

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES

SIEGE DU SNIA

Réhabilitation des bureaux du site Pyrénées



Mission d'AMOE électricité dans le cadre de l'opération de réhabilitation des bureaux du site Pyrénées.

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	24/03/2025	Version pour relecture interne

Version du modèle

2.3

Affaire suivie par

MOLLARD Adeline - SNIA / BAT (<i>Cheffe de projet et spécialiste CVC</i>)
Tél. : 06.24.56.41.10
Courriel : adeline.mollard@aviation-civile.gouv.fr

Rédacteur

MOLLARD Adeline - SNIA / BAT (Cheffe de projet et spécialiste CVC)

Vérificateur

LABESSE Véronique - SNIA / BAT (Coordinatrice site de Paris)

Valideur

JOURDAIN Stephane - SNIA / BAT (chef de département)

Référence(s) intranet

U:\Super_U\5-BAT\01_PROJETS_BAT\PAR(Paris)\PAR_SIEGE\2023_PAR_SIEGE_REHAB

Liste des documents constituant le dossier de consultation

	Pièces écrites			
Nom		Format	Description	
CCTP			Présent document	
DPGF		.xls		
	Pièces graphiques			
Description du plan		Version	Format	Échelle
Carnet de plans		26/09/2023	A3	1/200e

SOMMAIRE

1. Généralités sur l'opération	5
1.1 Objet de la consultation	5
1.2 Description sommaire de l'opération	5
1.3 Enveloppe financière	6
1.4 Organisation de l'opération	6
2 Etendue de la mission	7
2.1 Organisation des prestations	7
2.2 Déplacements	8
2.3 Formats des documents à fournir	8
3 Contenu des prestations	9
3.1 APD	9
3.2 PRO / DCE	10
3.3 ACT	11
3.4 VISA / DET	11
3.5 AOR / GPA	12
4 Compétences et expertises attendues	13
4.1 Organisation et moyen humain	13
5 Annexes	14
Annexe 1 : Plans	14

1. GENERALITES SUR L'OPERATION

1.1 Objet de la consultation

L'objet du présent cahier des charges est de définir la nature et le contenu de la mission d'assistance aux études techniques que le titulaire doit fournir au Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA). Le SNIA est maître d'œuvre de l'opération de Réhabilitation des bureaux du site Pyrénées.

Les prestations dues par le titulaire sont des prestations d'assistance technique à la maîtrise d'œuvre pour les phases conception et travaux pour le corps d'état « électricité, courant fort/courant faible » du projet.

Le principal interlocuteur du titulaire sera le chef de projet de l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il travaillera en étroite collaboration avec lui.

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre lors des phases suivantes de l'opération :

- APD (études d'avant-projet définitif) ;
- PRO/DCE (études de projet et pièces techniques du dossier de consultation des entreprises) ;
- ACT (assistance pour la passation des contrats travaux) ;
- VISA/DET (visa des études d'exécution et de synthèse et direction de l'exécution des travaux ;
- AOR/GPA (assistance aux opérations de réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement).

L'assistance concerne la réalisation des études techniques suivantes :

- Courants forts : ensemble des installations électriques du bâtiment.
- Courants faibles : réseau VDI, Wifi (câblage, localisation des bornes), téléphonie, sécurité incendie (CSSI), extension du contrôle d'accès (nouvelles portes badgées), intrusion ;
- Protection contre la foudre du bâtiment et des installations électriques.

1.2 Description sommaire de l'opération

Le bâtiment

Le bâtiment comprend 6 niveaux : 1 sous-sol, RDC et 4 étages. Il est organisé avec plusieurs cours, patios et puits de lumière. La façade principale du bâtiment donne au 82-84 rue des Pyrénées (75020 Paris). L'immeuble est traversant et débouche sur la rue des Maraîchers, sur laquelle il est en retrait.

La SHOB est de 3874m2.

Le bâtiment est un ERT tertiaire à usage de bureaux.

Afin de pérenniser l'ensemble bâti, d'améliorer le confort des utilisateurs et de rechercher des économies d'énergie, une grosse rénovation est projetée. La rénovation couvrira l'ensemble du bâtiment. L'objectif est de réaliser des nouveaux espaces de travail ouverts.

Le chantier se déroulera en site occupé avec des phasages de travaux.



Figure 1 - Vue 3D depuis le nord-ouest



Figure 2 - Vue 3D depuis le Nord Est

Classement et règlements applicables au projet

Le bâtiment est à considérer comme établissement recevant des travailleurs (ERT) à plus de 8m de haut pour le dernier plancher au sens de l'article R4211-2 du Code du Travail.

1.3 Enveloppe financière

Le montant estimé des travaux pour l'opération est de 5.1M€ TTC tous corps d'état (hors mobilier). Le programme étant en cours de finalisation, ce budget reste à confirmer.

