



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile

**Héliport Paris-Issy-les-Moulineaux-Valérie André
« Construction de la nouvelle vigie »**

Cahier des Clauses Techniques Particulières

**Marché d'assistance technique à maîtrise
d'œuvre pour la réalisation d'études
d'Électricité Courant Fort-Courant faible**

Version du modèle

1

Affaire suivie par

Gabriel DAGUET - SNIA / BAT – Architecte Chef de projet

Tel : 06 25 07 69 55

Courrier : gabriel.daguet@aviation-civile.gouv.fr

Rédacteur

Gabriel DAGUET - SNIA / BAT – Architecte Chef de projet

Vérificateur

Lucas CINGET – SNIA / BAT (Adjoint au Responsable du Département Ingénierie Bâtiment)

Valideur

Stéphane JOURDAIN – SNIA / BAT (Responsable du Département Ingénierie Bâtiment)

Equipe projet

Gabriel DAGUET - SNIA / BAT – Architecte Chef de projet

Pierre CHAMPETIER - SNIA / BAT – Architecte concepteur

Nicolas COUDERT - SNIA / BAT - spécialiste génie climatique

SOMMAIRE

1	GENERALITES SUR L'OPERATION	4
1.1	Objet	4
1.2	Organisation de l'opération	4
1.3	Description sommaire de l'opération	5
1.4	Annexes	5
2	ETENDUE DE LA MISSION	6
2.1	Définition des besoins d'assistance technique	6
2.2	Phases couvertes par l'assistance technique	6
2.3	Contexte réglementaire	7
2.4	Hypothèses de dimensionnement	7
2.5	Organisation calendaire des prestations	7
2.6	Déplacements	7
2.7	Modalités de transmission des prestations	7
3	CONTENU DES PRESTATIONS	8
3.1	AVP	8
3.2	PRO/DCE	8
3.3	ACT	9
3.4	VISA/DET/AOR	10

