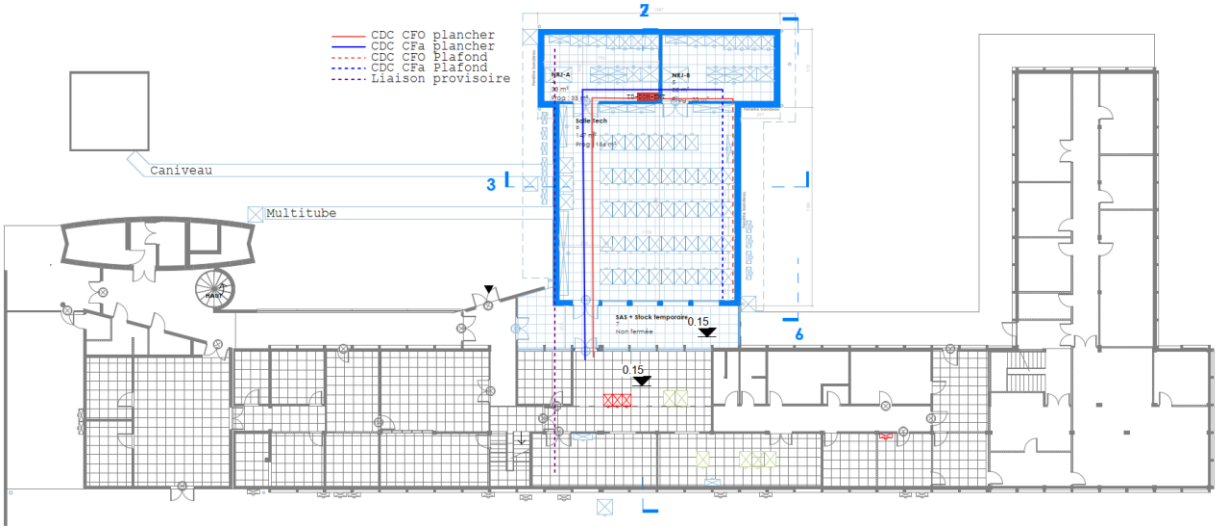
L'extension accueillera principalement :

- deux locaux énergie destinés à recevoir les équipements de distribution électrique et les alimentations secourues ;
- une salle technique sur plancher technique destinée à accueillir les équipements opérationnels de navigation aérienne et les infrastructures numériques associées.

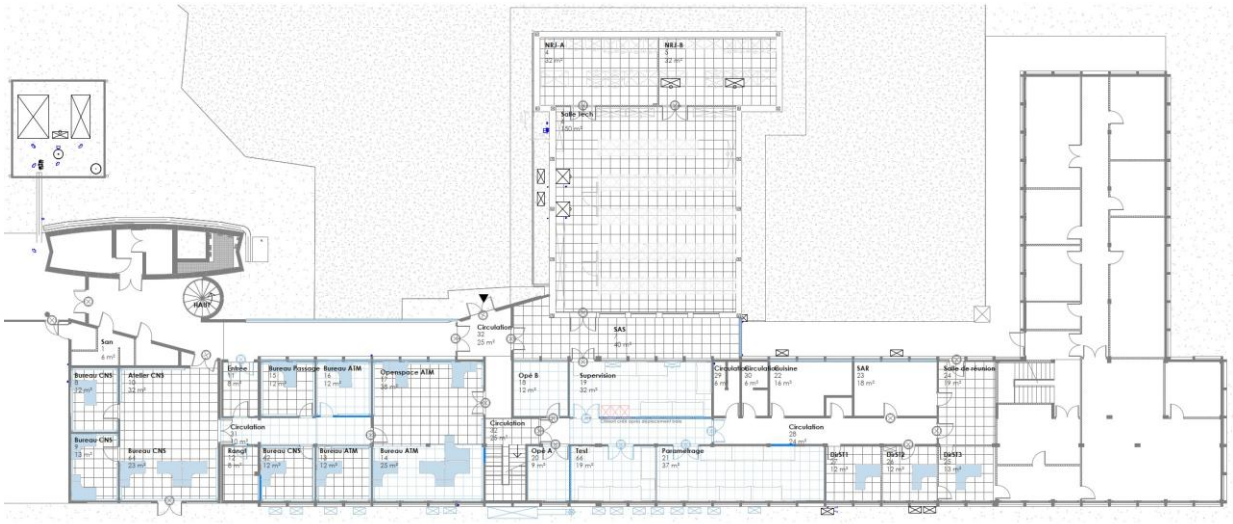
La salle technique sera conçue selon des principes proches des salles informatiques de type « data center ». Elle intégrera notamment les équipements de climatisation dédiés au refroidissement des baies techniques, des allées de circulation adaptées à l'exploitation et à la maintenance des installations, ainsi que des réserves permettant l'évolution future des équipements opérationnels.

Réhabilitation des locaux existants

En complément de l'extension, l'opération comprend la réhabilitation et le réaménagement d'une partie des locaux existants du bloc technique. Les espaces libérés par le transfert des salles énergie et de la salle technique vers l'extension seront réaffectés afin d'accueillir de nouvelles fonctions opérationnelles et tertiaires, notamment des locaux de supervision, de test et de paramétrage, ainsi que des espaces de travail destinés aux services techniques. Les travaux comprendront notamment des adaptations de cloisonnement, la reprise de certains équipements techniques et le réaménagement des espaces afin d'améliorer les conditions d'exploitation et de travail des utilisateurs.



Plan extrait du document CAY_EBT_EXT-31 Extension-RDC-ELEC_V0R0



Plan extrait de l'APS : extension

2.3 - Cadre règlementaire de l'opération

2.3.1 - Sécurité incendie

Classification du bâtiment

Domaine	Classification
Type de bâtiment	Établissement recevant des travailleurs (ERT)
Effectifs	Inférieur à 19 personnes pour l'extension
Nombre de niveaux	1 niveau pour l'extension
Hauteur dernier plancher	Moins de 8 m
Points particuliers	

Réglementations applicables

Code du travail dont notamment articles R4216-1 et suivants

IGH-TC pour la tour de contrôle : quelques interaction

2.3.2 - Accessibilité

Classification du bâtiment

Domaine	Classification
Type de bâtiment	Établissement recevant des travailleurs — ERT

Réglementations applicables

Code du travail, notamment les articles R4214-26 à 4214-28 ;

Arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées (nouvelles constructions ou aménagements) en application de l'article R. 235-3-18 du code du travail) ;

Décret n°2009-1272 du 21 octobre 2009 relatif à l'accessibilité des lieux de travail aux travailleurs handicapés.

