

SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE NORD-OUEST

MARCHÉ PUBLIC DE SERVICES Prestations Intellectuelles (PI)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

PERSONNE PUBLIQUE

ETAT – MINISTERE DES ARMEES
Service Infrastructure de la Défense Nord-Ouest
Quartier Margueritte – BP 14 – 35998 Rennes cedex 9

MAÎTRE D'OUVRAGE

Service Infrastructure de la Défense Nord-Ouest
Bureau de Conduite d'Opération d'Angers
Rue des petites Musses – BP 14114 – 49041 Angers cedex 01

OBJET DU MARCHE

EVREUX (27) Base Aérienne 105 – M6
Assistance à maîtrise d'ouvrage
Dimensionnement de structures
dans le cadre de la construction d'un hangar de maintenance HM19 ter

Table des matières

1	DISPOSITIONS GENERALES.....	4
1.1	Présentation de l'immeuble.....	4
1.2	Présentation du projet d'infrastructure	4
1.2.1	Objet du projet	4
1.2.2	Acteurs du projet.....	4
1.2.3	Objectifs calendaires du projet d'infrastructure	5
1.2.4	Présentation du projet.....	5
1.2.5	Description du site	5
1.2.6	Règlementation	5
2	DISPOSITIONS PARTICULIERES	6
2.1	Présentation de la mission d'AMO.....	6
2.1.1	Objet du marché	6
2.1.2	Découpage en parties techniques	6
2.2	Données de conception à prendre en compte	6
2.3	Format des livrables à transmettre.....	7
2.4	Délais de fourniture des livrables :	7
2.5	Etendue des prestations.....	7
2.5.1	Partie technique n°1 : Phase PRO	7
2.5.2	Partie technique n°2 : Phase DET	8

GLOSSAIRE

A.A.E. :	Armée de l’Air et de l’Espace
A.M.O. :	Assistance à Maîtrise d’Ouvrage
A.R.F. :	Analyse du Risque Foudre
A.V.P. :	AVant-Projet
B.A. :	Base Aérienne
B.C.O. :	Bureau de Conduite d’Opération
B.P.U. :	Bordereau des Prix Unitaires
C.C.T.P. :	Cahier des Clauses Techniques Particulières
D.C.E. :	Dossier de Consultation des Entreprises
D.D.A.E. :	Dossier de Demande d’Autorisation d’Exploiter
D.O.E. :	Dossier des Ouvrages Exécutés
E.S.T.A. :	Escadron de Soutien Technique Aéronautique
E.T. :	Escadron de Transport
E.T.P.F. :	Etude Technique de Protection contre la Foudre
I.G.N. :	Institut National de l’information Géographique et forestière
MINARM :	MINistère des ARMées
M.OE :	Maîtrise d’OEuvre
MX :	Marguerite 1, 2, 3, 4, 5 ou 6
P.I. :	Prestations Intellectuelles
PRO :	PROjet
SECPRO :	SEcurité PROtection
S.I.Aé :	Service Industriel de l’Aéronautique
S.I.D. :	Service d’Infrastructure de la Défense
S.I.D. N-O :	Service Infrastructure de la Défense Nord-Ouest
U.S.I.D. :	Unité de Soutien de l’Infrastructure de la Défense