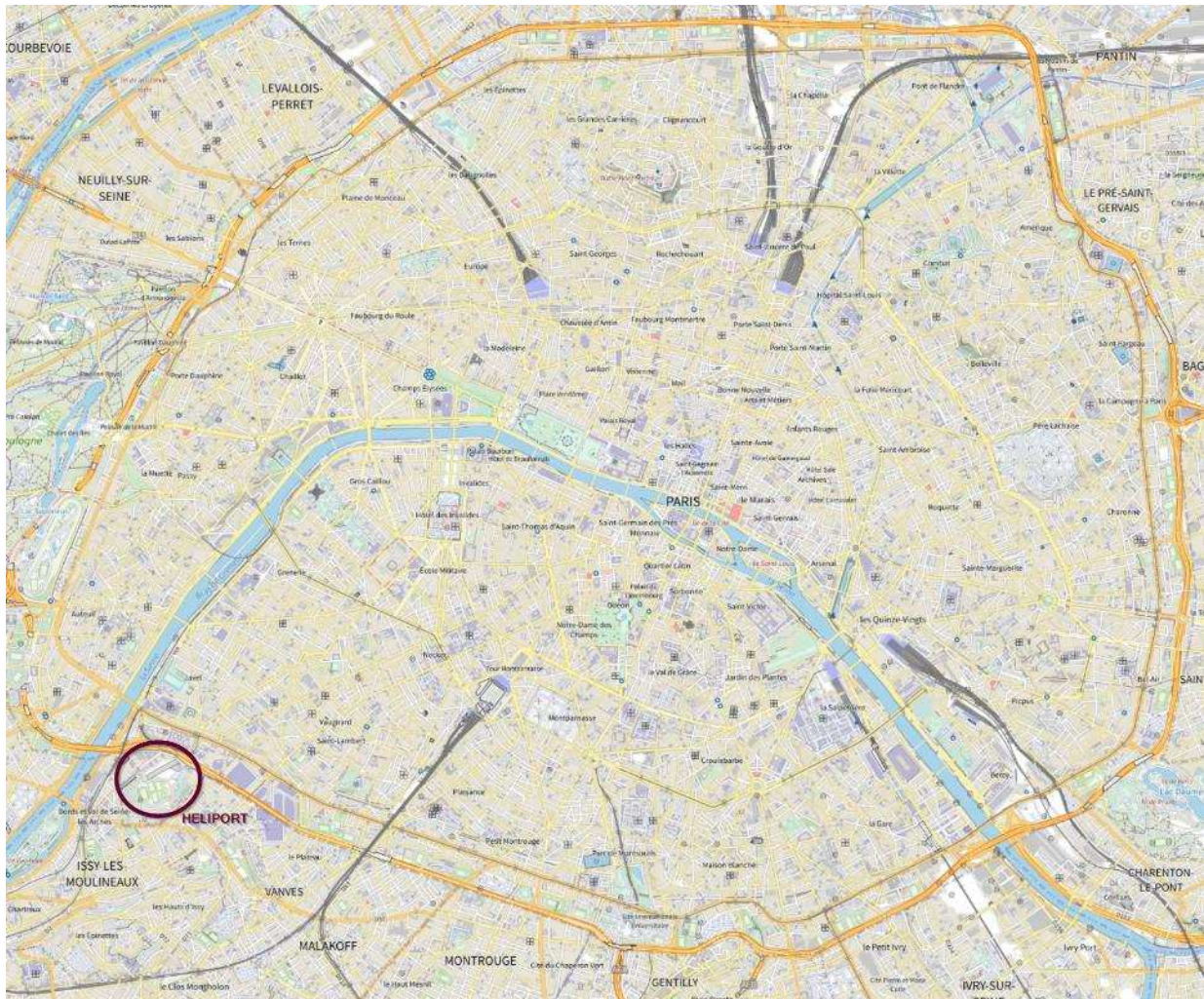
1 GENERALITES SUR L'OPERATION

1.1 Objet

L'objet du présent cahier des charges est de définir la nature et le contenu de la mission d'assistance à la réalisation d'études Electricité que le titulaire doit fournir au Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA). Le SNIA est maître d'œuvre de l'opération de construction de la nouvelle vigie de l'héliport de Paris-Issy-les-Moulineaux.

1.2 Organisation de l'opération

Localisation : vers le n°23 rue Henri Farman, 75015 Paris



Maîtrise d'ouvrage :

Maître d'ouvrage : Direction du Service de la Navigation Aérienne.

Conduite d'opération : Service National d'Ingénierie Aéroportuaire, représenté par le SNIA-Sud Ouest/Pôle de Bordeaux.

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

Le titulaire du présent marché aura le rôle d'assistant au maître d'œuvre et travaillera en étroite collaboration avec l'équipe de maîtrise d'œuvre, SNIA-BAT.

1.3 Description sommaire de l'opération

Le projet de reconfiguration de l'héliport implique le déménagement des installations de contrôle aérien.

L'opération est un projet de construction d'un bâtiment neuf permettant l'accueil d'une vigie et des locaux associés.

Le projet comprend :

- Une vigie ;
- Une salle technique ;
- Un bureau ;
- Local vie
- Sanitaires, local ménage
- Local climatisation ;
- Eventuellement un parking couvert

Le bâtiment sera situé au Nord de l'héliport, et raccordé aux différents réseaux.

Le mémoire d'esquisse joint à ce CCTP fixe les principes généraux de conception du bâtiment, à savoir :

- Volumes : vigie en demi-niveau, autres locaux en plein pied ;
- Ossature bois ;
- Toiture ;
- Vitrages ;
- Enveloppe ;
- Plancher surélevé ;
- Zones plancher technique ;
- Les fondations préconisées par le rapport géotechnique (en annexe) préconisent des fondations en micropieux.

1.4 Annexes

Plans du projet <i>(plans de la phase esquisse en cours de validation)</i>	PAR_ISSY_ESQ_JeuDePlans_A3_100 ^e .pdf
Mémoire-esquisse	PAR_ISSY_ESQ_Mémoire_V1_Version BET.pdf

2 ETENDUE DE LA MISSION

2.1 Définition des besoins d'assistance technique

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre dans la réalisation d'études électriques Courant fort Courant faible. Le titulaire devra être capable de répondre aux objectifs à atteindre pour la réalisation du projet selon les textes réglementaires en vigueur.

Les prestations dues par le titulaire concernent l'ensemble de l'opération dans les domaines suivants :

- prestations relatives aux courants fort BT,
- prestations relatives aux courants faibles, y compris sécurité incendie et GTB.

Le titulaire considérera comme inclus dans le prix du marché, sans exception ni réserve, toutes les prestations de sa profession indispensables au parfait achèvement de sa mission suivant les règles de l'art.

