MINISTÈRE
DES TRANSPORTS
Liberté
Égalité
Fraternité

direction
générale
de l'Aviation
civile

Rénovation de la toiture terrasse et remplacement des CTA

Bloc Technique – Aéroport de Mérignac



Mission d'OPC pour la réfection de l'étanchéité et le remplacement de 9 CTA du bloc technique – Aéroport de Bordeaux Mérignac

CCTP

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	22/10/2026	
1	05/11/2026	Version finale

Affaire suivie par

- SNIA / BAT
Tél :
Courriel : jeremy.rioult@aviation-civile.gouv.fr

Rédacteur

Vérificateur

Validateur

Référence(s) intranet :

U:\Super_U\OPERATIONS\SNIA-SO\BOD\2024_BOD_SNA_BT_Etancheité Isolation et CTA\05_AMOA-AMOE\051_OPC\BOD_BT_CTA_DCE_OPC_CCTP_v0_LZS_20261027.docx

Equipe projet

Jérémy RIOULT (chef de projet)

Philippe BROCHARD - SNIA / BAT (Architecte concepteur)

Damien LOUET - SNIA/BAT (spécialiste génie climatique)

Dominique LEONARD - SNIA/BAT (dessinateur projeteur)

SOMMAIRE

1 Objet de la consultation 5

2 Acteurs de l'opération 6

2.1 Maîtrise d'ouvrage 6
2.1.1 Acheteur 6
2.1.2 Maître d'usage 6

2.2 Conducteur d'opération 6

2.3 Organisation de la maîtrise d'œuvre 6

2.4 Méthodologie de travail avec l'équipe de maîtrise d'œuvre 6

3 Description sommaire de l'opération 7

3.1 Description du site 7

3.2 Contexte du projet 7

4 Estimation financière 9

5 Description de la mission 10

5.1 Description des besoins d'assistance 10

5.2 Calendrier prévisionnel de réalisation des tranches 10

6 Contenu détaillé des prestations en tranche ferme 11

6.1 Conception - phase PRO 11
6.1.1 Nature de la prestation 11
6.1.2 Documents à fournir 11
6.1.3 Réunions 11

6.2 Consultation des entreprises et examen des offres 11
6.2.1 Nature de la prestation 12
6.2.2 Documents à fournir 12
6.2.3 Réunions 12

6.3 Préparation et exécution des travaux - Période de préparation du chantier 12
6.3.1 Nature de la prestation 12
6.3.2 Documents à fournir 13
6.3.3 Réunions : 13

6.4 Préparation et exécution des travaux - Période d'exécution des travaux 13
6.4.1 Documents à fournir 14
6.4.2 Réunions : 14

6.5 Réception des travaux et levées des réserves 14
6.5.1 Nature de la prestation 14
6.5.2 Documents à fournir via la plateforme d'échange type GED 15
6.5.3 Réunions : 15

7 Prescriptions générales 16

7.1 Durée de la mission 16

7.2 Réunions et déplacements 16

7.3 Documents mis à disposition du titulaire 16

7.4 Informatique et modalités de transmission des prestations _____ 16

7.5 Déplacements et matériels requis _____ 16

7.6 Gestion du planning _____ 17

1 OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les prestations pour la réalisation **d'une mission OPC** (Ordonnancement, pilotage, coordination) en phase PRO et en phase travaux, dans le cadre de l'opération de rénovation de la toiture terrasse du bloc technique et du remplacement de 9 CTA localisées sur la toiture.

L'opération comprend :

- Le remplacement de l'isolation et de l'étanchéité de la toiture terrasse ;
- Le remplacement de 7 CTA alimentant des zones tertiaires et de 2 CTA (normal + secours) alimentant des zones opérationnelles de la navigation aérienne.

L'objet du présent cahier des charges est de définir la nature et le contenu de la mission d'assistance que le titulaire devra fournir au maître d'œuvre.

Le titulaire travaillera au sein et avec l'équipe de maitrise d'œuvre.

2 ACTEURS DE L'OPERATION

2.1 Maîtrise d'ouvrage

Le maître d'ouvrage de l'opération est l'Etat, représenté par la direction générale de l'aviation civile (DGAC) du ministère chargé des transports (MCT).

