



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

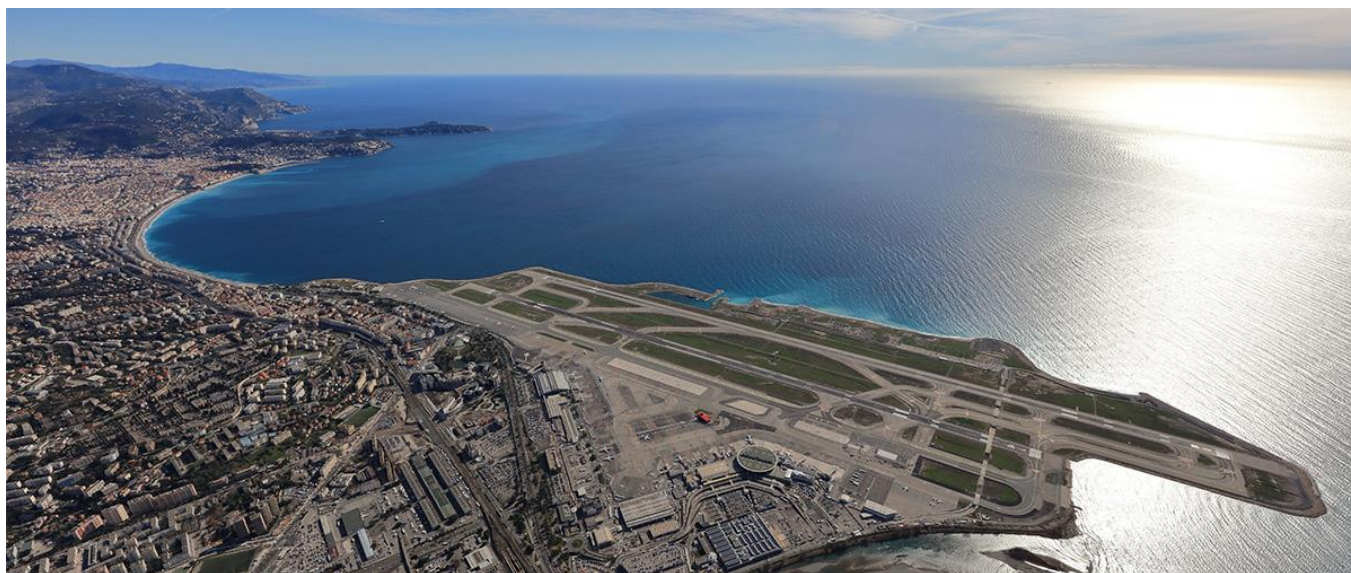


direction
générale
de l'Aviation
civile

CAHIER DES CLAUSES COMMUNES

PLATE FORME AEROPORTUAIRE DE NICE SITE DGAC

*REMPLACEMENT DES GROUPES DE PRODUCTION THERMIQUE DU BLOC
TECHNIQUE DE L'AEROPORT NICE COTE D'AZUR, AVEC REALISATION
D'UNE STRUCTURE PORTEUSE ASSOCIEE ET REFECTION COMPLETE DU
COMPLEXE D'ETANCHEITE ISOLATION*



Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	22/09/2025	Version en cours d'élaboration
2	11/12/2025	Version pour relecture et approbation
3	19/01/2026	Version pour relecture et approbation
4	21/01/2026	Version pour validation - transmission
5	26/01/2026	Ajout rict en annexe
6	10/03/2026	Modification titre

Affaire suivie par

SAUNIER Patrice - SNIA / BAT
Tél. : 06 33 49 25 74
Courriel : patrice.saunier@aviation-civile.gouv.fr

Rédacteur

AUBERT Laurent (concepteur / chargé d'études)

SAUNIER Patrice - SNIA / BAT (chef de projet / concepteur / chargé d'études / spécialiste)

GALLEYRAND Claire – SNIA / BAT (architecte)

GAUVRIT Jordan – SNIA/ BAT (concepteur / spécialiste CVC)

Vérificateur

CINGET Lucas - SNIA / BAT (Chef de dpt Adjoint)

CHEDORGE Yves - SNIA / BAT (Coordinateur)

Validateur

JOURDAIN Stéphane - SNIA / BAT (Chef de dpt)

SOMMAIRE

1	Composition du dossier technique	4
1.1	Liste des pièces du dossier technique	4
2	Présentation de l'opération	9
2.1	Présentation du projet	9
2.2	Présentation de l'équipe de Maitrise d'œuvre	12
2.3	Etendue des prestations par lots	13
2.4	Décomposition en périodes	14
2.5	Prestations supplémentaires éventuelles et variantes	24
2.6	Planning	24
2.7	Limites de prestations	25
3	Cadre réglementaire et exigences	26
3.1	Règlements et codes généraux	26
3.2	Règlements et codes particuliers applicables sur le site du projet	27
3.3	Sécurité incendie	27
3.4	Accessibilité	27
3.5	Réglementation thermique	27
3.6	Réglementation acoustique	28
3.7	Caractéristiques du site et hypothèses	28
3.8	Permis de construire	29
3.9	Attestation de lutte contre le travail clandestin	29
4	Conditions de réalisation des travaux	30
4.1	Travaux sur ouvrages existants	30
4.2	Maintien des conditions opérationnelles - continuité de service	31
4.3	Vérifications	31
4.4	Responsabilité des entreprises	31
4.5	Accès au site et démarches	32

5	Consistance des documents à remettre au maître d'œuvre	33
5.1	Etudes d'exécution	33
5.2	Échantillons	34
5.3	Documents de contrôle et d'essais	35
5.4	Processus de validation	35
5.5	Cellule de synthèse	36
5.6	Dossier des ouvrages exécutés - DOE	38
5.7	Dossier d'Intervention ultérieure sur l'Ouvrage - DIUO	39
6	L'ensemble des plans. Déroulement du chantier	40
6.1	Cadre administratif	40
6.2	Installations de chantier	40
6.3	Moyens de levage et manutention	40
6.4	Plan de prévention de contrôle :	41
6.5	Implantation, alignements et traits de niveau	41
6.6	Transport – Stockage	42
6.7	Protection	42
6.8	Trous réservations, percements, passages, scellements, rebouchages et raccords	42
6.9	Hygiène et sécurité	44
6.10	Nettoyage	44
6.11	Gestion des déchets	45
6.12	Compte prorata ou compte interentreprises	45
6.13	Réception des ouvrages	46
6.14	Obligations de résultat	47
7	Lexique	48

1 COMPOSITION DU DOSSIER TECHNIQUE

1.1 Liste des pièces du dossier technique

Pièces écrites

Nom	Description
PRO_NCE_PROD_FROID_CCTP_CC	Présent document : CCTP Clauses Communes
PRO_NCE_PROD_FROID_limites de prestations	Annexe cctp sur les limites de prestations travaux
PRO_NCE_PROD_FROID_CCTP_01	CCTP LOT_01 - GO - CHARPENTE - Foudre
PRO_NCE_PROD_FROID_CCTP_02	CCTP LOT_02 - COUVERTURE
PRO_NCE_PROD_FROID_CCTP_03	CCTP LOT_03 - CVC
PRO_NCE_PROD_FROID_DPGF_LOT_01	DPGF LOT_01
PRO_NCE_PROD_FROID_DPGF_LOT_02	DPGF LOT_02
PRO_NCE_PROD_FROID_DPGF_LOT_03	DPGF LOT_03
PRO_NCE_PROD_FROID_PLANNING_TVX	Calendrier prévisionnel d'exécution estimatif