2.2 Phases couvertes par l'assistance technique

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

Dans le sens du marché, ces phases sont différenciées en éléments de mission :

Elt	Description	Délais distincts de livraison des prestations
1	AVP	
	Assistance technique aux études d'avant-projet	6 semaines après notification par ordre de service du démarrage de la mission
2	PRO / DCE	
	Assistance technique aux dossier projet et dossier de consultation des entreprises	8 semaines après notification par ordre de service du démarrage de la mission
3	ACT	
	Assistance technique pour l'assistance à la passation des contrats de travaux	2 jours ouvrés pour répondre aux questions des entreprises après réception de la demande 5 jours ouvrés après réception des autres demandes
4	VISA/DET/AOR	
	Assistance au visa des études d'exécution et de synthèse	5 jours ouvrés après réception des documents EXE des entreprises (par document)
	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
	Assistance technique aux OPR et proposition à la maîtrise d'œuvre d'accepter ou non la recevabilité des ouvrages réalisés Assistance à la maîtrise d'œuvre quant à la validation du DOE sur des points techniques particuliers en fin de chantier	Le jour même des OPR pour le Procès-verbal : le titulaire doit être disponible pour apporter une éventuelle assistance. 7 jours ouvrés après réception des documents DOE des entreprises. 5 jours ouvrés pour les mémoires de réclamations.

2.3 Contexte réglementaire

En dehors des stipulations du présent CCTP, les prestations du présent marché seront réalisées conformément aux pièces écrites, aux textes et règlements en vigueur, et à leur mise à jour au mois d'établissement des prix.

2.4 Hypothèses de dimensionnement

Le titulaire devra prendre compte les données issues du mémoire-esquisse joint en annexe.

2.5 Organisation calendaire des prestations

Un calendrier des études sera établi à chaque phase avec le maître d'œuvre. Est donné, à titre indicatif, le planning prévisionnel provisoire de l'opération incluant les délais de validation et de relecture :

- AVP : 4 mois ;
- PRO/DCE : 3 mois ;
- ACT : 4 mois ;
- VISA/DET : 2 mois de période de préparation + 10 mois de travaux ;
- GPA : 12 mois.

2.6 Déplacements

L'offre du titulaire comprend les frais de déplacement et de présence des intervenants :

- Sur le site du projet, **héliport de Paris-Issy-Les Moulineaux** ;
- Dans les locaux du service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA) situés **82 rue des Pyrénées, PARIS 20^e**.

Le nombre minimal de réunions/déplacements par phase imposé par le MOE est détaillé dans la suite du document. Les éventuelles réunions supplémentaires seront réalisées en distanciel et sont intégrées au forfait.

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.

2.7 Modalités de transmission des prestations

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

- Pour les pièces graphiques : le MOE travaillant avec les logiciels REVIT 2025 et AutoCAD 2025, le titulaire devra utiliser les formats suivants : « .rvt » antérieur à 2025 ; ou « .ifc » et « .dwg » pour la 2D ;
- Pour les pièces écrites texte et/ou tableur MS Office au format « .docx » et « .xlsx » ou Open Office au format « .ods » et « .odt ».

Pendant toutes les phases d'études, les données graphiques seront échangées entre le titulaire et le MOE à intervalle régulier afin de garantir la bonne prise en compte des évolutions du projet par tous les intervenants.

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

- Les fichiers informatiques images des livrables papier 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.

Tous les livrables à réaliser devront recevoir la validation du maître d'œuvre.

3 CONTENU DES PRESTATIONS

3.1 AVP

Nature de la prestation :

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

- De justifier les solutions techniques, les dispositions techniques envisagées et de fournir des propositions complémentaires d'optimisation ;
- De valider la compatibilité de la solution retenue avec les contraintes du programme et du site ainsi qu'avec les différentes réglementations en vigueur, notamment les spécifications techniques de la DTI (transmises en cours d'études) ;
- De préciser par des plans, les réseaux existants et ceux à créer, les modifications du poste de transformation, les tableaux électriques, l'implantation du matériel électrique (courants fort et faible) ;
- De préciser la nature et les caractéristiques des matériaux et des matériels, ainsi que leur principe de mise en œuvre ;
- 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. Cette estimation sera faite sur la base de coûts unitaires. Le titulaire indiquera ses sources et justifiera de la fiabilité des données utilisées ;
- D'indiquer les durées prévisionnelles de chantier pour les lots courant faible et courant fort ;

Niveau de détail graphique : LOD200

Livrables :

A l'issue de la réunion technique de mise au point, le titulaire fournira, dans les 48h suivant la réunion, des schémas de principes des solutions retenues au cours de ces réunions.