1 DISPOSITIONS GENERALES

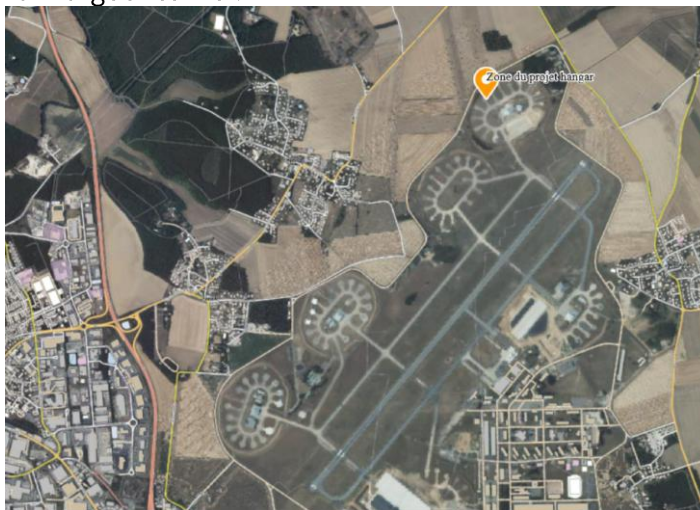
1.1 Présentation de l'immeuble

La base aérienne 105 d'Evreux-Fauville est implantée sur les communes de Fauville, de Gauciel, de Huest, de Miserey, de Sassey et du Viel Evreux, dans le département de l'Eure (27), à environ 6 km à l'est d'Evreux.



Localisation géographique de l'immeuble "BASE AERIENNE 105 D'EVREUX FAUVILLE" (Source vue aérienne : IGN)

Le projet se situe dans la marguerite M6 :



1.2 Présentation du projet d'infrastructure

1.2.1 Objet du projet

Le projet d'infrastructure a pour objet l'exécution des travaux de construction d'un hangar de maintenance pour avion A400-M dans la marguerite M6.

La surface projetée est de 4 500m². Le hall de maintenance comprend également des locaux techniques, sanitaires et un local bureau répartis selon le plan de principe joint en annexe. Les contraintes dimensionnelles (en hauteur) sont les suivantes :

-12m au-dessus du fuselage ; - 20m au-dessus de l'empennage.

Le projet sera soumis à la réglementation ICPE sous la rubrique 2930 et selon le régime de la déclaration avec contrôle périodique.

1.2.2 Acteurs du projet

La liste des principaux acteurs du projet sera communiquée au titulaire du marché.

1.2.3 Objectifs calendaires du projet d'infrastructure

Missions	Périodes prévisionnelles
PRO	Octobre 2026 à janvier 2027
Dépollution pyrotechnique (pour info)	Novembre 2027 à mars 2028
DET	Décembre 2027 à septembre 2029

Les dates et périodes sont prévisionnelles et peuvent faire l'objet d'ajustement.

Les dates et périodes définitives seront fournies au fur et à mesure de l'avancement du projet.

1.2.4 Présentation du projet

La surface projetée du hangar est d'environ 4 500m².

Le hall de maintenance comprend également des locaux techniques, sanitaires et un local bureau, le tout faisant environ 120 m².

Les contraintes dimensionnelles (en hauteur) sont les suivantes :

- 12m au-dessus du fuselage ;
- 20m au-dessus de l'empennage,
- Dimensions utiles intérieures : environ 62mx72m.

Le projet devra respecter la réglementation ICPE sous la rubrique 2930 et selon le régime de l'enregistrement afin d'anticiper son extension future.

Etat futur
Plan de niveau pressenti



Coupe pressentie



Des plans d'AVP en cours seront fournis au titulaire.

L'assistance du titulaire s'effectue dans les locaux du BMO d'Angers, situé rue des petites Musses à Angers.

1.2.5 Description du site

L'emprise retenue est composée d'une partie herbeuse et de parties en voirie béton aéronautique.

La zone fera l'objet d'une dépollution pyrotechnique ainsi d'études géotechniques.