Pièces graphiques

N° Plan	Description du plan	Format
Plans architecte		
PIC01	Plan d'implantation de chantier PIC01_PIC.pdf	A3 1/500 ^e
ARCH00	Plan de situation ARCH00_Plan de situation.pdf	A3 -
ARCH01	Plan Masse ARCH01_Plan masse.pdf	A3 1/500 ^e
ARCH02	Plan R+4 ARCH02_Plan Projet R+4.pdf	A3 1/100 ^e
ARCH03	Plan Toiture ARCH03_Plan Projet toiture.pdf	A3 1/200 ^e
ARCH04	Coupe longitudinale ARCH04_Coupe projet longitudinale-.pdf	A3 1/100 ^e
ARCH05	Coupes transversales ARCH05_Coupes projet transversales-.pdf	A3 1/100 ^e

ARCH06	Axonométrie ARCH06_Axonométries-.pdf	A3	1/100 ^e
ARCH07	Elevations ARCH07_Elévations.pdf	A3	1/100 ^e
ARCH08	Principe structurel ARCH08_Principe structurel.pdf	A3	1/100 ^e
ARCH09	ARCH09_Etanchéité ARCH09_Etanchéité.pdf		
ARCH10	ARCH10_Détails ARCH10_Détails	A3	1/10 ^e
DEMOL01	Vues démolition DEMOL01_Démolition.pdf	A3	1/100 ^e
<i>Plans structure</i>			
STR - 01	Plans structure études pro PH R+3 STR - 01 - Plancher haut R+3.pdf	A3	1/100 ^e
STR - 02	Plans structure études pro PLATEFORME STR - 02 - Plateforme.pdf	A3	1/100 ^e
STR - 03	Plans structure études pro PH toiture STR - 03 - Plancher haut toiture.pdf	A3	1/100 ^e
STR - 04	Plans structure études pro coupe AA STR - 04 - Coupe AA.pdf	A3	1/100 ^e
STR - 05	Plans structure études pro coupe BB STR - 05 - Coupe BB.pdf	A3	1/100 ^e
<i>Plans cvc</i>			
CVC01	Schéma de principe existant CVC01_SCHEMA_DE_PRINCIPE_EXISTANT_ind_A.pdf	A3	-
CVC02	Schéma de principe transitoire CVC02_SCHEMA_DE_PRINCIPE_TRANSITOIRE_ind_A.pdf	A3	-
CVC03	Schéma de principe projet CVC03_SCHEMA_DE_PRINCIPE_PROJET_ind_A.pdf	A3	-
CVC04	Schéma architecture GTC existante CVC04_ARCHITECTURE_GTC_EXISTANT_ind_A.pdf	A3	-
CVC05	Schéma architecture GTC projet CVC05_ARCHITECTURE_GTC_PROJET_ind_A.pdf	A3	-
CVC06-12	Plans CVC CVC06-12_PLANS.pdf	A3	-

Annexes

Annexes 01	NOTICE SISMIQUE : 047 56205-DGAC ACA-PRO-STR-Notice sismique ind0.doc	Notice sismique niveau PRO
	NOTICE STATIQUE : 047 56205-DGAC ACA-PRO--STR-Notice statique ind0.doc	Notice statique niveau PRO
	DGAC GF-CCTP-LOT 01-GO-CM	Prescriptions du BE structure utilisées pour la rédaction du CCTP lot01
	DGAC_SET_PRO_STR - 01 - Plancher haut R+3	Version dwg des plans de structure du BE
	DGAC_SET_PRO_STR - 02 - Plateforme	Version dwg des plans de structure du BE
	DGAC_SET_PRO_STR - 03 - Plancher haut toiture	Version dwg des plans de structure du BE
	DGAC_SET_PRO_STR - 04 - Coupe AA	Version dwg des plans de structure du BE
	DGAC_SET_PRO_STR - 05 - Coupe BB	Version dwg des plans de structure du BE
	DGAC_SET_PRO_STR_R25.rvt	Structure en sur œuvre en version revit (BIM) de la proposition du BE structure
	047 56205-DGAC ACA-PRO-STR-Notice sismique ind0	Notice sismique
	047 56205-DGAC ACA-PRO--STR-Notice statique ind0	Notice statique
	DGAC GF-CCTP-LOT 01-GO-CM	CCTP ressource sur la partie structure. Repris dans le cctp de l'opération.
Annexes 02	2025-09 - Nice BT - Prescriptions foudre CVC.pdf	Prescriptions foudre de la DTI (repris dans le cctp de l'opération)
	CVC_Nice vue de dessus + spf.dwg	Plan complémentaire des prescriptions foudre DTI
	CVC_Nice vue Nord Est + spf.dwg	Plan complémentaire des prescriptions foudre DTI
	CVC_Nice vue Nord Ouest + spf.dwg	Plan complémentaire des prescriptions foudre DTI
	CVC_Nice vue Nord Ouest en coupe + spf.dwg	Plan complémentaire des prescriptions foudre DTI
	CVC_Nice vue Sud-Ouest + spf.dwg	Plan complémentaire des prescriptions foudre DTI
	CVC_Nice vue Sud-Ouest en coupe + spf.dwg	Plan complémentaire des prescriptions foudre DTI
Annexes 03	Rapport de mesures.pdf	Rapport de mesures acoustique sur l'existant à fin 2025

	Notice acoustique PRO-DCE V2.pdf	Prescriptions acoustiques du BE acoustique
Annexes 04	AMIANTE : 24690119-BAT TECHNIQUE-AEROPORT DE NICE-AM_DTA.pdf	ATTENTION, ce ne sont pas des diagnostics avant travaux spécifiques de cette opération.
	AMIANTE : 24690119-BAT TECHNIQUE-AEROPORT DE NICE-AM_EC.pdf	ATTENTION, ce ne sont pas des diagnostics avant travaux spécifiques de cette opération.
	AMIANTE : 24690119-BAT TECHNIQUE-AEROPORT DE NICE-AM_R.pdf	ATTENTION, ce ne sont pas des diagnostics avant travaux spécifiques de cette opération.
	AMIANTE sondages 2025 : DGAC-ABT T1-TWR-ANCA-nice-décb25-DAT	Sondages amiante réalisés en 2025 spécifiques aux travaux de cvc en zone bâtiment d'avant 1997.
Annexes 05	Guide bâtiment chapitre Genie_Clim_V1R15	Guide cvc
	CVC_Annexe_ALARMES	
	CVC_INVENTAIRE_DES_PUISSANCES	
	CVC_LISTE_DE_POINTS_ET_SONDES	
	LOTS_DE_RECHANGE	
Annexer 06*	DOE scanné le 10 04 2024 : Structure et architecture	Répertoire DOE du NBT contenant plusieurs fichiers
	DOE_NBT-Etanchéité couverture	Répertoire DOE_NBT-Etanchéité contenant plusieurs fichiers
	DOE_NBT-structure Structure et architecture	Répertoire DOE_NBT-structure contenant plusieurs fichiers dont plans de coffrages et plans de ferrailage
	FT11-CTA cvc	DOE CTA
	FT18-humidificateurs Cvc	DOE humidificateurs
	02-07BT01 C BTE Cvc elec	DOE elec
	Armoire Sous station LT N-2 Cvc elec	DOE elec
	SYNOPTIQUE HT_BT Cvc elec	DOE elec
	DGAC Listes ES_v2 Cvc elec	DOE Siemens
Annexe 07	NormeElectriqueOfficielNFC15100	NormeElectriqueOfficielNFC15100