Exigences et impacts

L'ensemble des locaux seront accessibles PMR ;

2.3.3 - Réglementation thermique

Classification du bâtiment

Domaine	Classification
Type de bâtiment	Tertiaire (opérationnel DGAC)

Réglementations applicables

Pas de réglementation applicable, seule la RTAA existe et uniquement pour les logements.

2.3.4 - Acoustique

Classification du bâtiment

Domaine	Classification
Plan d'exposition au bruit	Zone de bruit : C

Réglementations de référence

Code du travail

Circulaire du 19 Janvier 1988 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes

Code de la santé publique, Chapitre IV Section 3 : Lutte contre le bruit et chapitre VII

Section 3 : Bruits de voisinage

PEB approuvé par arrêté préfectoral le 9 novembre 1995 ou mis à jour.

2.3.5 - SPEC DTI

Le bâtiment étant un bâtiment opérationnel de la DGAC, il répondra au spécification DTI, notamment en matière de foudre (GPF) et de spécifications générales SPEC 20.

Les infrastructures et équipements relevant des référentiels de la DTI, notamment des spécifications SPEC20 et du Guide de Protection contre la Foudre (GPF), comprennent notamment :

- les baies techniques ;
- les répartiteurs de courants faibles, répartiteurs télécoms et baies de brassage ;
- les armoires, tableaux électriques et équipements de distribution dédiés aux installations opérationnelles ;
- les alimentations sans coupure (ASI), chargeurs, batteries et réseaux continus 24 Vcc et 48 Vcc ;
- les automates, équipements de supervision et systèmes de contrôle-commande ;
- les réseaux VDI, cuivre et fibre optique, ainsi que leurs équipements de raccordement ;
- les chemins de câbles, goulottes, fourreaux, caniveaux et infrastructures de cheminement des réseaux ;
- les réseaux de masse, d'équipotentialité et de protection contre la foudre ;
- les parafoudres, dispositifs de protection contre les surtensions et équipements associés ;
- les faux planchers techniques et leurs maillages de masse ;
- les abris techniques préfabriqués et leurs équipements techniques associés.

Le titulaire prendra en compte l'ensemble des exigences des référentiels DTI applicables à ces équipements et infrastructures, notamment en matière de distribution électrique, de cheminement des réseaux, de compatibilité électromagnétique, de mise à la masse, d'équipotentialité et de protection contre les effets directs et indirects de la foudre.

2.4 - Documents mis à disposition au titulaire du marché

Le titulaire se verra fournir les documents nécessaires à ses études par la maitrise d'ouvrage. A savoir le programme, l'esquisse, l'APS et l'APD.

La maquette au format REVIT sera remise au démarrage de la mission

2.5 - Enveloppe financière

Au stade Avant-Projet Sommaire (APS) de mars 2026, l'enveloppe financière prévisionnelle affectée aux travaux est estimée à :

- Extension de la salle technique : 1 785 000 € HT ;
- Réhabilitation des locaux existants : 750 000 € HT.

Le montant prévisionnel total des travaux s'établit ainsi à 2 535 000 € HT.

Ces montants constituent les objectifs économiques de référence pour les études de conception. Le titulaire veillera à développer des solutions techniques compatibles avec cette enveloppe et à proposer, le cas échéant, toute mesure d'optimisation permettant d'en garantir le respect, tout en maintenant le niveau de performance, de disponibilité, de sûreté et de résilience attendu pour les installations de navigation aérienne.

3. Etendue de la mission

3.1 - Description de la mission

3.1.1 - Périmètre

Dans le cadre de sa mission, le titulaire assurera la conception et le dimensionnement de l'ensemble des infrastructures et installations de génie électrique nécessaires à l'intégration des équipements opérationnels de la navigation aérienne. À ce titre, son périmètre comprendra notamment les installations de courants forts, de courants faibles, de sécurité incendie, de sûreté, de VDI, de protection contre la foudre, les réseaux de terre et d'équipotentialité, les chemins de câbles, les fourreaux, les réservations techniques, les tableaux électriques, les distributions terminales ainsi que les raccordements nécessaires aux équipements opérationnels. Le titulaire assurera également la définition des alimentations électriques, des dispositifs de protection, des infrastructures de climatisation associées aux locaux techniques et des liaisons entre l'extension, le bâtiment existant, la tour de contrôle et les installations techniques de la plateforme. Sur ce denier point, les raccordement éléctrique et la fourniture du TG définitif sont à la charge de la DTI.

Les équipements opérationnels de navigation aérienne, fournis et installés par la DTI ou ses prestataires, sont exclus du présent marché. Le titulaire devra néanmoins prendre en compte leurs caractéristiques d'implantation, leurs besoins en alimentation électrique, leurs contraintes de refroidissement, leurs exigences de sûreté, ainsi que les infrastructures de raccordement nécessaires à leur mise en œuvre.

Les équipement opérationnels sont notamment :

- Baies opérationnelles ;
- équipements CNS ;
- supervision ;
- télécoms ;
- ASI ;
- batteries ;
- chargeurs ;
- tableaux DTI.

Cette liste est indicative et non exhaustive.

Le tableau de limite de prestation du mémoire d'APS précise ces éléments.

3.1.2 - Synthèse des élément de mission

La présente consultation porte sur une mission d'assistance technique à la maîtrise d'œuvre comprenant :

- pour l'extension : les phases PRO, ACT, VISA, DET, AOR et GPA ;
- pour la réhabilitation des locaux existants : les phases APD, PRO, ACT, VISA, DET, AOR et GPA.