2.1.1 Acheteur

Service de la Navigation Aérienne du Sud-Ouest - SNA-SO.

2.1.2 Maître d'usage

Les utilisateurs du bloc technique sont les différents services suivants : SNA-SO, DSAC-SO, SIR-SO, SNIA-SO, BGTA et le SIA

2.2 Conducteur d'opération

La conduite de l'opération est confiée au SNIA représenté par la mission Grands Projets du département SNIA-SO

2.3 Organisation de la maîtrise d'œuvre

La maitrise d'œuvre est assurée par le département Ingénierie Bâtiment (BAT) du SNIA qui réalise la conception et assurera la direction de l'exécution des travaux.

L'équipe de maîtrise d'œuvre du SNIA est composée d'un chef de projet, d'un concepteur, et d'un spécialiste génie climatique. Cette équipe projet est accompagnée de deux bureaux d'étude externes pour la structure et l'électricité.

2.4 Méthodologie de travail avec l'équipe de maîtrise d'œuvre

Le prestataire devra collaborer avec l'équipe de maitrise d'œuvre, notamment :

- Le chef de projet, point d'entrée de toute correspondance ;
- Les divers spécialistes techniques, publics comme privés.

Ses propositions d'intervention seront élaborées en tenant compte des prescriptions que lui fournira l'équipe de maitrise d'œuvre, qui devra les valider.

3 DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OPERATION

3.1 Description du site

La plateforme aéronautique de Bordeaux-Mérignac (33) est en partie constituée du bloc technique (BT) surmonté du fût de la tour de contrôle. Ces ouvrages ont été mis en service en 2000. Ils ont été conçus par le duo d'architecte bordelais Luc ARSENE-HENRY et Alain TRIAUD.

L'ensemble, constituant un bâtiment industriel et ERP de type W/L de cinquième catégorie, présente une surface d'environ 9 000 m² de SHON répartis sur trois niveaux pour le BT et deux pour la tour de contrôle qui culmine à 46 mètres au-dessus du sol. Il est occupé par les services de la DSAC et du SNA principalement.

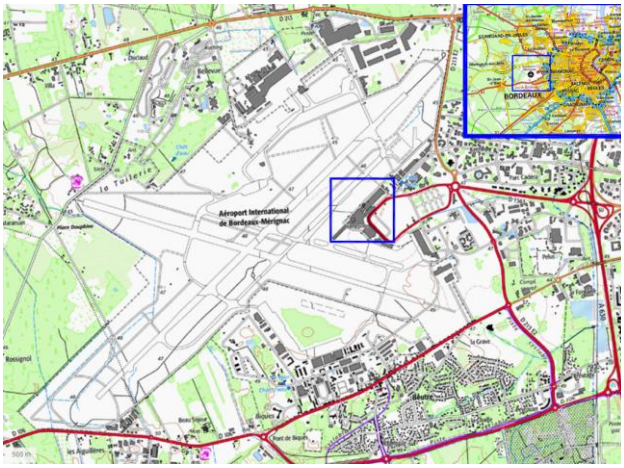


Figure 1 : plan de situation bloc technique

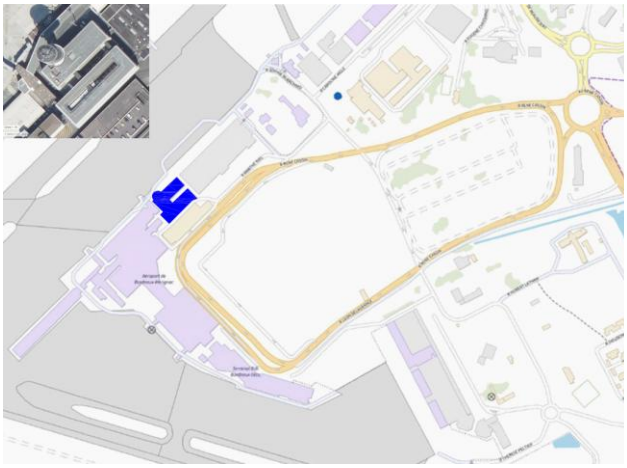


Figure 2 : plan de masse bloc technique

Le BT est constitué de deux bâtiments reliés par des passerelles vitrées. Un patio est présent au coeur du bâtiment côté ville.