	GPF20_Fiche0_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	GPF20_Fiche1_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	GPF20_Fiche2_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	GPF20_Fiche3_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	GPF20_Fiche4_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	GPF20_Fiche5_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	GPF20_Fiche6_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	GPF20_Fiche7_V1R0	Guide protection foudre GPF DTI 2020
	Fiche 1_SPEC20_V1R0 - Conditions d'exécution des travaux	SPEC DTI
	Fiche 2_SPEC20_V1R0 - Fournitures et installations générales	SPEC DTI
	Fiche 3_SPEC20_V1R0 - Fournitures et installations en Haute Tension	SPEC DTI
	Fiche 4_SPEC20_V1R0 - Fournitures et installations des tableaux électriques	SPEC DTI
	Fiche 5_SPEC20_V1R0 - Fournitures et installations pour le câblage CFO-CFA	SPEC DTI
Annexe 08	Planning_estimatif_travaux	Planning estimatif travaux
Annexe 09*	Divers	Divers : photos, autres
Annexe 10*	Détection incendie	DOE-EXE-Synoptique du système incendie du site
Annexe 11	RICT du bureau de contrôle	RICT du bureau de contrôle

* Ces documents sensibles ne seront transmis qu'aux titulaires

2 PRESENTATION DE L'OPERATION

2.1 Présentation du projet

Objet du marché de travaux

L'opération « REMPLACEMENT DES GROUPES DE PRODUCTION THERMIQUE » a pour objectif la rénovation de la production thermique opérationnelle et domestique vieillissante, en dissociant opérationnel/non opérationnel en :

- Rénovant/remplaçant les installations nécessitant un refroidissement continu toute l'année, et indispensables au fonctionnement du site opérationnel.
- Pérennisant la bonne production pour l'ensemble des locaux non opérationnels abritant les agents.
- Améliorant le rendement énergétique global :
 - Par l'installation d'équipements modernes plus efficaces et efficients,
 - Par la mutualisation les productions de chaud et de froid des réseaux, permettant d'obtenir un rendement optimum des nouveaux groupes.
- Séparant hydrauliquement les réseaux opérationnels et non opérationnels pour minimiser les risques et conséquences de pannes et permettre des délestages, ce qui représente une opportunité au vu des contraintes fortes de maintenance de l'installation dans sa configuration actuelle.
- Augmentant la capacité de production de chaud afin que, la nouvelle production puisse répondre à elle seule au besoin des bâtiments et se passer du complément du gestionnaire (Aéroports de la Côte d'Azur) pour diminuer et maîtriser les coûts d'exploitation.

Le projet global, au vu de son agencement, comprend des travaux lourds de renforcements structurel et de création d'une plateforme porteuse, des travaux de réfection de couverture, des travaux de cvc, et des prestations de service (maintenance) post réalisation de travaux.

Site d'implantation



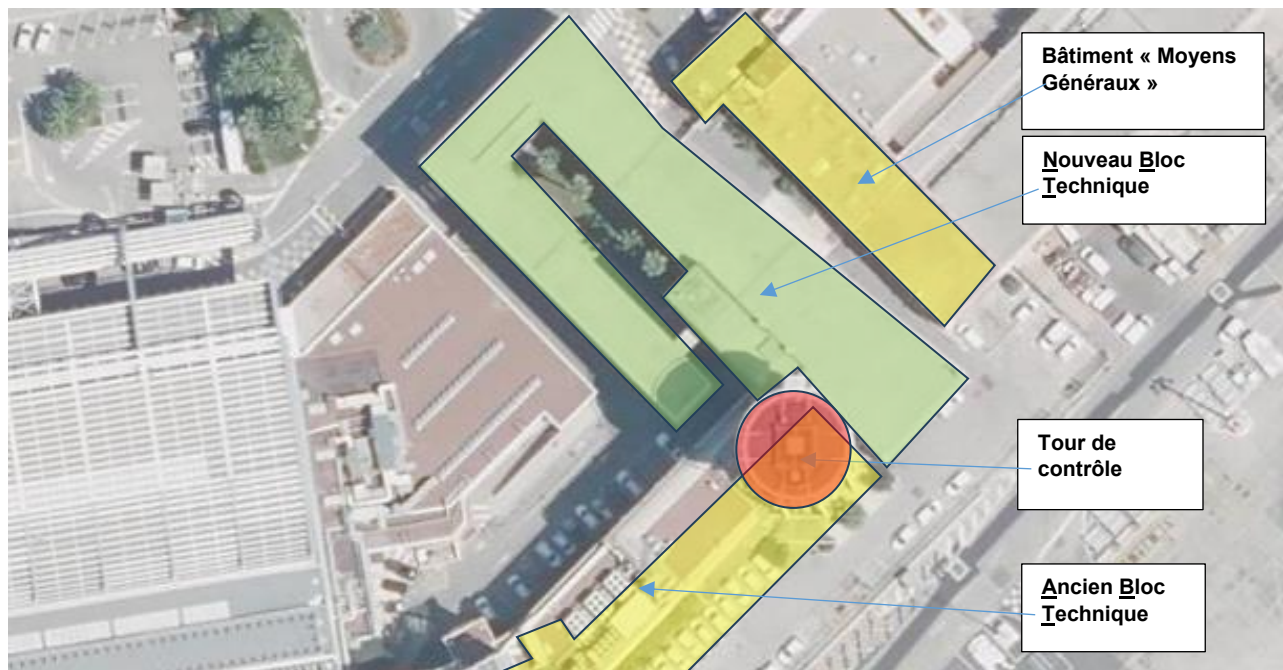


Fig.a : localisation

L'implantation principale de la DGAC sur la plateforme aéroportuaire de Nice cote d'Azur, est composée, hors bâtiment « Moyen Généraux », de 3 bâtiments de générations différentes :

- Le bâtiment historique, dit « Ancien Bloc Technique » (ABT) héberge les services de la DSAC-SE, du SNIA-SE, de la CGTA, une partie des services du SIR-SE et du SNA-SE ainsi que Météo-France. Cette construction doit son caractère opérationnel au sens contrôle aérien essentiellement à l'implantation de la production thermique opérationnelle en toiture du bâtiment (concerné par la présente opération).
- Accolé sur pignon du ABT, se situe le bâtiment opérationnel « tour de contrôle » d'une hauteur de 42m, qui comprend vigie, installations techniques diverses opérationnelles et bureaux.
- Le troisième bâtiment, dit « Nouveau Bloc Technique », est aussi accolé à la tour. Il a été mis en service en 2007 et abrite des équipements techniques opérationnels dont la salle IFR et du tertiaire.

Ces trois constructions, identifiées sous l'unique code Gesimmo csibat-35-244, constituent l'ensemble des locaux à climatiser et/ou à chauffer dans le cadre de l'opération.

Le NBT est quant à lui également concerné par le traitement de son air neuf au titre de cette opération. Il s'agit du bâtiment identifié dans les études de programmation pour accueillir la nouvelle production opérationnelle [cf§1.3] .

Description sommaire du projet

- Le planning annexé décrit le déroulé de l'opération en trois grandes périodes, comprenant respectivement :
 - La réalisation des travaux structurels nécessaires à l'installation des équipements neufs (renforcement + local technique neuf + plancher support en sur œuvre de toiture). Cette phase comprenant des travaux préparatoires de démolition de couverture existante et ponctuellement de cvc. La réfection d'une couverture neuve, concomitante des travaux structurels lourds ;
 - La mise en œuvre de la nouvelle installation CVC ;
 - Le démontage des anciennes installations CVC.