3.2 - Déplacements

L'offre du titulaire comprend les frais de déplacements des intervenants et les réunions (en phase études et phase travaux) nécessaires à l'exécution de ses missions.

Ces déplacements se feront à la demande du maître d'œuvre pour la mise au point du dossier en phase étude et sans aucune limitation. Le titulaire prévoira l'ensemble des déplacements nécessaires à la réalisation de ces prestations. Le nombre minimal de déplacements par phase est détaillé dans la suite du document (paragraphe Contenu des prestations).

En complément de ces réunions viendront s'ajouter des rendez-vous téléphoniques, et autres modes d'échanges nécessaires au suivi et au bon déroulement du projet dans le cadre d'appuis ou de questions ponctuelles. Ces assistances ponctuelles sont considérées inclues dans l'offre.

3.3 - Modalités de transmission des prestations

Tous les documents à fournir par le titulaire seront réalisés à l'aide de fichiers informatiques aux formats suivants :

- Pour les pièces graphiques :
    - > Au format Autocad avec l'extension .dwg (version 2025 à minima) comprenant les éléments d'impression,
    - > Au format REVIT (dans la version 2025 à minima) et IFC 2x3 en ce qui concerne les maquettes numériques du projet.
    - > Au format natif pour les maquettes de calcul de structures.

- Pour les pièces écrites :
    - > Texte et / ou Tableur avec les extensions au choix .docx et .xls (MS Office version 2010) ou .ods et .odt. (OpenOffice), bilan de puissance au format Caneco.

A l'issue de chaque phase, le titulaire remettra :

- Les fichiers informatiques images des livrables papiers avec l'extension .pdf ;
- Les fichiers sources qui ont permis l'élaboration du fichier images avec les extensions précédemment citées.

Les documents fournis seront établis suivant les documents types de la maîtrise d'œuvre pour la présentation, la mise en page, les cartouches et les pages de garde. Les modèles type (CCTP, DPGF, modèle REVIT, etc.…) seront fournis au titulaire.

Les formats natifs acceptés pour les pièces graphiques sont .dwg ou .rvt .

Concernant les versions des outils numériques, les versions à minima indiquées dans le présent cahier des charges, sont celles dont dispose la MOE à la date de rédaction du document. Les versions et licences du MOE peuvent évoluer en fonction des mises à jour proposées par les développeurs des outils. Le titulaire devra pouvoir assurer la compatibilité de ses outils avec ceux du de la MOE en fonction de l'évolution des versions.

4. Contenu des Prestations

4.1 - Phase PRO Extension

4.1.1 - Nature de l'étude

Sur la base des études réalisées lors des phases précédentes et des solutions retenues par la maîtrise d'œuvre, le titulaire réalisera les études de niveau **Projet (PRO)** relatives aux installations de courants forts, courants faibles, sûreté, SSI, VDI, mise à la terre, équipotentialité et protection contre la foudre de l'extension.

Le titulaire s'appuiera sur l'étude **APD réalisée par le SNIA**, considérée comme suffisamment avancée pour engager les études de projet. À la notification du marché, il procédera à une analyse critique de cet APD et remettra une note recensant, le cas échéant, les compléments qu'il estime nécessaires à la bonne réalisation de sa mission. Ces compléments seront intégrés dans le cadre de la présente phase PRO sans prestation supplémentaire.

Le titulaire établira un dossier d'études complet comprenant l'ensemble des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises et permettant le chiffrage exhaustif des travaux.

À l'issue de la phase PRO, le dossier fera l'objet d'une relecture par la maîtrise d'œuvre. Les adaptations éventuellement nécessaires à la constitution du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE), notamment concernant les interfaces entre lots, les limites de prestations, les installations de chantier et les prescriptions particulières de réalisation, seront intégrées dans le cadre de la mission.

L'étude devra présenter un niveau de définition permettant aux entreprises consultées d'établir leurs offres sans ambiguïté sur la consistance des travaux.

4.1.2 - Documents à fournir

Pièces écrites

Le titulaire fournira notamment :

- les notices techniques décrivant les principes retenus ;
- la description détaillée des ouvrages ;
- les caractéristiques des matériels et matériaux retenus ainsi que leurs conditions de mise en œuvre ;
- les notes de calcul des installations de courants forts et de courants faibles ;
- le bilan de puissance détaillé par tableau et par circuit ;
- le bilan énergétique global du bâtiment ;
- les calculs d'éclairement des locaux et des abords ;
- les études de dimensionnement des installations électriques conformément aux réglementations et normes en vigueur ;
- les notes de calcul relatives aux réseaux de terre, aux liaisons équipotentielles et à la protection contre la foudre ;
- les fiches techniques des principaux équipements ;

- le CCTP du lot Électricité CFO/CFA ;
- la DPGF complétée et renseignée ;
- l'estimation détaillée des travaux ;
- la définition des interfaces et limites de prestations avec les autres corps d'état.

Pièces graphiques

Le titulaire produira notamment :

- les plans d'implantation des équipements CFO/CFA ;
- les plans des équipements implantés dans les faux plafonds et faux planchers ;
- les plans de présentation des équipements intégrant leurs encombrements et charges ;
- les plans de tirage des câbles ;
- les plans de cheminement des réseaux CFO/CFA et le dimensionnement des supports associés ;
- les plans des réseaux de terre, de masse et d'équipotentialité ;
- les plans des installations de protection contre la foudre ;
- le synoptique général de distribution électrique basse tension ;
- les synoptiques des installations de courants faibles ;
- les schémas de principe des tableaux électriques ;
- les schémas de principe des installations de sûreté, SSI et VDI ;
- les plans de réservation nécessaires à la réalisation des ouvrages.

Les schémas unifilaires détaillés des tableaux électriques et les schémas de câblage d'exécution relèvent des études EXE de l'entreprise titulaire des travaux. Le titulaire définira néanmoins les principes fonctionnels nécessaires à la consultation des entreprises.