1.4 Organisation de l'opération

Maître d'ouvrage : Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA)

Conduite d'opération : Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA), mission Grands Projets

Contact : Vaiana LEBALLAIS

Tél : 07 78 12 57 61

Courriel : vaiana.leballais@aviation-civile.gouv.fr

Maître d'œuvre : Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA), représenté par le département « Ingénierie Bâtiment ».

Contact : Adeline MOLLARD

Tél : 06 24 56 41 10

Courriel : adeline.mollard@aviation-civile.gouv.fr

Contact : Laetitia PRIEM

Tél : 06 34 49 36 44

Courriel : laetitia.priem@aviation-civile.gouv.fr

2 ETENDUE DE LA MISSION

2.1 Organisation des prestations

Un calendrier des études sera établi à chaque phase avec le maître d'œuvre associé à un ordre de service de démarrage pour chaque phase. Les délais de réalisation des prestations du titulaire pour chaque phase sont précisés au CCAP.

A titre indicatif, le planning prévisionnel global de l'opération est le suivant :

- o Etudes : 2025 ;
- o Consultation : T2 T3 2026 ;
- o Période de préparation : T4 2026 ;
- o Travaux : 2027 à T2 2028.

Les délais de livraison des prestations, font partie intégrante du délai global de chaque phase de conception, sont les suivants :

Phase	Délai d'exécution de la phase	Description	Délais de livraison des prestations demandées par la maîtrise d'œuvre
APD	2 mois	Assistance technique aux études d'avant-projet définitif	2 mois après notification par Ordre de Service
PRO / DCE	2 mois	Assistance technique aux études de projet et dossier de consultation des entreprises	2 mois après notification par Ordre de Service
ACT	15 jours	Assistance technique pour l'assistance à la passation des contrats de travaux	15 jours après notification par Ordre de Service
VISA	18 mois	Assistance au visa des études d'exécution et de synthèse	5 jours ouvrés après réception des documents entreprise
DET		Assistance à la direction de l'exécution des contrats de travaux sur des points techniques particuliers en cours de chantier	2 jours ouvrés après la visite de chantier pour les comptes-rendus ; 5 jours ouvrés pour les constats ; 5 jours ouvrés pour les mémoires de réclamations.
AOR/ GPA	12 mois	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 de chaque OPR des phases de travaux pour le Procès-verbal.
		Assistance technique à la maîtrise d'œuvre quant aux levées des réserves ;	Le jour même de la visite de chantier pour le Procès-verbal.
		Assistance à la maîtrise d'œuvre quant à la validation du DOE sur des points techniques particuliers en fin de chantier ;	7 jours ouvrés après réception des documents entreprise, DOE pour le rapport

	Assistance technique à la maîtrise d'œuvre durant la période du GPA (Garantie de parfait Achèvement du marché de travaux) prévue par l'article 44.1 du CCAG Travaux.	2 jours ouvrés après visite de chantier pour le constat de la bonne exécution des travaux réalisés dans le cadre de la GPA
--	--	--

2.2 Déplacements

L'offre du titulaire comprend les frais de déplacement et de présence des intervenants sur le site du projet. 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. Des réunions se feront également régulièrement en visioconférence avec la maîtrise d'œuvre (via TEAMS).

Le titulaire, dont la mission se prolonge en phase chantier (DET et AOR), devra également les déplacements nécessaires pour la vérification et la mise en cohérence des documents d'études et les déplacements pour l'assistance au contrôle des travaux et pour participer aux opérations de réception.

2.3 Formats des documents à fournir

Tous les documents à fournir par le titulaire seront réalisés à l'aide des logiciels suivants :

- Pour les pièces graphiques : maquette Revit version 2025 minimum et/ou Autocad version 2025 minimum au format dwg ;

La maquette principale sera réalisée par le maître d'œuvre qui utilise le logiciel Autodesk REVIT et Autocad en complément. Il est donc demandé au titulaire :

- De s'inscrire dans le processus BIM de la maîtrise d'œuvre qui comprend la synchronisation des fichiers via une plateforme intermédiaire à déterminer ;
- De proposer pour toutes les phases (conception et réalisation) une méthodologie d'intégration de ses données dans le BIM compatible avec la maquette du maître d'œuvre.

Une prestation de synthèse des plans organisée autour de cette maquette numérique sera mise en place en phase chantier. Cette prestation pourra être interne au SNIA ou externalisée. Un DOE BIM sera rendu en fin de projet. Le titulaire devra assister la maîtrise d'œuvre pour le visa de la maquette fournie lors de cette phase.

- Pour les pièces écrites texte et/ou tableur au format .docx et .xlsx

A l'issue de la phase études, le titulaire remettra :

- Les fichiers informatiques 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 du SNIA pour la présentation, la mise en page, les cartouches et les pages de garde.