Les toitures terrasses sont surmontées d'une 5ème façade composée de ventelles qui masquent les équipements présents gommant ainsi l'ensemble des aspérités et conforte l'harmonie de l'ensemble avec la tour de contrôle.

Cette 5ème façade est supportée par des poutres et poteaux en acier reposant sur des poteaux béton qui composent le squelette des bâtiments. Elle joue un rôle de tenue structurelle des bâtiments et ses traverses métalliques ne peuvent être toutes déposées. L'arase de cette 5ème façade est à 15 mètres par rapport au niveau 0 du BT.

3.2 Contexte du projet

A la suite de l'audit sur les installations de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) mené par le service national d'ingénierie aéroportuaire (Département technique Bâtiment, site Mérignac) en mai 2021 et divers désordres d'étanchéité constatés, le SNA SO, service de la direction générale de l'aviation civile (DGAC) a décidé :

- Le remplacement des 9 centrales de traitement d'air (CTA) avec la mise en place d'une réhausse de 80 cm pour être conforme au document technique unifié (DTU 43.1) :
  - 7 CTA alimentant les zones bureau en chauffage et climatisation ;
  - 2 CTA alimentant les zones opérationnelles pour la navigation aérienne ;

- Une réfection de l'étanchéité avec la mise œuvre d'une isolation pour améliorer l'isolation de l'enveloppe au regard des objectifs de réduction des consommations d'énergie imposées par le décret tertiaire.

Cette opération de rénovation de la toiture terrasse et du remplacement des CTA a donc pour objectif de pérenniser l'ensemble bâti, d'améliorer le confort des utilisateurs et de rechercher des économies d'énergie.

L'avant-projet est en cours de validation par la MOA et prévoit les travaux suivants :

- Pour la rénovation de la toiture :
  - Dépose d'une partie des ventelles de la 5ème façade ;
  - Dépose de l'étanchéité existante ;
  - Sciage des socles bétons recevant les CTA actuelles ;
  - Remplacement des lanterneaux de désenfumage et d'éclairage zénithale ;
  - Mise en œuvre d'un nouveau complexe d'isolation et d'étanchéité ;
  - Dépose de treillis grillagés et garde-corps ;
  - Réhausse d'acrotère ;
  - Poses de couvertines et garde-corps.
- Pour le remplacement des CTA :
  - Mise en œuvre de plateforme à une hauteur minimum de 80 cm ;
  - Dépose des CTA et du réseaux hydraulique ;
  - Pose de nouvelles CTA et d'un nouveau réseau hydraulique ;
  - Déplacement des armoires électriques d'alimentation des CTA ;
  - Mise en place des chemins de câbles à une hauteur minimale de 40 cm.

Au stade de l'AVP, l'opération prévoit un allotissement composé de 3 ou 4 lots :

- Lot étanchéité et isolation ;
- Lot serrurerie ;
- Lot CVC ;
- Lot électricité (à confirmer).

4 ESTIMATION FINANCIERE

Au stade de l'AVP, le montant estimé des travaux pour l'opération est d'environ 2,46 M€ HT.

La ventilation par lot est la suivante :

	Coûts (HT)
Lot 1 -Etanchéité-isolation-menuiserie	1 100 k€
Lot 2 - Serrurerie	370 k€
Lot 3 – CVC	900 k€
Lot 4 - Electricité	91 k€
Total HT	2 461 k€

5 DESCRIPTION DE LA MISSION

5.1 Description des besoins d'assistance

Le titulaire assurera la mission d'Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier (OPC).

Les missions concernées en tant qu'OPC sont :

- L'assistance en phase conception PRO pour l'optimisation du planning des travaux afin de réduire les délais travaux ;
- L'assistance à la passation des Contrats de Travaux (ACT)
- L'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier.