- Nature des travaux :

Conformément aux descriptifs des 3 lots, il est prévu :

Des travaux de gros œuvre de renforcement et de créations d'appuis de structure de type plateforme et local en toiture

Des travaux de charpente métallique (plancher porteur + structure local technique) et bardage (local technique + bardage archi autour de la plateforme neuve)

Des travaux de démolition et création de couverture

Des travaux de cvc (démolition et création de réseaux, installation de thermo frigo pompe et d'une panoplie hydraulique, remplacement de CTA...), dont systèmes de commande et pilotage

Des travaux de protection foudre (remise en conformité)

- Principe d'implantation :

Les travaux se dérouleront dans l'existant pour le remplacement/modification d'installation existante et modification de réseaux, et en toiture du NBT pour la création d'installation neuve.

- Organisation fonctionnelle :

En site occupée avec des exigences strictes de maintien opérationnel des installation CVC sur des périodes bien définies.

Points d'attention

Concernant le phasage et les délais de l'opération, il faut mentionner les contraintes suivantes :

- La volonté des services de réaliser cette opération à court terme,
- La saisonnalité du trafic et le caractère sensible de la plateforme qui nécessite une attention particulière au déroulement et au phasage des travaux pour minimiser les risques sur certaines périodes (« été aéronautique », période au trafic aéronautique plus dense...)

Au vu des besoins et des exigences d'exploitation, les études préalables ont défini l'installation des groupes en terrasse du NBT considérant :

- La disponibilité et l'économie de surface dans les locaux actuels,
- Le maintien des conditions opérationnelles du site durant les différentes périodes de travaux (accès et circulation, systèmes de sûreté et de sécurité, système de climatisation des locaux « opérationnels » ...),
- L'accès aux réseaux existants,
- La proximité d'utilisation : Des travaux structurels lourds impacteront le fonctionnement des services à proximité, mais ne devront pas fragiliser l'activité du site
- Le niveau de vulnérabilité aux séismes du bâtiment NBT dimensionné aux PS92, et sa non-aggravation (arrêté du 22/10/2010)

Une étude amont pilotée par le SNIA et livrée par le BET SETEC confirme la faisabilité technique de l'opération au regard de la non-aggravation de la vulnérabilité sismique du NBT et du respect possible des obligations pour les bâtiments de catégorie d'importance IV des dispositions de l'article R.563-3 du

code de l'environnement et de l'arrêté du 22/10/2010. Des études complémentaires à mener en phase préparatoire ainsi que des travaux de renforcement de la structure seront néanmoins nécessaires parmi lesquels :

- Des études structure axées sur le NBT et le positionnement précis des éléments rajoutés en toiture terrasse (structure métallique thermopompes, extension bâtiment technique, matériels CVC...).

Ces études n'ont pas vocation à remettre en cause l'implantation définie sur le NBT, mais à affiner les besoins en termes de renforcement structurels.

Un autre point d'attention pressenti est la nuisance acoustique que pourraient provoquer ces nouvelles thermopompes. Une étude, en ce sens, est jointe en annexe, pour minimiser les risques et mettre en œuvre, dès l'installation, des dispositifs adaptés.

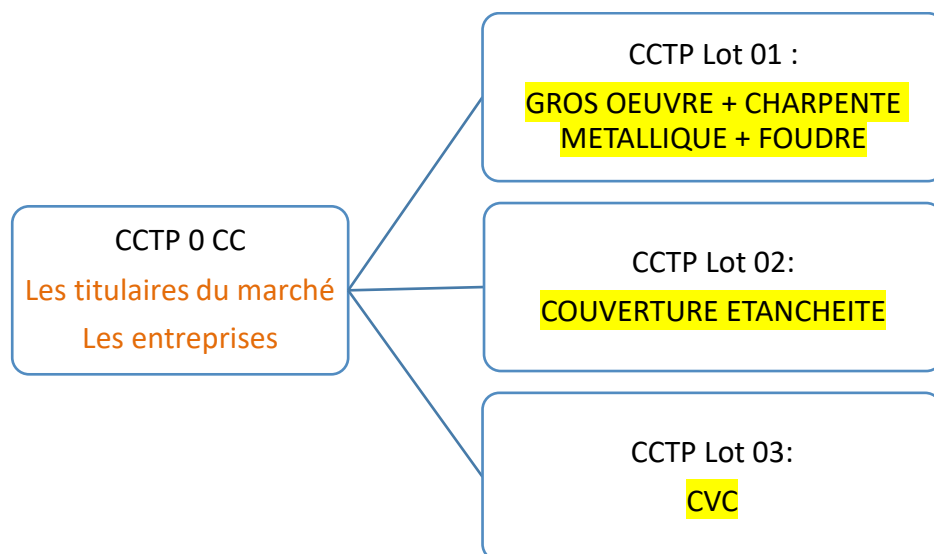
Un dernier point d'attention, les exigences architecturales dictées par l'insertion des équipements et d'un local technique neuf en toiture du NBT.

2.2 Présentation de l'équipe de Maitrise d'œuvre

Le CCAP présente l'équipe projet dans sa globalité.

<i>Equipe de maitrise d'œuvre</i>		
Nom	Structure	Rôle dans l'équipe
Patrice SAUNIER	SNIA	Chef de projet MOe
Claire GALLEYRAND	SNIA	Architecte
Jordan GAUVRIT	SNIA	Concepteur spécialiste génie climatique
Laurent AUBERT	SNIA	Concepteur spécialiste couverture/étanchéité
Lucas CINGET	SNIA	Relecteur technique
Yves CHEDORGE	SNIA	Relecteur technique
Stéphane JOURDAIN	SNIA	Relecteur technique
Fabrice RICHIERI	SNA/DTI	Relecteur technique sur lot 3
Vincent BRAS	SNA/DTI	Rédacteur et relecteur technique protection foudre SNA/DTI
Yann MILLON FREMILLON	BET SETEC	AMOE Structure SETEC
Laurent-pierre CULMINE	BET SETEC	AMOE Structure SETEC
Romain PEREIRA	BET Acoustique	Acousticien (ACOUSTIQUE RP)
Chadi SALIBA	CT	Contrôleur technique CT RISK-CONTROL
Philibert SILVESTRO Valérie PINEDA DOS-SANTOS	CSPS	Coordonnateur SPS AASCO