3 CONTENU DES PRESTATIONS

3.1 APD

Nature de la prestation

Dans la phase APD, les études à réaliser par le titulaire auront pour objet :

- De diagnostiquer les installations (CFO/CFA) existantes avec la réalisation de plans et de synoptiques et du bilan de puissance de l'existant ;
- De prendre en compte les besoins électriques pour l'alimentation des équipements CVC en lien avec le chef de projet et le spécialiste CVC et de réaliser un bilan de puissance de l'ensemble du projet ;
- De justifier les solutions techniques, les dispositions techniques envisagées et de fournir des propositions complémentaires d'optimisation ;
- De valider la compatibilité de ces solutions avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations en vigueur ;
- De préciser la nature et les caractéristiques des matériaux et des matériels, ainsi que leur principe de mise en œuvre ;
- De préciser par des plans, les réseaux existants et ceux à créer, les tableaux électriques, l'implantation du matériel électrique (courants fort et faible et le maillage foudre (s'il y'en a un))
- D'assister la maîtrise d'œuvre dans le choix des terminaux, en particulier des luminaires ;
- D'établir l'estimation du coût prévisionnel des travaux de courant faible et courant fort ;
- Conseils sur l'allotissement des prestations électriques en lien avec l'assistant maîtrise d'œuvre réemploi de l'opération.
- De prendre en compte le phasage des travaux.
- Pour la maquette BIM, un niveau de détail graphique : LOD200 - Synchronisation des données graphiques : minimum 1 fois par mois.

Nombre de déplacement sur site minimal à prévoir : 1

Nombre minimal de réunions à prévoir avec le MOE en visio : 4

Livrables

- Le titulaire fournira le diagnostic des installations existant avec les plans et synoptiques de l'existant et le bilan de puissance de l'existant.
- A l'issue des réunions techniques de mise au point, le titulaire fournira des schémas de principes des solutions retenues au cours de ces réunions.
- Un descriptif technique des prestations à réaliser de type CCTP allégé (format communiqué par le MOe)
- Le bilan de puissance détaillé du bâtiment ;
- les plans associés faisant apparaître
 - les cheminements principaux (CFA/CFO) et les goulottes en précisant leur dimensions ;
 - les équipements terminaux et tout élément encombrant (notamment les tableaux)
- une estimation du coût prévisionnel sous forme de DPGF au format communiqué par le MOe

- Les synoptiques et bilans de puissance nécessaire au dimensionnement et à la compréhension du projet
- La durée de chaque tâche du lot électricité en lien avec le phasage du chantier et des déménagements successifs.

3.2 PRO / DCE

Nature de la prestation

Sur la base des études menées en phase avant-projet et des solutions retenues par le maître d'œuvre, le titulaire :

- Précisera par des plans, les réseaux existants et ceux à créer, les tableaux électriques, l'implantation du matériel électrique (courants fort et faible) ;
- Précisera la nature et les caractéristiques des matériaux et des matériels, ainsi que leur principe de mise en œuvre ;
- Précisera les limites des prestations par rapport aux autres corps d'état dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières qui sera une des pièces constituant le Dossier de Consultation des Entreprises ;
- Décrira les ouvrages du lot correspondant ;
- Fournira le bilan de puissance électrique ;
- Fournira les calculs d'éclairage des locaux du bâtiment ;
- Fournira la conception des tableaux électriques et le calcul des réseaux basse tension selon la norme NF C15-100 ;
- Traduira par des plans, coupes et schémas les implantations des différents éléments d'électricité en l'état projeté (armoires électriques, prises de courants, interrupteurs, luminaires, alimentations électriques, éclairage de sécurité, équipements vidéo, sécurité incendie, contrôle d'accès) ainsi que les réseaux correspondants (courant fort, courant faible) et les réseaux électriques existants à supprimer ;
- Établira une estimation des travaux de son lot, décrits dans son étude.
- Pour la maquette BIM, un niveau de détail graphique : LOD300 - Synchronisation des données graphiques : minimum 1 fois toutes les 2 semaines.

Nombre minimal de réunions à prévoir avec le MOE en visio : 4

Livrables

Tous les documents à réaliser pour cette phase devront recevoir la validation du maître d'œuvre, chef de projet.

Le titulaire devra les documents suivants :

- Un dossier complet (notes de calculs de dimensionnement, CCTP, DPGF, estimation du montant des travaux, plans et schémas) qui aura la consistance nécessaire pour la consultation d'entreprises ;
- Les plans et schémas détaillés des installations, courants fort et faible ainsi que les réseaux correspondants au 1/50^e, nécessaires à la définition de l'ouvrage.

La mise en forme des documents sera réalisée suivant les modèles transmis par le maître d'œuvre.