4.1.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera au minimum à :

- **1 réunion en présentiel** ;
- **5 réunions en visioconférence**.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus de l'ensemble des réunions auxquelles il participe.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre et les réunions de travail nécessaires au bon déroulement des études sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera toutes les visites de site qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de sa mission, notamment pour la réalisation de relevés, la vérification des existants et le traitement des interfaces avec l'opération de réhabilitation.

4.2 - Phase ACT - Extension

4.2.1 - Nature de l'étude

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre pendant la phase de consultation des entreprises relative aux travaux d'extension.

À ce titre, il apportera son assistance pour l'élaboration des réponses aux questions des candidats portant sur les prestations relevant de son domaine de compétence et participera aux éventuelles mises au point techniques du dossier de consultation.

Après réception des offres, le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre dans leur analyse technique. Il vérifiera notamment :

- la conformité des offres avec les pièces du DCE et avec le projet validé en phase PRO ;
- la cohérence des solutions techniques proposées ;
- l'adéquation des matériels proposés aux performances exigées ;
- la prise en compte des contraintes d'exploitation, de sécurité, de sûreté et de continuité de service ;
- la cohérence des quantités, des variantes éventuelles et des prestations associées ;
- la compatibilité des offres avec l'enveloppe financière de l'opération.

Le titulaire réalisera une analyse comparative des offres et identifiera les éventuels écarts techniques, omissions, variantes, optimisations ou risques susceptibles d'avoir une incidence sur le coût, les délais ou la qualité des ouvrages.

En cas de négociation ou de mise au point avec les entreprises candidates, le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre dans l'analyse des réponses apportées et proposera les adaptations techniques permettant de préserver les objectifs du projet, notamment en matière de coût, de performances, de maintenabilité et d'exploitation.

4.2.2 - Documents à fournir

Le titulaire fournira notamment :

- une analyse technique détaillée des offres des entreprises ;
- un tableau comparatif des offres renseigné sur la base du support fourni par la maîtrise d'œuvre ;
- l'analyse des variantes et options éventuelles ;
- l'analyse des fiches techniques et des matériels proposés ;
- une note de synthèse mettant en évidence les points forts, points de vigilance, écarts et non-conformités éventuelles ;
- les éléments techniques nécessaires à l'établissement du rapport d'analyse des offres ;
- les propositions de mises au point techniques nécessaires à la passation des marchés de travaux ;
- les réponses aux demandes d'éclaircissement et les analyses des compléments remis par les candidats.

4.2.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera au minimum à :

- 2 réunions en visioconférence.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus de l'ensemble des réunions auxquelles il participe.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre, les analyses intermédiaires, les demandes de précisions aux entreprises et les réunions de travail nécessaires au bon déroulement de la consultation sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera, si nécessaire, toute visite complémentaire permettant de vérifier la cohérence des offres avec les contraintes du site et les hypothèses retenues dans les études.

ss

4.3 - Phase VISA / DET - Extension

4.3.1 - Nature de l'étude

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre pendant les phases VISA et DET relatives aux travaux d'extension.

Dans le cadre de la mission VISA, il examinera la conformité de l'ensemble des études d'exécution, plans, notes de calcul, fiches techniques, schémas, procédures d'essais et documents de synthèse produits par les entreprises avec les dispositions du projet établi lors des phases de conception et avec les exigences du marché.

À ce titre, il :

- analysera les études d'exécution des entreprises ;
- vérifiera la conformité des matériels, équipements et principes de réalisation proposés ;
- vérifiera la cohérence des dimensionnements, notes de calcul et schémas d'exécution ;
- identifiera les écarts éventuels par rapport au projet ou aux exigences contractuelles ;
- rédigera les avis techniques destinés à la maîtrise d'œuvre préalablement à l'émission des visas.

Dans le cadre de la mission DET, le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre pour le suivi de l'exécution des travaux relevant de son domaine de compétence. Il participera aux réunions et visites de chantier auxquelles il sera convié et apportera son expertise technique sur les problématiques rencontrées durant les travaux.

À ce titre, il :

- vérifiera la bonne exécution des ouvrages ;
- contrôlera la conformité des travaux réalisés par rapport aux documents visés ;
- analysera les demandes de travaux modificatifs éventuelles ;
- vérifiera les adaptations proposées en cours de chantier ;
- assistera la maîtrise d'œuvre lors des opérations de contrôle, d'essais et de mise en service ;
- signalera toute non-conformité ou difficulté susceptible d'affecter la qualité, les coûts, les délais ou l'exploitation future des installations.

Le titulaire apportera un appui technique permanent à la maîtrise d'œuvre pendant toute la durée de préparation et de réalisation des travaux.

4.3.2 - Documents à fournir

Le titulaire fournira notamment :

- les avis techniques sur l'ensemble des documents d'exécution transmis par les entreprises ;
- les fiches de visa et tableaux de suivi associés ;
- les analyses des notes de calculs, plans d'exécution, schémas, fiches techniques et documents de synthèse ;

- les avis relatifs aux demandes de modifications ou aux adaptations techniques intervenant en phase travaux ;
- les comptes rendus de réunions traitant des prestations relevant de son domaine de compétence ;
- les comptes rendus de visites de chantier ;
- les notes techniques émises à la demande de la maîtrise d'œuvre ;
- les constats de non-conformité et propositions d'actions correctives le cas échéant ;
- les avis relatifs aux essais, mises en service et opérations de réception technique.

4.3.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera au minimum à :

- 10 réunions de chantier en phase préparation, dont au moins 3 en présentiel ;
- 10 réunions de chantier en phase travaux **en présentiel** et autant que nécessaire en visio
- des réunions d'échanges avec la maîtrise d'œuvre au rythme minimal d'une réunion toutes les deux semaines pendant la durée de la mission.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus des réunions et visites relevant de son intervention.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre, les analyses intermédiaires, les demandes d'avis et les réunions techniques nécessaires au bon déroulement de l'opération sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera toutes les visites de chantier qu'il jugera nécessaires ou qui lui seront demandées par la maîtrise d'œuvre afin de vérifier la conformité des travaux, d'analyser les adaptations en cours d'exécution et de traiter les interfaces techniques entre les différents corps d'état.