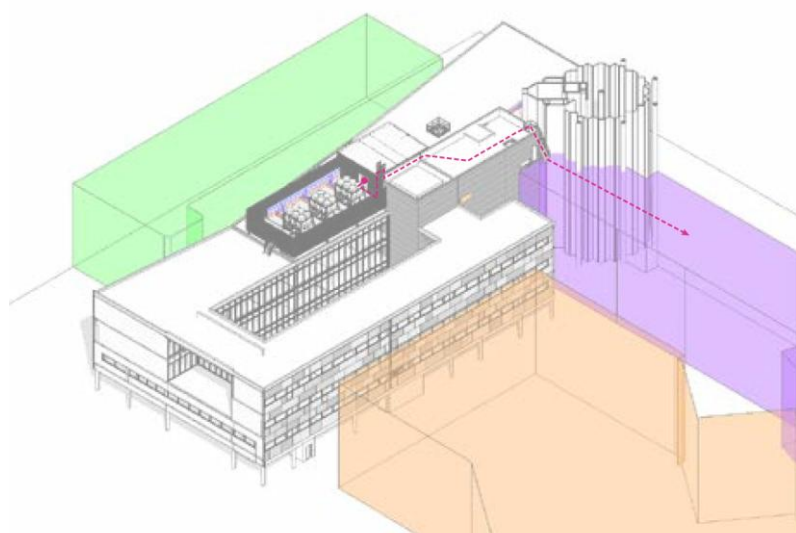
2.3 Etendue des prestations par lots



- La mise en œuvre des installations de chantier pour les lots 1, 2 et 3 à charge du lot 1 (rappel, les moyens de levage et manutention sont à charge de chaque lot pour leurs besoins propres) pour la période 1, et replié en fin de période 1.
- La création d'une structure support avec accès, en charpente métallique, en sur-œuvre du toit existant et destinée à recevoir 3 groupes selon les prescriptions du lot CVC et une réserve pour un groupe supplémentaire. Cette structure couvrira une grande partie de la zone 1 représentée ci-dessus (cf plans AVP annexés et études de faisabilité). Cette structure porteuse neuve sera désolidarisée de la dalle, mais en appui sur la structure existante assurant la descente de charge ;
- La création d'une structure support du local technique neuf (« ballons »), en sur-œuvre du toit existant. Cette structure porteuse neuve sera désolidarisée de la dalle, mais en appuis sur la structure existante assurant la descente de charge ;
- La création d'un local technique neuf (« ballons »), en sur-œuvre du toit, complémentaire de celui existant, constitué de parois ajourées et couvert. Ce dernier abritera des équipements CVC de masses importantes, de type ballons tampons (2 ballons de masse respective 4 tonnes), un échangeur, panoplies, pompes, etc....

Ce local devra prévoir le remplacement des équipements lourds par démontage du bardage vertical puis grutage lors d'opérations de maintenance,

- La création des systèmes d'appuis ancrés sur la structure existante (poutre-acrotère, massifs bétons, points d'ancrage, ...), devra se faire conjointement aux travaux de la réfection d'étanchéité du lot couverture,
- Les renforcements structuraux nécessaires (en sur-œuvre de toiture selon l'étude), impacteront l'organisation des services par les nuisances sonores et vibratoires générées. A prévoir par les services exploitants,
- La mise en œuvre d'une échelle à crinoline et un cheminement (dont gardes corps au franchissement de l'acrotère) permettant l'évacuation incendie du plancher neuf par le toit du local technique existant (r+5) vers le cheminement d'évacuation existant vers le bâtiment ABT :



Cheminement en toiture du local CVC existant
vue du R+5

- Le raccordement simple de deux déclencheur SSI (en attente) et leur fixation dans le local technique neuf.
- Pour permettre la pénétration des réseaux CVC neufs et CFO CFA : la dépose d'une grille de ventilation (voisinage porte d'accès en toiture, cf. ci-dessus) en vue de repositionnement provisoire en

élévation après travaux d'agrandissement de la réservation existante (en hauteur sous réserve limites structurelles). Agencement selon prescriptions du lot CVC et accord BE structure pour pénétration des réseaux CFO-CFA dans le local CTA R+4 (raccordement électrique des groupes froids extérieurs et des TD de l'abri technique).

- La fourniture et pose de bardage vertical (sur sa structure porteuse et faisant garde-corps définitif) sur le périmètre de la structure support neuve en charpente métallique soutenant les nouveaux Groupes Froids, selon prescriptions architecte. À noter que la MOA ne prévoit pas la mise en place de garde-corps définitifs sur le périmètre acrotères du bâtiment existant
- La suppression et obturation d'une souche obsolète en toiture localisée sous le local technique neuf projeté,
- la création de nouveaux points d'ancrage EPI consécutifs à la démolition des anciens en toiture du NBT
- le remplacement de la porte d'accès du local technique existant en toiture par une porte CF adéquate, et la mise en œuvre d'un clapet CF pour établir un isolement CF 1H du local technique existant (ce qui permet de ne pas avoir à traiter en peinture intumescence la charpente extérieure (prescription CT))
- Toutes les études d'exécution nécessaires,
- Tous les essais et contrôles nécessaires,
- Les DOE,
- Toutes sujétions nécessaires (protections collectives, ...)

A noter que la dépose et pose des systèmes de protection foudre et équipotentialité interférant avec les travaux de couverture est à la charge du lot GO en coordination avec le lot couverture avec rétablissement d'une protection sommaire durant les travaux et définitive/conforme post travaux.

Les prescriptions foudre des différentes périodes ont été fournies par DTI/INS et sont annexées au DCE

Cette liste n'est pas limitative.

PERIODE 1 : TRAVAUX DE COUVERTURE (simultanés aux travaux structurels et cvc préparatoires)

Les travaux de couverture impacteront les zones 1 et 2 définis sur le schéma précédent (Fig.c Fig.d). Il est prévu une dépose du complexe existant (zone 1 et 2 et points singuliers tels que acrotères, autour de souches, ...) et pose d'un nouveau complexe homogène sur l'ensemble des zones 1 et 2 dont points singuliers.

La protection lourde existante sera déposée et évacuée en décharge sans être remise en place. Une membrane d'étanchéité autoprotégée sera mise en œuvre.

Isolant :

Actuellement, l'isolant est du polyuréthane expansé de 80 mm. Le nouveau matériau qui sera retenu ne devra pas avoir une épaisseur trop importante afin de garder une hauteur réglementaire pour les relevés d'étanchéité et limiter la hauteur entre le revêtement d'étanchéité et la plateforme métallique. La hauteur de l'acrotère depuis la dalle est donnée par les sondages réalisés et annexés (différence entre DOE et côtes relevées).

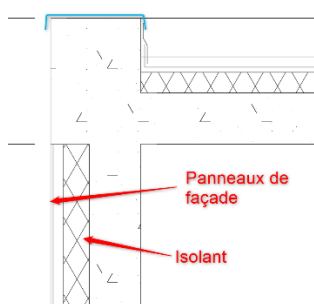
Un isolant de type verre cellulaire (FOAMGLAS ou équivalent) est souhaité. Les performances thermiques sont données dans le CCTP du lot concerné, en particulier un minimum de $R=5\text{m}^2\text{K/W}$ est requis, mais il est souhaité une optimisation en fonction des hauteurs d'acrotères existantes.

Traitement étanchéité partie courante

La toiture terrasse est considérée comme inaccessible avec pente faible. Son accès est réservé à l'entretien, tel que la maintenance des matériels qui s'y trouvent. Son étanchéité est primordiale pour optimiser sa longévité et aussi pour éviter les infiltrations et les dégâts des eaux. Cependant, des chemins ou aires de circulation peuvent s'y trouver pour les besoins de maintenance.

Traitement étanchéité relevés

D'après les plans DOE, les acrotères ne sont pas isolés. Seule la façade l'est en limite de la sous-face de la dalle du r+4.



Depuis la mise en application de la RT 2012, les exigences thermiques imposées au bâtiment généralisent la mise en œuvre d'une isolation des relevés de toitures-terrasses étanchées, dans le cas d'isolation thermique par l'extérieur des façades, quelle que soit la nature de l'élément porteur. Cette solution constructive permet en effet de réduire significativement les ponts thermiques.

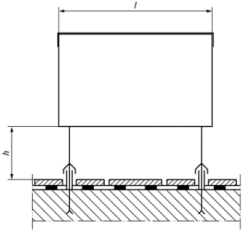
D'après le cahier technique 3741_V2 du CSTB il est précisé que les acrotères ne sont isolés sur leur face intérieure que si la façade est elle-même isolée par l'extérieur et isolés en totalité, y compris la face supérieure, si ceux-là ont une hauteur inférieure à 60 cm.

En conséquence les acrotères ne seront pas traités en isolation.