3.3 ACT

Nature de la prestation

Le titulaire conseillera le Maître d'œuvre dans l'analyse des offres,

Il sera sollicité :

- Pour l'analyse des offres
- Pour la vérification de la conformité au projet,
- Pour la formulation de propositions éventuelles de mises au point techniques pour respecter l'enveloppe financière.

Nombre minimal de réunions à prévoir avec le MOE en visio : 1

Documents à fournir

Les documents à fournir lors de cette phase sont les suivants :

- Avis techniques sur les offres reçues,
- Compte-rendu de mise au point technique

3.4 VISA / DET

Nature de la prestation

Le titulaire conseillera le Maître d'œuvre dans l'examen de la conformité de l'ensemble des documents constituant les études d'exécution et de synthèse réalisées par l'entreprise avec les dispositions du projet établi par le maître d'œuvre. Il le conseillera également dans la vérification de la bonne exécution des travaux.

Il sera sollicité :

- Pour la rédaction d'avis sur les documents EXE, pour permettre au maître d'œuvre de procéder à l'émission des visas ;
- Ponctuellement pour répondre aux questions du maître d'œuvre concernant le Visa d'étude d'exécution et de synthèse ;
- Pour assister à des réunions de chantier sur la demande du maître d'œuvre ;
- Pour effectuer des visites de chantier permettant de vérifier que les travaux sont réalisés dans les règles de l'art et conformes aux plans d'EXE visés. A ce titre, il réalisera un compte rendu de réunion et/ou un compte rendu de visite de chantier, pour les spécifications techniques des lots le concernant.

Nombre minimal de réunions sur site à prévoir avec le MOE : 10

Documents à fournir

Les documents à fournir lors de cette phase sont les suivants :

- Avis sur les documents d'exécution, dans un délai de **5 jours ouvrés** suivant réception des plans et documents d'EXE
- Comptes rendus de réunion et/ou un compte rendu de visite de chantier pour les spécifications techniques des lots le concernant.

3.5 AOR / GPA

Nature de la prestation

Pour les corps d'état techniques dont il a la charge, le titulaire participera et assistera le maître d'œuvre pour effectuer les opérations préalables à la réception de chaque phase de travaux et pendant la période de parfait achèvement.

A ce titre :

- Il éditera une liste exhaustive des essais, mesures et vérifications à effectuer avec l'entreprise. Cette liste sera soumise au maître d'œuvre pour approbation au moins 1 mois avant la date d'achèvement des travaux ;
- Il participera aux opérations préalables à la réception, réalisera les mesures nécessaires et indiquera la conformité ou non aux prescriptions édictées ;
- Il participera aux réunions de levées de réserves et se prononcera sur la conformité ou non aux prescriptions édictées ;
- Il vérifiera par rapport à la réalisation, la conformité des éléments techniques du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et ceux du dossier d'utilisation, d'exploitation et de maintenance (DUEM). Il fournira en ce sens un avis technique au maître d'œuvre ;
- Il participera à l'examen des désordres signalés par le maître de l'ouvrage.

Documents à fournir

Les documents à fournir lors de cette phase sont les suivants :

- Notes de synthèse explicitant les résultats des essais, mesures et vérifications effectués par/avec l'entreprise ;
- Comptes rendus de visite pour les opérations préalables à la réception ;
- Comptes rendus de visite pour les levées de réserves ;
- Avis technique sur les DOE ;
- Notes de synthèse explicitant les origines des désordres et les modalités pour y remédier ;
- Avis sur les propositions techniques et financières présentées par les entreprises pour remédier aux désordres ;
- Rapports de vérification de conformité des travaux venant en réparation des désordres.

Nombre minimal de réunions sur site à prévoir avec le MOE : 4

4 COMPETENCES ET EXPERTISES ATTENDUES

4.1 Organisation et moyen humain

Le prestataire devra indiquer précisément les collaborateurs qu'il chargera de la réalisation de la mission. Tout changement éventuel devra être indiqué et approuvé par la MOA.

Le prestataire peut, sous sa propre responsabilité, déléguer des collaborateurs qualifiés dans tous les actes professionnels où sa présence personnelle n'est pas indispensable. Il est toutefois précisé qu'il soumettra au préalable à l'agrément de la MOA les noms de ces collaborateurs ainsi que tout changement de collaborateur.

S'il le juge utile pour l'accomplissement de ses missions, il pourra sous sa propre responsabilité, s'assurer en complément le concours de techniciens ou de bureaux d'études spécialisés. Dans ce cas, il s'engage à communiquer à la MOA, pour agrément, les noms et références de ces techniciens ou bureaux d'études techniques ainsi que copies des contrats conclus par lui avec eux pour le présent ouvrage. Il est précisé que les honoraires correspondant à ces concours techniques sont à la charge du prestataire.

5 ANNEXES

Annexe 1 : Plans