Nota : La présence physique en réunion de chantier est un impondérable.

4.4 - Phase AOR/GPA extension

4.4.1 - Nature de l'étude

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre durant les phases AOR (Assistance aux Opérations de Réception) et GPA (Garantie de Parfait Achèvement) relatives aux travaux d'extension.

Dans le cadre de la mission AOR, il apportera son assistance technique à la maîtrise d'œuvre lors des opérations préalables à la réception des ouvrages et des équipements relevant de son domaine de compétence. Il participera à la vérification de la conformité des installations réalisées au regard des exigences contractuelles, des études validées et des performances attendues.

À ce titre, il :

- participera aux visites préparatoires à la réception ;
- vérifiera la conformité des ouvrages réalisés ;
- analysera les résultats des essais, mesures et contrôles réalisés par les entreprises ;
- identifiera les éventuelles non-conformités et réserves ;
- assistera la maîtrise d'œuvre dans l'appréciation de la recevabilité technique des ouvrages ;

- participera à la validation des documents techniques remis en fin d'opération, notamment les DOE ;
- apportera son assistance technique lors de l'établissement du bilan de fin d'opération.

Le titulaire assistera également la maîtrise d'œuvre dans le traitement des situations particulières pouvant survenir en fin de chantier, notamment l'analyse technique des décomptes généraux, des mémoires en réclamation ou des demandes formulées par les entreprises lorsque celles-ci concernent son domaine d'intervention.

Dans le cadre de la mission GPA, il assistera la maîtrise d'œuvre pendant toute la période de garantie de parfait achèvement afin de vérifier le traitement des désordres, non-conformités ou dysfonctionnements signalés après la réception des travaux.

À ce titre, il :

- analysera les désordres signalés par le maître d'ouvrage ou l'exploitant ;
- participera aux visites de constat ;
- formulera les prescriptions techniques nécessaires à leur traitement ;
- vérifiera la bonne exécution des actions correctives réalisées par les entreprises ;
- assistera la maîtrise d'œuvre lors de la clôture des réserves et de la période de garantie.

4.4.2 - Documents à fournir

Le titulaire fournira notamment :

- les fiches de contrôle et listes de réserves relevant de son domaine de compétence ;
- les comptes rendus des visites préalables à la réception ;
- les rapports d'assistance aux opérations préalables à la réception ;
- les avis techniques relatifs à la validation des DOE ;
- les avis techniques relatifs aux demandes particulières des entreprises ;
- les avis techniques concernant les levées de réserves ;
- les comptes rendus de visites
- les avis techniques relatifs au traitement des désordres et à la bonne exécution des travaux correctifs ;
- les rapports de clôture des réserves relevant de son domaine d'intervention.

4.4.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera :

- à l'ensemble des opérations préalables à la réception concernant les prestations relevant de son domaine de compétence ;
- aux visites de levée de réserves ;
- aux réunions de réception organisées par la maîtrise d'œuvre ;
- aux visites de constat et de suivi réalisées pendant la période de garantie de parfait achèvement ;
- aux réunions spécifiques organisées pour l'analyse des désordres signalés par le maître d'ouvrage ou l'exploitant.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus des réunions et visites dont il a la charge.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre et l'ensemble des prestations d'assistance nécessaires à la bonne exécution de la mission sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera toutes les visites de site qu'il jugera nécessaires ou qui lui seront demandées par la maîtrise d'œuvre afin d'assurer le suivi des réserves, le traitement des désordres et la bonne exécution des obligations relevant de la garantie de parfait achèvement.

4.5 - Phase APD Réhabilitation

4.5.1 - Nature de l'étude

Sur la base des études APS réalisées par la maîtrise d'œuvre et des orientations validées par le maître d'ouvrage, le titulaire réalisera les études de niveau Avant-Projet Définitif (APD) relatives aux installations de courants forts, courants faibles, sûreté, SSI, SCA, VDI, mise à la terre, équipotentialité et protection contre la foudre des locaux existants faisant l'objet de la réhabilitation.

Le titulaire vérifiera et consolidera les hypothèses retenues lors de la phase APS, notamment concernant les principes d'alimentation électrique, les hypothèses de dimensionnement, les modalités de raccordement aux installations existantes, l'implantation des équipements et la répartition des sources d'alimentation par zone fonctionnelle.

Il justifiera les solutions techniques retenues, analysera les différentes variantes envisageables et proposera, le cas échéant, toute optimisation permettant d'améliorer les performances techniques, les conditions d'exploitation, la maintenabilité des installations ou le coût global de l'opération.

L'étude intégrera les besoins des autres corps d'état afin de garantir la compatibilité des installations électriques avec les équipements techniques du projet. Le titulaire assurera à ce titre la coordination technique nécessaire avec l'équipe de maîtrise d'œuvre et les spécialistes des autres lots.

Le titulaire définira les principes d'organisation des installations, les adaptations des réseaux existants, les travaux de dépose ou de conservation, les modifications des tableaux électriques ainsi que l'ensemble des infrastructures nécessaires à la réhabilitation des locaux.

L'étude comprendra également une estimation prévisionnelle du coût des travaux ainsi qu'une première définition des prestations qui seront réalisées dans le cadre des futurs marchés de travaux.

4.5.2 - Documents à fournir

Pièces écrites

Le titulaire fournira notamment :

une note d'hypothèses détaillant les principes retenus et les évolutions par rapport à la phase APS ;

les notes de calcul nécessaires au dimensionnement des installations ;

le bilan de puissance détaillé par zone fonctionnelle et par tableau électrique ;

les notes de calcul d'éclairement ;

les principes de distribution électrique et de secours ;

l'étude préliminaire de protection contre la foudre, incluant le principe de maillage de masse et, le cas échéant, la justification du choix du dispositif de protection contre la foudre ;

les caractéristiques des principaux équipements retenus ;

les fiches techniques des matériels proposés ;

une estimation détaillée des travaux sous forme de DPGF fournie par la maîtrise d'œuvre et complétée par le titulaire ;

une description exhaustive, mais non détaillée, des prestations relevant des lots CFO, CFA, SSI, SCA et protection contre la foudre ;

une préfiguration du futur CCTP PRO sous la forme d'une structuration par chapitres recensant l'ensemble des prestations prévues ;

une note de synthèse destinée à être intégrée au mémoire APD général de la maîtrise d'œuvre ;

une estimation des durées prévisionnelles de réalisation des travaux.