5.2 Calendrier prévisionnel de réalisation des tranches

- PRO : 3,5 mois (de novembre 2026 à février 2027 ;
- ACT : 11 mois y compris la consultation et l'analyse des offres (de mars 2027 à novembre 2027) ;
- DET : approximativement 27 mois[1] de travaux avant optimisation (dont 3 mois de période de préparation) à partir de novembre 2027 ;

[1] Planning travaux à optimiser en phase PRO avec la MOA pour le réduire.

6 CONTENU DETAILLE DES PRESTATIONS EN TRANCHE FERME

6.1 Conception - phase PRO

Le titulaire assurera intégralement la mission OPC en phase conception PRO.

6.1.1 Nature de la prestation

Sur la base des études menées par le maître d'œuvre en phase APD et des nouveaux éléments à prendre en compte suite à la validation de l'APD, le titulaire doit, sous l'autorité du maître d'œuvre :

- Proposer le délai global de réalisation de l'ouvrage[2] et l'allotissement des travaux ;
- Identifier les travaux et les contraintes de chantier ayant un impact significatif sur la durée des travaux ;
- Organiser et planifier les travaux de façon à limiter autant que possible les risques de dérapage de la durée globale des travaux ;
- Établir le calendrier des différentes tâches à effectuer au cours de la période de préparation et nécessaires au commencement des travaux ;
- Établir le calendrier prévisionnel d'exécution qui sera annexé au DCE ; ce calendrier devra inclure des déclarations préalables et la base vie ainsi que les interventions de la maitrise d'ouvrage[3] ;
- Établir une proposition d'organisation de chantier (base vie, accès etc…).

6.1.2 Documents à fournir

- Une note décrivant et motivant un allotissement défini en collaboration avec le maître d'œuvre et prenant en compte le contexte d'exécution des travaux ;
- Les calendriers prévisionnels d'exécution et des différentes tâches à exécuter en période de préparation ;
- Une note décrivant l'organisation de chantier.

6.1.3 Réunions

Nombre minimal de réunions à prévoir : 4 réunions dont 2 minimum en présentiel[4]. Des échanges ponctuels les complèteront.

6.2 Consultation des entreprises et examen des offres

La mission du titulaire est une assistance au maître d'œuvre pour la mission ACT.

[2] Le planning intégré au mémoire AVP est fourni à titre indicatif. Il reste à optimiser au vu des contraintes du site et des demandes de la maitrise d'ouvrage.
[3] Notamment les déplacements/déménagements des utilisateurs du bloc technique au vu du démarrage et de l'avancement des travaux ainsi que les interventions des services techniques du SNA.
[4] Visioconférence sinon.

6.2.1 Nature de la prestation

Le titulaire :

- Donne un avis sur les moyens humains et techniques à exiger de la part des entreprises, notamment pour respecter la planification des travaux, pour la consultation, ainsi que sur les matériaux et matériels proposés ;
- Donne un avis sur la rédaction du CCAP des marchés de travaux, notamment les articles concernant l'organisation, la gestion et le déroulement du chantier (pénalités, dépenses communes, nettoyage, organisation des réunions…) ;
- Donne un avis sur le RC, propose les critères relatifs au planning, analyse les offres selon les critères retenus, les règles de la commande publique du représentant de l'acheteur et les modèles du Maître d'œuvre ;
- Donne un avis sur les offres remises par les entreprises pour ce qui concerne l'ordonnancement, le pilotage et la coordination ;
- Assiste autant que de besoin le maître d'œuvre sur les négociations éventuelles qui seront menées avec les entreprises dans le but de respecter l'enveloppe financière et calendaire du projet.

6.2.2 Documents à fournir

- Une note relatant les points du 6.2.1 à la consultation accompagnée du principe de notation des candidats pour la partie planning ;
- L'analyse des offres remises par les candidats au vu des points du 6.2.1.

6.2.3 Réunions

Nombre minimal de réunions à prévoir : 3 à minima selon le nombre des offres en liaison avec la maitrise d'œuvre et la maitrise d'ouvrage ; d'autres réunions peuvent être nécessaires s'il y a des négociations.

6.3 Préparation et exécution des travaux - Période de préparation du chantier

Le titulaire assurera la mission OPC en phase exécution des travaux (DET) et assistera le maître d'œuvre pour les missions VISA et DET.