Points de vigilance :

- Hauteur libre sous les équipements techniques solidaires des éléments porteurs :

Afin de pouvoir effectuer les opérations d'entretien de la toiture et les éventuelles réfections, il est nécessaire de prévoir une hauteur minimale « h » entre le bas des équipements et la protection du revêtement d'étanchéité des parties courantes.



Si les équipements sont fixes, cette hauteur est fonction de la longueur L d'encombrement horizontal de ces équipements (DTU 43.1).

- o si $L \leq 1,20 \text{ m}$: $h \geq 0,40 \text{ m}$;
- o si $L > 1,20 \text{ m}$: $h \geq 0,80 \text{ m}$.

Cette exigence est prise en compte dans la conception de la charpente métallique neuve en sur-œuvre de toiture.

- Implantation des émergences et équipements techniques solidaires des éléments porteurs :

La distance minimale entre ouvrages émergents voisins définie dans la norme P 10-203, doit être respectée. Elle est rappelée dans la figure 1 en fonction de la dimension en vis-à-vis de l'équipement.

Cette prescription découle des exigences de réalisation, d'entretien et de réfection des ouvrages d'étanchéité.

- Liaison de la nouvelle étanchéité avec reprise des pontages des joints de dilatation au niveau des costières doubles,
- Liaison de la nouvelle étanchéité avec l'ancien revêtement (compatibilité),
- Méthode de fixation du revêtement d'étanchéité sans protection lourde (mécanique, collage, ...),
- Traitement des acrotères,
- Système sous le nouveau local technique similaire au reste de la toiture,
- Traitement des points d'ancrage présents sur les relevés des acrotères (conformité et maintien de ceux-ci),
- performances incendie du complexe de couverture

PERIODE 1 : TRAVAUX DE CVC préparatoires (simultanés aux travaux structurels et couverture)

Durant la période I, les travaux CVC consisteront principalement en :

- Dans le NBT, local n+1 CTA ST : rénovation des raccordements hydrauliques et de la régulation des CTA ST afin de préparer le branchement d'un groupe mobile de chantier,
- Dans le NBT, local n+4 CTA : pour travaux d'agrandissement de l'ouverture au niveau de la grille de rejet béton, déplacement de l'extracteur VMC et raccordement électrique et aéraulique provisoire en phase chantier. Refoulement de l'extracteur en vrac dans le local durant la phase chantier,



Figure 1 : VMC à déplacer pour réaliser l'agrandissement de l'ouverture

Les interventions CVC décrites en période 2 et se déroulant en dehors de la zone aménagée (c'est à dire hors toiture du NBT et local R+4) pourront être avancées en période I à la demande du titulaire des travaux de CVC sous réserve de l'autorisation de, et dans les conditions requises par, l'ensemble des parties prenantes (maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage, conduite d'opération et CSPS).

PERIODE 2 : TRAVAUX CVC – Nouvelle installation (indépendant des autres travaux)

Le lot 3 CVC prendra en charge les installations en propre post achèvement des travaux période 1, dont base vie, protections de chantier (gardes corps provisoires « poids » en toiture du NBT ou EPI, protections temporaire monte-charge et ascenseur (maintien ou remplacement de celle en place et dépose finale)....)

Puis, il réalisera l'ensemble des prestations de travaux prévues dans le cadre des travaux dans les zones suivantes :

- NBT, sur la toiture et dans le local ballons R+4:

- la fourniture, levage et pose des 3 nouveaux groupes sur la nouvelle ossature métallique,
- la fourniture et pose de l'ensembles des équipements techniques de génie climatique,
- la réalisation de l'ensembles des raccordements hydrauliques entre les différents éléments,
- la fourniture et pose de l'ensemble des coffrets électriques d'alimentation et de régulation des nouvelles installations. La réalisation de la distribution électrique Cfo et Cfa entre les TGBT, les coffrets et les récepteurs,
- la fourniture et pose de l'ensemble d'un système d'éclairage du local ballons,
- les modifications et adaptations des systèmes de sécurité du bâtiment (BAES, SSI..),

La conception de la partie SSI de cette opération a été anticipée par des travaux de mise en conformité du MOA sur le site. Ce dernier a mis en attente deux équipements (DI), qu'il conviendra de fixer selon les plans fournis par le MOA.

- la mise en place d'un poste de supervision GTC déporté (emplacement provisoire en fin de période 2, emplacement définitif dans le local CTA N+4 en période 3),

- NBT, local CTA N+4 existant

- la dépose et l'évacuation des réseaux CTA Op/domestique NBT dégageant l'espace pour accès au tuyauterie hydraulique,
- la création sur les réseaux hydrauliques existants de tés de raccordements munis de vannes d'isolement pour raccordements de la nouvelle production (voir schéma de principe période transitoire),
- la rénovation des raccordements hydrauliques et de la régulation des CTA de la salle IFR avec création d'attentes pour raccordement vers la nouvelle production (voir schéma de principe période transitoire),
- la réalisation des raccordements hydrauliques entre la nouvelle production et les réseaux hydrauliques existants (réseau eg domestique, réseau EC, réseau eg opérationnelles, alimentation des batteries des CTA IFR) et création d'attente pour raccordements hydrauliques de la future CTA DF air neuf NBT Op/ Non Op (mise en œuvre en période 3).

- NBT, locaux énergie et gaines techniques :

Des interventions auront aussi lieu dans les locaux énergie (TGBT ANA1, TGBT ANA2, ICA) et les gaines électriques du NBT pour tirer et raccorder les câbles électriques des nouveaux groupes et des coffrets du local.

- NBT, façade extérieure et abords :

Des interventions auront lieu sur la façade du NBT et abords (façade Sud-Ouest du NBT côté TWR) pour réaliser les raccordements hydrauliques. Également, il s'agira de mettre en place le groupe d'eau glacée mobile de chantier aux abords du local CTA N+1 (climatisation de chantier du réseau eau glacée opérationnel du NBT).

- TWR N-2, sous station :

- Travaux de remplacement de la CTA TWR avec rénovation complète des raccordements hydrauliques, aérauliques et régulation de la CTA TWR,
- Travaux de rénovation du système de remplissage des réseaux,
- Réseau échangeur ACA 200kWch : isolement du réseau de chauffage au réseau de récupération de chaleur des groupes existants / remplacement de la tuyauterie en DN65 (réseau échangeur ACA circuit secondaire) par un réseau en DN80 / remplacement des organes de maintenance par des organes neufs (vannes, portes...) / fourniture, pose et raccordement d'un circulateur secondaire.
- Sous station TWR eau chaude : agrandissement des connexions primaires (DN65 à DN80) des collecteurs aller et retour. Création de tés de raccordement côté primaire des collecteurs aller et retour avec vannes d'isolement pour bascule entre nouvelle production ou production échangeur ACA. En remplacement de la distribution secondaire TWR BUR, mise en place d'une panoplie munie d'un échangeur à plaques et d'un ensemble de pompe, vanne de régulation et équipements connexes (voir schéma de principe),
- Raccordement primaire eau chaude TWR + ABT : installation de la tuyauterie en DN100 se divisant en 2 circuits distincts pour alimentation de la sous station eau chaude TWR N-2 en DN80 et le local échangeurs à plaques ABT en DN80 ;
- Sous station TWR eau glacée : Création de tés de raccordement sur collecteurs A/R en DN100 existants avec jeu de vannes d'isolement pour raccordement de la nouvelle production. En remplacement de la distribution secondaire TWR BUR et pour sécurisation hydraulique des réseaux opérationnels TWR, mise en place d'une panoplie munie d'un échangeur à plaques et d'un ensemble de pompe, vanne de régulation et équipements connexes (voir schéma de principe),
- Raccordement primaire eau glacée TWR + ABT : installation de la tuyauterie en DN125 se divisant en 2 circuits distincts pour alimentation de la sous station eau glacée TWR N-2 en DN100 et le local échangeurs à plaques ABT en DN100 (réutilisation de la liaison existante en DN100 reliant la production existante en toiture de l'ABT et la sous station TWR N-2) ;
- Rénovation des armoires électriques (alimentation en puissance et régulation) du local.