Pièces graphiques

Le titulaire produira notamment :

- les plans des réseaux de terre, de masse et d'équipotentialité ;
- les représentations unifilaires des réseaux électriques et le prédimensionnement des principales distributions ;
- le synoptique général d'alimentation du bâtiment au format Caneco ;
- le synoptique de distribution basse tension au format Caneco ;
- les synoptiques de principe des installations de courants faibles ;
- les schémas de principe des tableaux divisionnaires au format Caneco ;
- les plans de localisation et de répartition des enveloppes électriques ;
- les plans de cheminements CFO/CFA intégrant les dimensionnements des chemins de câbles, goulottes et fourreaux ;
- les plans d'implantation des équipements CFO et CFA ;
- les plans d'implantation des luminaires et dispositifs d'éclairage ;
- le bilan de puissance au format Caneco ;
- les plans, schémas et documents techniques nécessaires à la définition des installations SSI et SCA ;
- les schémas de principe établis à l'issue des réunions techniques de mise au point.

Le titulaire fournira l'ensemble des plans, coupes, élévations et schémas nécessaires à la compréhension du projet. Le niveau de définition attendu correspond à des plans établis au 1/100e, complétés, lorsque nécessaire, par des détails significatifs au 1/50e.

4.5.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera au minimum à :

- 1 réunion en présentiel ;
- 5 réunions de travail, en présentiel ou en visioconférence selon les besoins

Le titulaire réalisera toutes les visites de site qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de sa mission, notamment pour la réalisation des relevés, l'analyse des installations existantes, l'identification des contraintes d'exploitation et la validation des hypothèses de conception.

4.6 - Phase PRO Réhabilitation

4.6.1 - Nature de l'étude

Sur la base des études réalisées lors des phases précédentes, notamment de l'APD de réhabilitation établi dans le cadre du présent marché, et des orientations retenues par la maîtrise d'œuvre, le titulaire réalisera les études de niveau Projet (PRO) relatives aux installations de courants forts, courants faibles, sûreté, SSI, VDI, mise à la terre, équipotentialité et protection contre la foudre de la réhabilitation des locaux existants.

Cette phase intégrera l'ensemble des adaptations nécessaires à la réorganisation des espaces existants, aux transferts d'équipements vers l'extension, aux reprises de réseaux, aux modifications des tableaux électriques, ainsi qu'aux raccordements et interfaces avec les installations conservées.

Le titulaire procédera à l'analyse détaillée des installations existantes et vérifiera la compatibilité des infrastructures conservées avec les aménagements projetés. Il identifiera les travaux de dépose, de maintien en service, de migration et de raccordement nécessaires à la continuité d'exploitation du site.

Le titulaire établira un dossier d'études complet comprenant l'ensemble des pièces écrites et graphiques nécessaires à la consultation des entreprises et permettant le chiffrage exhaustif des travaux.

À l'issue de la phase PRO, le dossier fera l'objet d'une relecture par la maîtrise d'œuvre. Les adaptations éventuellement nécessaires à la constitution du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE), notamment concernant les interfaces entre lots, les limites de prestations, les installations provisoires, les phasages de travaux et les contraintes d'exploitation du site, seront intégrées dans le cadre de la mission.

L'étude devra présenter un niveau de définition permettant aux entreprises consultées d'établir leurs offres sans ambiguïté sur la consistance des travaux et sur les contraintes liées à l'intervention en site occupé et en environnement opérationnel.

4.6.2 - Documents à fournir

Pièces écrites

Le titulaire fournira notamment :

- les notices techniques décrivant les principes retenus ;
- la description détaillée des ouvrages à créer, modifier, déposer ou conserver ;
- les caractéristiques des matériels et matériaux retenus ainsi que leurs conditions de mise en œuvre ;
- les notes de calcul des installations de courants forts et de courants faibles ;
- le bilan de puissance détaillé des installations modifiées ;
- le bilan énergétique des locaux réhabilités ;
- les calculs d'éclairement des locaux concernés ;
- les études de dimensionnement des installations électriques conformément aux réglementations et normes en vigueur ;
- les notes de calcul relatives aux réseaux de terre, aux liaisons équipotentielles et à la protection contre la foudre ;
- les fiches techniques des principaux équipements ;
- les analyses d'impact sur les installations existantes ;
- les documents de phasage et de migration des installations ;
- le CCTP du lot Électricité CFO/CFA ;
- la DPGF complétée et renseignée ;
- l'estimation détaillée des travaux ;
- la définition des interfaces et limites de prestations avec les autres corps d'état.

Pièces graphiques

Le titulaire produira notamment :

- les plans d'état existant et d'état projeté des installations CFO/CFA ;
- les plans de dépose des équipements et réseaux existants ;
- les plans d'implantation des équipements CFO/CFA ;
- les plans des équipements implantés dans les faux plafonds et faux planchers ;
- les plans de présentation des équipements intégrant leurs encombrements et charges ;
- les plans de tirage des câbles ;
- les plans de cheminement des réseaux CFO/CFA et le dimensionnement des supports associés ;
- les plans des réseaux de terre, de masse et d'équipotentialité ;
- les plans des installations de protection contre la foudre ;
- le synoptique général de distribution électrique basse tension ;
- les synoptiques des installations de courants faibles ;
- les schémas de principe des tableaux électriques créés ou modifiés ;
- les schémas de principe des installations de sûreté, SSI et VDI ;
- les plans de phasage des travaux et de maintien en exploitation ;
- les plans de réservation nécessaires à la réalisation des ouvrages.