6.3.1 Nature de la prestation

Le titulaire doit :

- Établir et regrouper les listes des documents d'exécution (plans, détails, fiches techniques, échantillons, …) à établir par les entreprises ;
- Mettre en place l'organisation générale de l'opération ;
- Planifier et coordonner temporellement les études d'exécution ;
- Suivre les retards de transmission des documents d'exécution et relancer les entreprises ;
- Suivre l'avancement des VISA et relancer la maîtrise d'œuvre si nécessaire ;

- Organiser des réunions préparatoires aux réunions de chantier (téléphonique ou en visioconférence en fonction des besoins) avec le maître d'œuvre ;
- Organiser, coordonner et animer les réunions de préparation de chantier et de synthèse. Ces réunions seront organisées de manière hebdomadaire ;
- Établir le calendrier détaillé d'exécution qui sera notifié aux entreprises, y compris les approvisionnements.

6.3.2 Documents à fournir

Le titulaire fournira chaque semaine :

- Compte-rendu d'OPC
- Planning détaillé à jour qui sera notifié aux entreprises ;
- Calendrier des documents d'exécution et pointage.

6.3.3 Réunions :

Nombre minimal de réunions de à prévoir :

- Une réunion de préparation de chantier par semaine ;
- Une réunion supplémentaire par mois avec l'équipe de maitrise d'œuvre suivant le besoin ;
- A minima une par mois avec la maitrise d'ouvrage ;
- Toutes réunions nécessaires à la bonne avancée de l'opération et l'exécution de la mission OPC avec les entreprises en préparation de chantier.

6.4 Préparation et exécution des travaux - Période d'exécution des travaux

Le titulaire doit :

- Veiller au respect du cadre d'organisation défini en phase de préparation ;
- Mettre à jour la planification générale et la compléter par une planification détaillée par période, par élément d'ouvrage et faisant apparaitre les tâches de levage ;
- Organiser des réunions préparatoires aux réunions de chantier (téléphonique ou en visioconférence en fonction des besoins) avec le maître d'œuvre ;
- Organiser, coordonner et animer les réunions de chantier. Ces réunions seront organisées de manière hebdomadaire ;
- Effectuer des visites inopinées sur le chantier afin de contrôler la bonne avancée du chantier ;
- Pointer le calendrier détaillé d'exécution hebdomadaire, y compris les approvisionnements, les effectifs et les moyens des entreprises ;
- Réaliser un planning de chantier réel glissant sur trois semaines ;
- Coordonner l'ensemble des intervenants avec micro-planning et zoning si nécessaire ;

- Veiller au respect des objectifs calendaires et, le cas échéant, proposer des mesures correctives pour rattraper les retards ;
- Rédiger les courriers aux entreprises leur rappelant leurs obligations autant que de besoin ;
- Apprécier et quantifier l'origine des retards ;
- Apprécier et chiffrer les éventuelles pénalités de chantier ;
- Effectuer le suivi des intempéries ;
- Proposer au maître de l'ouvrage et au maître d'œuvre, en cas d'une éventuelle défaillance d'une ou de plusieurs entreprises, des mesures destinées à limiter les effets sur les délais.

Pendant toute la durée de la phase, le respect du calendrier de l'opération étant un enjeu majeur pour le maître d'ouvrage, le titulaire établira des comptes-rendus mensuels à l'attention du maître de l'ouvrage, dressant l'état d'avancement du chantier et mentionnant les responsabilités respectives des entreprises et des autres intervenants dans les retards quantifiés constatés sur le chantier. Il proposera dans ces comptes-rendus des solutions pour pallier ces retards et analysera l'évolution prévisible de l'opération.

6.4.1 Documents à fournir

Le titulaire fournira chaque semaine :

- Compte-rendu d'OPC;
- Planning détaillé à jour, avec pointage des retards.

Occasionnellement, le titulaire fournira :

- Un avis pour l'application de pénalités ;
- Rapport mensuel à l'attention de la maitrise d'ouvrage.