- TWR N-2, NOUVEAU local échangeurs :

- Dans le nouveau local échangeurs, installation d'un ensemble d'échangeurs à plaques et panoplie correspondante (circulateurs, vannes d'isolement, filtres, maintien de pression...) pour alimentation des réseaux d'eau chaude et d'eau glacée de l'ABT ; Y compris réalisation des raccordements hydrauliques et électriques des équipements. Fourniture pose et raccordement d'un coffret électrique pour alimentation et supervision des équipements du local,

-Vide sanitaire ABT + TWR :

- Sur réseau DN100 existant - alimentation EG de l'ABT : mise en place de tés de raccordement avec jeu de vannes pour bascule entre la production existante et le secondaire du nouvel échangeur à plaques ABT,
- Sur réseau DN100 existant - ancienne alimentation existante en EG de la TWR (tuyauterie réutilisée comme circuit primaire échangeur à plaques ABT) : mise en place de tés de raccordement avec jeu de vannes pour basculer l'alimentation en eau glacée de la sous station TWR N-2 entre la nouvelle production d'eau glacée et la production en toiture de l'ABT ;
- Création d'un circuit d'eau chaude en DN80 pour relier le secondaire échangeur à plaques eau chaude de l'ABT au ballon de découplage de l'ABT (localisé dans la sous station ABT),

Enfin, une fois que l'ensemble des installations auront été modifiées et testées, l'entreprise, titulaire des travaux de CVC réalisera en coordination avec la maîtrise d'œuvre, la conduite d'opération et la section EC :

- Les mises en service constructeurs des équipements et en particulier les nouveaux groupes de production,
- La mise au point des systèmes de régulation et de supervision et en particulier le gestionnaire de production et les remontées d'imagerie,
- La fourniture d'un lot de rechange de pièces pour assurer des opérations de premier dépannage des installations,
- Assistance auprès de la section EC pour bascule progressive de l'alimentation des réseaux existants des anciennes productions vers la nouvelle production,
- La fourniture au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre de l'ensemble des pièces DOE, DIUO et dossier de DESP liés aux travaux de cette phase,
- La réalisation des temps de formation prévues à destination des utilisateurs,
- Le repli des installations de chantier non utilisées dans la dernière période de travaux,

Concernant la GPA, la période sera étendue, en dérogation au CCAG Travaux à une période couvrant à minima 12 mois + la durée d'un second été jusqu'au 30 octobre.

A l'issue de la réception des travaux de période II, une période transitoire de 1 mois sera prévue (retour arrière possible en cas de nécessité) avant la dépose et l'évacuation des équipements existants (démarrage travaux de période 3). En cas de pannes importantes survenant durant les premières semaines d'exploitation de l'installation livrée en période 2, la durée de la période transitoire pourra être prolongée afin de réaliser les réparations nécessaires pour remise en bon fonctionnement de l'installation.

PERIODE 3 : TRAVAUX CVC – Dépose des anciennes installations et travaux CTA NBT (indépendant des autres travaux) :

Les travaux en période 3 porteront sur la dépose et l'évacuation des installations obsolètes, la finalisation des travaux CVC dans le local CTA N+4 et la remise en état des lieux et le repli définitif des installations.

D'abord, le titulaire des travaux complètera l'ensemble des installations de chantier nécessaires à la réalisation de cette période.

Par zone d'intervention il s'agira :

- ABT toiture terrasse : dépose et évacuation de l'ensemble des éléments techniques non solidaires du bâti (dépose et évacuation des installations) y compris liaisons électriques et hydrauliques en toiture, chemin de câble vides. Jusqu'aux pénétrations des réseaux dans l'ABT et dans le local CTA NBT,
- ABT vide sanitaire : vidange, déconnexion et dépose des liaisons hydrauliques primaires entre la production existante et les tés de raccordements. Les bras morts en pied de colonnes seront découpés et les pieds de de colonnes rebouchées. NB : il n'est pas prévu de déposer les tronçons de tuyauterie encoffrés et cheminant dans la cage l'escalier de l'ABT,
- NBT local CTA R+4 : dépose et évacuation des tronçons de tuyauterie de l'ancienne production jusqu'au té de raccordement. Fourniture, assemblage, pose et raccordements hydrauliques, électriques et aérauliques de la nouvelle centrale double flux air neuf opérationnel et non opérationnels du NBT, installation de la CTA double flux NBT;
- Rapatriement du poste de supervision déporté du local ballons R+4 vers le local CTA R+4,
- Mise à jour de la supervision par suite des dernières modifications,
- Remise au propre des ouvrages par suite de la dépose des installations techniques en particulier fermeture du bardage extérieur du local CTA R+4 au niveau des passages des anciennes tuyauterie / calfeutrement des passages des réseaux au niveau des murs extérieurs de l'ABT.

PERIODE 4 : POST PHASE TRAVAUX : Prestation Suivi et Optimisation

Une prestation de service de suivi et d'optimisation de la nouvelle production, à la charge du titulaire des travaux de CVC démarrera à l'issue de la période 2 de travaux. Elle a pour objectif d'accompagner la section EC en charge du suivi et de l'exploitation des installations durant les deux premières années année. Une proposition de l'ensemble des moyens et attendus de cette prestation est faite dans la liste détaillée des prestations du lot concerné.