1.2.6 Règlementation

Le référentiel réglementaire suivant est applicable :

- Les normes de l'association française de normalisation (AFNOR) homologuées ou recommandées, et en particulier les normes EUROCODES suivantes : EC0, EC1, EC2, EC3, EC7, EC8.
- **Arrêté du 12/05/2020 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2930** (Ateliers de réparation

- et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Les documents techniques unifiés (DTU) concernés par les ouvrages décrits dans le présent marché, et qui n'entrent pas en contradiction avec les EUROCODES. En cas de contradiction, les EUROCODES seront appliquées en priorité.
- Les bulletins officiels, décrets et circulaires ministérielles (fascicules du cahier des clauses techniques générales, etc.). Il s'agit principalement, sans caractère exhaustif, des fascicules du CCTG qui ne sont pas en contradiction avec les EUROCODES :
 - Fascicule 62 – titre I – section I : Règles BAEL 91 révisé 99 – Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états limites ;
 - Fascicule 62 – titre V : Règles techniques de conception et de calcul des fondations des ouvrages de génie civil ;
 - NF P 92-701 : Règles FB – méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton et amendement A1 de décembre 2000 ;
 - NF DTU 13.11 – Fondations superficielles ;
 - NF DTU 13.12 – Règles de calcul pour des fondations superficielles ;
 - NF DTU 13.2 – Travaux de fondations profondes pour le bâtiment ;
 - NF DTU 13.3 – Dallages – conception, calcul et exécution ;
 - NF DTU 21 - Exécution des travaux en béton ;
 - NF DTU 32.1 – charpente en acier.

2 DISPOSITIONS PARTICULIERES

2.1 Présentation de la mission d'AMO

2.1.1 Objet du marché

Cette assistance vise à satisfaire les objectifs suivants :

- Réaliser, sous EUROCODES, les calculs de dimensionnement des ouvrages décrits dans le présent marché ;
- Assister le maître d'œuvre dans le cadre de la définition et de la rédaction des pièces relatives à la structure (Dallage, Gros-Œuvre en élévation, Structure métallique primaire, Structure métallique secondaire et pont roulant de 4 tonnes) du Dossier des Consultation des Entreprises (DCE) pour les ouvrages décrits dans ce présent marché. Cette assistance porte sur la rédaction des pièces techniques et la réalisation des plans de structure objet du présent marché.

L'étude de la structure de maintenance est pour une durée de vie 30 ans.

2.1.2 Découpage en parties techniques

Partie technique n°1	Mission en phase PRO
Partie technique n°2	Mission en phase DET

2.2 Données de conception à prendre en compte

Structure retenue à ce stade :

- Fondations profondes sur pieux ;
- Longrines béton coulées en place ;
- Ossature et charpente métalliques.

Les dallages seront dimensionnés pour résister aux contraintes de l'A400M (données fournies ultérieurement).

Ces contraintes prennent en compte pour l'avion :

- Le vérinage ;

- Le cisaillement au roulement ;
- Le poids propre sur roues.

ICPE sous la rubrique 2930 soumise à enregistrement.

Zone géographique : Evreux (27) :

- Altitude : 140 mètres environ ;
- Zone sismique 1 : aléas très faible ;
- Zone neige : A1 soit 0,45 kN/m² ;
- Zone vent : 2 soit 24m/s ;
- Zone climatique : H1a ;

Les ouvrages sont considérés de catégorie d'importance IV selon l'arrêté du 19 juillet 2011. Cette donnée devra être transposée aux calculs dynamiques afin de définir l'état de dégradation (Fissuration admissible faible, déformation admissible faible, etc..) après explosion.

2.3 Format des livrables à transmettre

- Pièces graphiques : fichiers vectoriels, Plans DWG + fichiers Plan PDF
- Pièces écrites : fichiers PDF + DOCX et/ou XLSX

Les documents fournis sont établis suivant les documents types du maître d'œuvre pour la présentation, la mise en page, les cartouches et les pages de garde.

2.4 Délais de fourniture des livrables :

Le titulaire disposera des délais suivants :

- 1 mois avant la fin de la partie technique PRO aux fins de vérifications, corrections et intégration par le maître d'œuvre.
- 1 semaine pour la vérification et le visa, en partie technique DET par plan ou document d'exécution fourni par l'entreprise de travaux et/ou par la personne publique.

2.5 Etendue des prestations

Assistance au MOE en phase de rédaction du PRO.