Les schémas unifilaires détaillés des tableaux électriques et les schémas de câblage d'exécution relèvent des études EXE de l'entreprise titulaire des travaux. Le titulaire définira néanmoins les principes fonctionnels nécessaires à la consultation des entreprises.

4.3.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera au minimum à :

- 1 réunion en présentiel ;
- 5 réunions en visioconférence.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus de l'ensemble des réunions auxquelles il participe.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre et les réunions de travail nécessaires au bon déroulement des études sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera toutes les visites de site qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de sa mission, notamment pour la réalisation de relevés détaillés, la reconnaissance des installations existantes, la vérification des réseaux conservés et l'identification des contraintes d'exploitation du bâtiment pendant les travaux.

4.7 - Phase ACT - Réhabilitation

4.7.1 - Nature de l'étude

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre pendant la phase de consultation des entreprises relative aux travaux de réhabilitation.

À ce titre, il apportera son assistance pour l'élaboration des réponses aux questions des candidats portant sur les prestations relevant de son domaine de compétence et participera aux éventuelles mises au point techniques du dossier de consultation.

Après réception des offres, le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre dans leur analyse technique. Il vérifiera notamment :

- la conformité des offres avec les pièces du DCE et avec le projet validé en phase PRO ;
- la cohérence des solutions techniques proposées ;
- l'adéquation des matériels proposés aux performances exigées ;
- la prise en compte des contraintes d'exploitation, de sécurité, de sûreté et de continuité de service ;
- la cohérence des quantités, des variantes éventuelles et des prestations associées ;
- la compatibilité des offres avec l'enveloppe financière de l'opération.

Le titulaire réalisera une analyse comparative des offres et identifiera les éventuels écarts techniques, omissions, variantes, optimisations ou risques susceptibles d'avoir une incidence sur le coût, les délais ou la qualité des ouvrages.

En cas de négociation ou de mise au point avec les entreprises candidates, le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre dans l'analyse des réponses apportées et proposera les adaptations techniques permettant de préserver les objectifs du projet, notamment en matière de coût, de performances, de maintenabilité et d'exploitation.

4.7.2 - Documents à fournir

Le titulaire fournira notamment :

- une analyse technique détaillée des offres des entreprises ;
- un tableau comparatif des offres renseigné sur la base du support fourni par la maîtrise d'œuvre ;
- l'analyse des variantes et options éventuelles ;
- l'analyse des fiches techniques et des matériels proposés ;
- une note de synthèse mettant en évidence les points forts, points de vigilance, écarts et non-conformités éventuelles ;
- les éléments techniques nécessaires à l'établissement du rapport d'analyse des offres ;
- les propositions de mises au point techniques nécessaires à la passation des marchés de travaux ;
- les réponses aux demandes d'éclaircissement et les analyses des compléments remis par les candidats.

4.7.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera au minimum à :

- 2 réunions en visioconférence.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus de l'ensemble des réunions auxquelles il participe.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre, les analyses intermédiaires, les demandes de précisions aux entreprises et les réunions de travail nécessaires au bon déroulement de la consultation sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera, si nécessaire, toute visite complémentaire permettant de vérifier la cohérence des offres avec les contraintes du site et les hypothèses retenues dans les études.

SS

4.8 - Phase VISA / DET - Réhabilitation

4.8.1 - Nature de l'étude

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre pendant les phases VISA et DET relatives aux travaux de réhabilitation.

Dans le cadre de la mission VISA, il examinera la conformité de l'ensemble des études d'exécution, plans, notes de calcul, fiches techniques, schémas, procédures d'essais et documents de synthèse produits par les entreprises avec les dispositions du projet établi lors des phases de conception et avec les exigences du marché.

À ce titre, il :

- analysera les études d'exécution des entreprises ;
- vérifiera la conformité des matériels, équipements et principes de réalisation proposés ;
- vérifiera la cohérence des dimensionnements, notes de calcul et schémas d'exécution ;
- identifiera les écarts éventuels par rapport au projet ou aux exigences contractuelles ;
- rédigera les avis techniques destinés à la maîtrise d'œuvre préalablement à l'émission des visas.

Dans le cadre de la mission DET, le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre pour le suivi de l'exécution des travaux relevant de son domaine de compétence. Il participera aux réunions et visites de chantier auxquelles il sera convié et apportera son expertise technique sur les problématiques rencontrées durant les travaux.

À ce titre, il :

- vérifiera la bonne exécution des ouvrages ;
- contrôlera la conformité des travaux réalisés par rapport aux documents visés ;
- analysera les demandes de travaux modificatifs éventuelles ;
- vérifiera les adaptations proposées en cours de chantier ;
- assistera la maîtrise d'œuvre lors des opérations de contrôle, d'essais et de mise en service ;
- signalera toute non-conformité ou difficulté susceptible d'affecter la qualité, les coûts, les délais ou l'exploitation future des installations.

Le titulaire apportera un appui technique permanent à la maîtrise d'œuvre pendant toute la durée de préparation et de réalisation des travaux.

4.8.2 - Documents à fournir

Le titulaire fournira notamment :

- les avis techniques sur l'ensemble des documents d'exécution transmis par les entreprises ;
- les fiches de visa et tableaux de suivi associés ;
- les analyses des notes de calculs, plans d'exécution, schémas, fiches techniques et documents de synthèse ;
- les avis relatifs aux demandes de modifications ou aux adaptations techniques intervenant en phase travaux ;
- les comptes rendus de réunions traitant des prestations relevant de son domaine de compétence ;
- les comptes rendus de visites de chantier ;

- les notes techniques émises à la demande de la maîtrise d'œuvre ;
- les constats de non-conformité et propositions d'actions correctives le cas échéant ;
- les avis relatifs aux essais, mises en service et opérations de réception technique.