Dix (10) jours avant la fin de la phase, le titulaire fournira un mémoire d'AVP explicitant le scénario retenu, les plans associés ainsi qu'une estimation du coût prévisionnel.

Le titulaire fournira aussi tous les plans, coupes et élévations nécessaires à la compréhension du projet. Le niveau de définition attendu correspond à des plans établis au 1/100^e, avec certains détails significatifs au 1/50^e.

Nombre de réunions minimales (présentiel) : 3

3.2 PRO/DCE

Nature de la prestation :

Sur la base des études menées lors des phases précédentes et des solutions retenues par le maître d'œuvre, les études à réaliser par le titulaire auront pour objet :

- De préciser par des plans, les réseaux existants et ceux à créer, les modifications du poste de transformation, les tableaux électriques, l'implantation du matériel électrique (courants fort et faible) ;
- De préciser la nature et les caractéristiques des matériaux et des matériels, ainsi que leur principe de mise en œuvre ;
- De préciser 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 ;
- De décrire les ouvrages du lot correspondant ;

- De fournir le bilan de puissance électrique ;
- De fournir les calculs d'éclairage des locaux du bâtiment et de ses abords ;
- De fournir la conception des tableaux électriques et le calcul des réseaux basse tension selon la norme NF C15-100 ;
- De traduire par des plans, coupes et schémas les implantations des différents éléments d'électricité en l'état projeté des différents bâtiments (armoires électriques, prises de courants, interrupteurs, luminaires, alimentations électriques, éclairage de sécurité, équipements vidéo, sécurité incendie, protection contre l'intrusion) ainsi que les réseaux correspondants (courant fort, courant faible) et les réseaux électriques existants à supprimer ;
- D'établir une estimation des travaux de son lot, décrits dans son étude.

Niveau de détail graphique : LOD300

Livrables :

Quinze (15) jours avant la fin de la phase, le titulaire remettra 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.

Nombre de réunions minimales (présentiel) : 2

3.3 ACT

Nature de la prestation :

Le titulaire conseillera le Maître d'œuvre lors de préparation de la consultation des entreprises pour répondre aux demandes des entreprises durant cette période.

Il assistera le Maître d'œuvre sur les points suivants :

- Lors de préparation de la consultation des entreprises pour répondre aux demandes des entreprises durant cette période ;
- Lors de l'analyse des offres pour répondre aux questions techniques qu'il pourrait avoir.
- Lors de la vérification de la conformité avec le projet ;
- Lors de l'analyse comparative des offres pour le lot technique et rédaction du rapport ;
- Lors des propositions éventuelles de mises au point techniques pour respecter l'enveloppe financière du projet et le programme.

Livrables :

Réponses aux questions.

Sur la base des candidatures et des offres fournies par les entreprises, le titulaire remettra au maître d'œuvre un rapport d'analyse correspondant aux corps d'état, objet du présent marché.

Cette note devra permettre au Maître d'œuvre d'établir son rapport d'analyse et de mettre au point les pièces constitutives des marchés.

3.4 VISA/DET/AOR

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.

Le titulaire prévoira l'ensemble des déplacements et réunions nécessaires au bon déroulement de la phase, sans que ce nombre puisse être inférieur à 4.

Il sera sollicité :

- Pour la rédaction d'avis sur les documents EXE en relation avec les études qu'il a précédemment menées, 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 certaines réunions de chantier ;
- 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 le concernant.
- Il participera aux opérations préalables à la réception, réalisera les mesures nécessaires et indiquera la conformité ou non aux prescriptions édictées ;

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** suivant réception des plans et documents d'EXE, afin de permettre au MOE de procéder à l'émission d'un visa dans les 15 jours maximums suivant la réception des plans et des documents d'exécution.
- Comptes rendus de réunion et/ou un compte rendu de visite de chantier pour les spécifications techniques des lots le concernant.
- Liste de réserves pour les lots le concernant.