Les prestations du titulaire portent sur les travaux suivants :

GROS-OEUVRE :

- Dallage
- Eléments de structure en béton armé et en maçonnerie (gros œuvre en élévation) ;
- Ouvrages annexes en béton armé ;
- Structure métallique primaire, Structure métallique secondaire,

EQUIPEMENTS NON DISSOCIABLES DU GROS-OEUVRE :

- Portique roulant ;
- Génie civil pour les équipements techniques en toitures, ou au sol (génie climatique notamment)

CLOS-COUVERT :

- Eléments de bardages et garde-corps extérieurs ;
- Portes de grandes largeurs d'accès au hangar (environ 51mx18m).

2.5.1 Partie technique n°1 : Phase PRO

Le titulaire, sur la base des plans du maître d'œuvre de la phase AVP et de la solution retenue, précise selon les règles de l'art :

- La nature des matériaux ;
- Les caractéristiques des matériaux ;
- Les principes de mise en œuvre.

Il décrit les ouvrages des corps d'état correspondants.

Il justifie et définit les dimensions des différents éléments de structure (dallage et superstructures) et les conditions de mise en œuvre des matériaux.

L'étude a la consistance nécessaire pour la consultation d'entreprise, sans autres renseignements que le dossier remis au maître d'œuvre.

Documents à fournir concernant :

Pour le GROS-OEUVRE :

- Dallage
- Éléments de structure en béton armé et en maçonnerie (gros œuvre en élévation) ;
- Ouvrages annexes en béton armé ;
- Structure métallique primaire, Structure métallique secondaire,

Pour les EQUIPEMENTS NON DISSOCIABLES DU GROS-OEUVRE :

- Portique roulant ;
- Génie civil pour les équipements techniques en toitures, ou au sol (génie climatique notamment)

Pour le CLOS-COUVERT :

- Éléments de bardages et garde-corps extérieurs ;
- Portes de grandes largeurs d'accès au hangar (environ 51mx18m).

Le titulaire fournira au maître d'œuvre un dossier technique détaillé comprenant :

- Pièces graphiques :
 - o Plans détaillés des éléments de structure au 1/50e comprenant toutes les vues en plan, coupes et élévations nécessaires à la définition de l'ouvrage ;
 - o Carnet de détails de conception des structures du 1/20e au 1/10e ;
 - o Carnet de détails de conception du pont-roulant et des portes de grandes largeurs ;
 - o Carnet de détail de conception des ossatures des couvertures et bardages
- Pièces écrites :
 - o Notes de calcul de dimensionnement des structures ;
 - o Cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) ;
 - o Descente de charge nécessaire à la mission G2PRO ;
- Estimation :
 - o Estimation détaillée des travaux, correspondant au CCTP, objet de ce lot suivant la grille de décomposition élaborée par le maître d'œuvre qui sera pré-remplie avec les quantités à mettre en œuvre.

2 réunions de 2 heures en présentiel seront organisées dans les bureaux du maître d'œuvre (ANGERS) pour échanger sur les études à réaliser.

Le titulaire devra reprendre les livrables qui ne seraient pas jugés acceptables par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage tant sur la forme que sur le fond).

2.5.2 Partie technique n°2 : Phase DET

Analyse et vérification des plans d'exécution structure de l'entreprise réalisant les travaux et/ou de son bureau d'étude interne ou externe.

Fourniture d'une fiche de visa motivée par plan d'exécution structure fourni (un carnet de plans comprenant plusieurs plans sera considéré comme un seul plan d'exécution) :

- conforme
- non conforme
- suspendu
- en attente d'éléments
- etc.

Assistance à 2 réunions techniques, sur le site d'EVREUX, du maître d'œuvre d'une durée de 2 heures suivies d'une visite de chantier.

Le temps de trajet ainsi que le temps d'attente éventuel à l'entrée de la base (voire le refus d'accès) n'entrent pas en compte pour le nombre d'heures consacrées aux prestations.

Fin