6.4.2 Réunions :

Nombre minimal de réunions à prévoir :

- Une réunion de chantier par semaine ;
- Une réunion supplémentaire par mois avec l'équipe de maitrise d'œuvre suivant le besoin du chantier ;
- À minima une par mois avec la maitrise d'ouvrage ;
- Toutes réunions nécessaires à la bonne avancée de l'opération et l'exécution de la mission OPC avec les entreprises.

6.5 Réception des travaux et levées des réserves

Le titulaire assurera la mission OPC en phase réception et assistera le maître d'œuvre pour la mission AOR.

6.5.1 Nature de la prestation

Le titulaire devra :

- Etablir un calendrier détaillé des opérations préalables à la réception (OPR) intégrant notamment les essais, les contrôles divers et la mise en service des équipements techniques en liaison avec le maître d'œuvre, le contrôleur technique et les entrepreneurs ;

- Assister le maître d'œuvre dans l'organisation des visites préalables à la réception ;
- Etablir un calendrier pour la levée des réserves ;
- Planifier la remise des Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE), y compris le DIUO, en amont des OPR ;
- Etablir le rapport de fin de chantier intégrant notamment les informations nécessaires à l'affectation des retards ;
- Organiser et suivre le processus de levées de réserve de façon à en limiter la durée ;
- Assister le maître de l'ouvrage dans l'instruction des mémoires en réclamation éventuels, pour la partie concernant l'ordonnancement, le pilotage et la coordination des travaux.

6.5.2 Documents à fournir via la plateforme d'échange type GED

- Le planning des opérations de réception ;
- Le tableau de suivi des levées de réserves ;
- Le suivi final des intempéries, des retards ;
- Le suivi des pénalités de retard et l'assistance à la proposition de réfactions de prix par la maîtrise d'œuvre à la maîtrise d'ouvrage ;
- Tout document demandé afin de faciliter la gestion des DGD ainsi que les éventuels mémoires en réclamation.

6.5.3 Réunions :

Nombre minimal de réunions :

- Réunions préalables : 2
- Levées de réserves sur site à prévoir : 4

7 PRESCRIPTIONS GENERALES

7.1 Durée de la mission

Les durées des missions sont précisées dans le CCAP.

Un calendrier des études sera établi avec le maître d'œuvre, en liaison avec les délais de production (cf. CCAP) des livrables.

7.2 Réunions et déplacements

Les réunions se feront en présentiel et/ou en visioconférence.

Les réunions avec la maîtrise d'œuvre en phase conception ont lieu soit sur site[5], soit en visio conférence, via TEAMS. Le prix forfaitaire des réunions de travail comprend les frais de déplacement sur site le cas échéant.

Les déplacements se feront à la demande du maître d'œuvre pour la mise au point des études et le suivi du chantier.

Une réunion comprend :

- En phase conception ou OPR : ½ journée de travail de 4 heures, hors déplacement, y compris l'établissement d'un compte-rendu sous 24h ;
- En phase chantier : ½ journée de travail de 4 heures comprenant l'établissement d'un compte-rendu sous 24h.

Une estimation du nombre de réunions est fournie pour chacune des phases du projet.

7.3 Documents mis à disposition du titulaire

Mémoire et plans AVP

7.4 Informatique et modalités de transmission des prestations

Le titulaire devra être capable de visualiser les documents AutoCAD et REVIT.

L'ensemble des documents rendus par le prestataire devra être compatible avec les outils utilisés par le maître d'œuvre : Word, Excel, Project.

7.5 Déplacements et matériels requis

L'offre du titulaire comprend tous les frais de déplacement des intervenants sur le site du projet nécessaires au bon déroulement de la mission.

En complément des déplacements sur le site des travaux, des réunions téléphoniques et en visioconférence seront organisées avec le maître d'œuvre. Le titulaire devra donc posséder le matériel nécessaire aux visioconférences (PC, webcam et connexion internet haut-débit).

[5] SNIA - 12 avenue PYTHAGORE – 33700 MERIGNAC et SNIA – rue des avions ANTOINETTE – 33700 MERIGNAC.

7.6 Gestion du planning

La gestion du planning devra se faire par des outils évolués permettant l'établissement de diagrammes PERT et GANTT, avec suivi de la chaine critique comme des ressources. La maitrise d'œuvre utilise MS Project.