4.8.3 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera au minimum à :

- 10 réunions de chantier en phase préparation, dont au moins 3 en présentiel ;
- 10 réunions de chantier en phase travaux **en présentiel** et autant que nécessaire en visio
- des réunions d'échanges avec la maîtrise d'œuvre au rythme minimal d'une réunion toutes les deux semaines pendant la durée de la mission.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus des réunions et visites relevant de son intervention.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre, les analyses intermédiaires, les demandes d'avis et les réunions techniques nécessaires au bon déroulement de l'opération sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera toutes les visites de chantier qu'il jugera nécessaires ou qui lui seront demandées par la maîtrise d'œuvre afin de vérifier la conformité des travaux, d'analyser les adaptations en cours d'exécution et de traiter les interfaces techniques entre les différents corps d'état.

Nota : La présence physique en réunion de chantier est un impondérable.

4.9 - Phase AOR/GPA réhabilitation

Nature de l'étude

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre durant les phases AOR (Assistance aux Opérations de Réception) et GPA (Garantie de Parfait Achèvement) relatives aux travaux de réhabilitation.

Dans le cadre de la mission AOR, il apportera son assistance technique à la maîtrise d'œuvre lors des opérations préalables à la réception des ouvrages et des équipements relevant de son domaine de compétence. Il participera à la vérification de la conformité des installations réalisées au regard des exigences contractuelles, des études validées et des performances attendues.

À ce titre, il :

- participera aux visites préparatoires à la réception ;
- vérifiera la conformité des ouvrages réalisés ;
- analysera les résultats des essais, mesures et contrôles réalisés par les entreprises ;
- identifiera les éventuelles non-conformités et réserves ;
- assistera la maîtrise d'œuvre dans l'appréciation de la recevabilité technique des ouvrages ;
- participera à la validation des documents techniques remis en fin d'opération, notamment les DOE ;
- apportera son assistance technique lors de l'établissement du bilan de fin d'opération.

Le titulaire assistera également la maîtrise d'œuvre dans le traitement des situations particulières pouvant survenir en fin de chantier, notamment l'analyse technique des décomptes

généraux, des mémoires en réclamation ou des demandes formulées par les entreprises lorsque celles-ci concernent son domaine d'intervention.

Dans le cadre de la mission GPA, il assistera la maîtrise d'œuvre pendant toute la période de garantie de parfait achèvement afin de vérifier le traitement des désordres, non-conformités ou dysfonctionnements signalés après la réception des travaux.

À ce titre, il :

- analysera les désordres signalés par le maître d'ouvrage ou l'exploitant ;
- participera aux visites de constat ;
- formulera les prescriptions techniques nécessaires à leur traitement ;
- vérifiera la bonne exécution des actions correctives réalisées par les entreprises ;
- assistera la maîtrise d'œuvre lors de la clôture des réserves et de la période de garantie.

4.9.1 - Documents à fournir

Le titulaire fournira notamment :

- les fiches de contrôle et listes de réserves relevant de son domaine de compétence ;
- les comptes rendus des visites préalables à la réception ;
- les rapports d'assistance aux opérations préalables à la réception ;
- les avis techniques relatifs à la validation des DOE ;
- les avis techniques relatifs aux demandes particulières des entreprises ;
- les avis techniques concernant les levées de réserves ;
- les comptes rendus de visites
- les avis techniques relatifs au traitement des désordres et à la bonne exécution des travaux correctifs ;
- les rapports de clôture des réserves relevant de son domaine d'intervention.

4.9.2 - Réunions et déplacements

Le titulaire participera :

- à l'ensemble des opérations préalables à la réception concernant les prestations relevant de son domaine de compétence ;
- aux visites de levée de réserves ;
- aux réunions de réception organisées par la maîtrise d'œuvre ;
- aux visites de constat et de suivi réalisées pendant la période de garantie de parfait achèvement ;
- aux réunions spécifiques organisées pour l'analyse des désordres signalés par le maître d'ouvrage ou l'exploitant.

Le titulaire établira et diffusera les comptes rendus des réunions et visites dont il a la charge.

Les échanges courants avec la maîtrise d'œuvre et l'ensemble des prestations d'assistance nécessaires à la bonne exécution de la mission sont réputés inclus dans le forfait.

Le titulaire réalisera toutes les visites de site qu'il jugera nécessaires ou qui lui seront demandées par la maîtrise d'œuvre afin d'assurer le suivi des réserves, le traitement des désordres et la bonne exécution des obligations relevant de la garantie de parfait achèvement.

5. Délais de production des rendus

Phases de l'opération	Rendus et livrables attendus	Délais de réalisation
APD	Rapport d'analyse de l'Avant-Projet Sommaire	10 jours ouvrés après commande de la MOE
	Mémoire d'APD explicitant le scénario retenu, les plans associés et une estimation du coût prévisionnel	25 jours ouvrés après commande de la MOE
	A l'issue des réunions techniques de mise au point, schémas de principes et/ou note explicative des solutions retenues au cours de ces réunions	Transmission sous 2 jours ouvrés après chaque réunion
PRO	Rapport d'analyse de l'Avant-Projet Définitif	10 jours ouvrés après commande de la MOE
	Dossier complet	25 jours ouvrés après commande de la MOE
	Comptes rendus des réunions	Transmission 2 jours ouvrés après chaque réunion
ACT	Rapports d'analyse des offres.	10 jours ouvrés après réception des documents
VISA	Avis sur les documents d'exécution	5 jours ouvrés après réception des plans et documents d'EXE
	Comptes rendus des réunions	Transmission 2 jours ouvrés après chaque réunion ou visite
DET	Compte-rendu de visite de chantier	Transmission 2 jours ouvrés après chaque visite
	Constatations sur site	Transmission 2 jours ouvrés après constat
AOR/GPA	Liste des essais, mesures et vérifications à mener avec l'entreprise.	1 mois avant la date d'achèvement des travaux
	Assistance technique aux Opérations Préalables à la Réception et proposition à la maîtrise d'œuvre d'accepter ou non la recevabilité des ouvrages réalisés ;	Le jour même des OPR pour le Procès-verbal.
	Avis techniques quant au traitement des désordres par entreprise (Réserves, GPA, …)	10 jours après commande de la MOE

6. Annexes

Annexe 1 : PROGRAMME

Annexe 2 : mémoire d'ESQUISSE

Annexe 3 : mémoire d'APS