2.5 Prestations supplémentaires éventuelles et variantes

Sans Objet

2.6 Planning

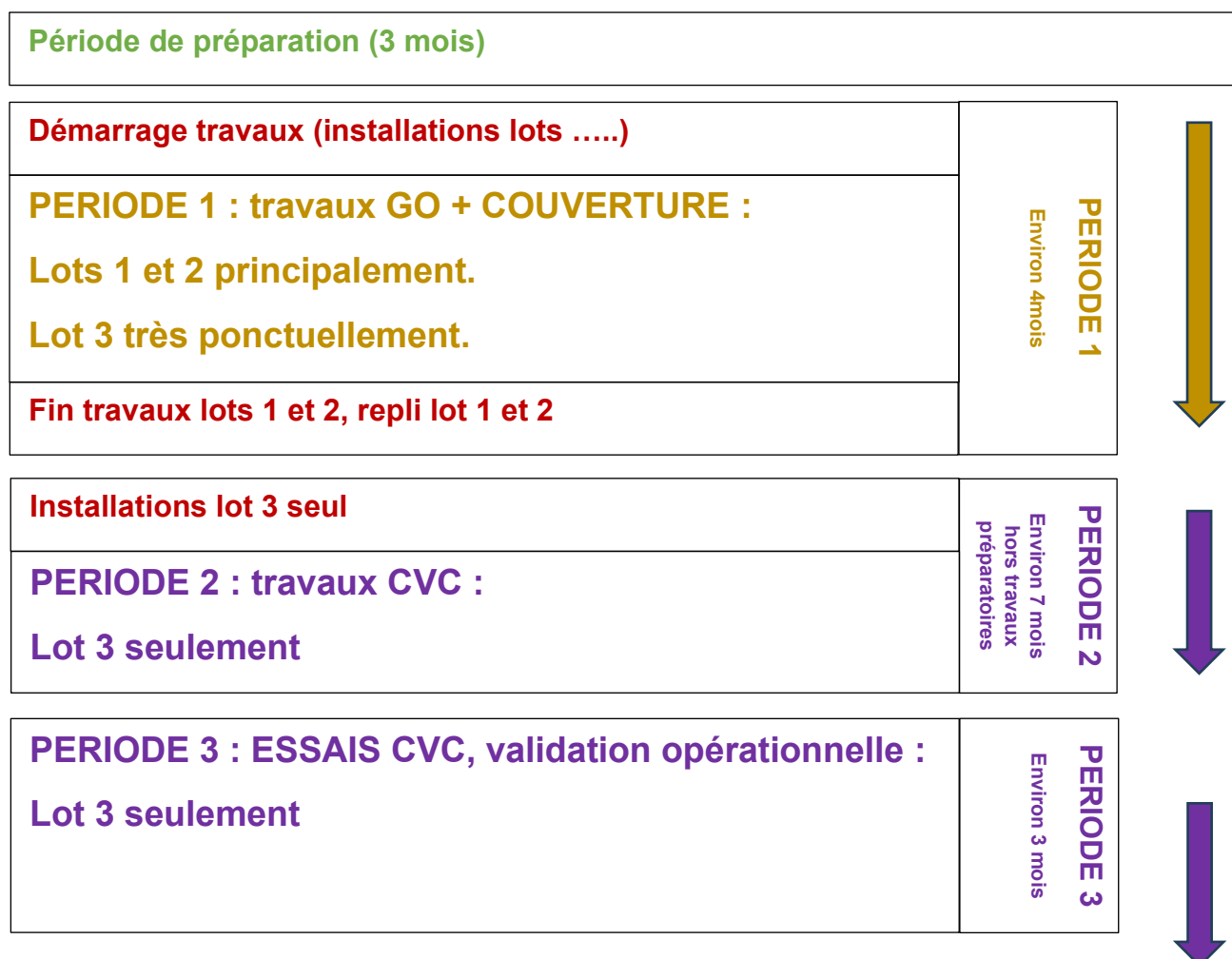
Le délai global de l'opération est indiqué dans l'acte d'engagement. Un planning prévisionnel est fourni en annexe.

Les titulaires devront se conformer au calendrier détaillé d'exécution des travaux réalisé par la mission OPC, sur la base des plannings transmis dans le cadre de la réalisation des travaux des différentes consultations.

Les titulaires devront la participation aux réunions de planification organisées par l'OPC.

Les travaux comprennent trois grandes périodes qui s'enchainent et qui sont non concomitantes :

- Une première période génie civil plus courte que les suivantes comprenant les travaux des lots GO et Couverture, et qui se conclue par la fin des travaux des lots 1 (GO) et 2 (Couverture).
- Une seconde période travaux lot CVC (hors dépose installations existantes sur ABT),
- Une troisième période (séparée d'un délai d'environ 1 mois par rapport à la période 2) durant laquelle aucun retour ne sera possible sur l'ancienne production : dépose des anciennes installations sur ABT. Le démarrage des prestations de suivi et d'optimisation des installations livrées démarreront à l'issue de la période 2.



En annexe le planning estimatif OPC plus détaillé.

2.7 Limites de prestations

Voir Tableau de limites des prestations annexé :

- Entre corps d'état
- Avec des intervenants extérieurs le cas échéant

Pour l'étude et la détermination de ses prestations, les titulaires devront prendre connaissance de toutes les pièces du dossier. Ils ne pourront en aucun cas, ni à aucun moment, faire état de ne pas les avoir consultées et de les ignorer pour éluder ses obligations en matière de prestations et de liaisons avec les autres corps d'état.

Ils devront réaliser leurs ouvrages en parfaite coordination avec tous les autres titulaires de la présente consultation, ainsi que des autres consultations associées à la construction de la présente infrastructure (cf décomposition du marché et des consultations indiquées en début de document) et des prestataires de la base aérienne. Chacun devra prendre contact avec ces derniers afin :

- De se faire préciser les données nécessaires quant aux ouvrages des autres corps d'état susceptibles d'interférer dans la conception et l'exécution de ses propres ouvrages ;
- D'arrêter avec eux, dans le détail, les dispositions communes à adopter pour la réalisation de leurs ouvrages respectifs.

En aucun cas, ils ne pourront se soustraire à ces obligations et réclamer le paiement de travaux supplémentaires au moment de l'exécution de ses ouvrages. Ils doivent prévoir dans leur étude toutes les sujétions d'exécution entraînées en cours de réalisation par l'incorporation des éléments des différents corps d'état, étant entendu que ces sujétions seront incluses dans l'offre qu'ils remettront.

Les titulaires auront à charge d'associer leurs prestations à celles des autres corps d'état.

Les titulaires devront prévoir à leur charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages.

Il est donné en Annexe et rappelé en fin de document un tableau regroupant les principales limites de prestations. Cette liste est donnée à titre informatif, les titulaires sont tenus de s'assurer de la bonne prise en compte des toutes les interfaces au moment de la réponse à l'appel d'offres et de faire remonter tout manquement et d'en tenir compte dans le chiffrage des prestations.

3 CADRE REGLEMENTAIRE ET EXIGENCES

3.1 Règlements et codes généraux

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elles se trouveront être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions.

La liste des réglementations et codes ci-dessous n'est pas exhaustive mais sont applicables.

Réglementations générales :

- Code de la construction et de l'habitation
- Code Civil
- Code du travail
- PLU
- Législation concernant les conditions de travail et l'emploi de la main d'œuvre ;
- Textes relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement
- Textes concernant la limitation des bruits de chantiers
- Textes concernant les déchets de chantiers
- Règlement sanitaire départemental
- Réglementation sécurité incendie
- Réglementation sismique
- Réglementation acoustique
- Réglementation thermique des bâtiments
- Tous autres textes réglementaires et législatifs ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, etc.

Réglementations techniques :

Les réglementations techniques qui régissent la plus grande partie des travaux, produits et procédés utilisés dans les travaux de bâtiment sont les suivantes :

- Pour les travaux, produits et procédés traditionnels :
 - o Les documents techniques unifiés (DTU)
 - o Les normes, et en particulier les eurocodes, NF, NF EN, ISO
 - o Les règles ou recommandations professionnelles (RAGE);
- Pour les produits et procédés " non traditionnels " ou " innovants " non couverts par les réglementations ci-dessus :
 - o Avis Techniques,
 - o Agréments techniques européens,
 - o Procédure ATEX,
 - o Produits certifiés,
 - o Cahiers des charges de mise en œuvre établis par les fabricants,
 - o Procédure d'avis de chantier.
- Documents techniques unifiés - DTU – CCTG :
 - o DTU : applicables aux marchés privés.
 - o CCTG : DTU approuvés par décret, pour les marchés publics.
- Réglementation Environnementale RE2020

A noter que :

- Avis techniques : Les procédés et les matériaux non traditionnels qui ne sont pas concernés par les normes ou les DTU devront faire l'objet d'un avis technique publié par le C.S.T.B. ou d'un avis de bureaux de contrôle agréés.
- En cas d'incompatibilité entre les Eurocodes et les autres normes citées, il sera appliqué les Eurocodes.

3.2 Règlements et codes particuliers applicables sur le site du projet

- Guides DTI (spec09 et spec13, guide protection foudre et guide bâtiment neuf)
- Guide Spécifications bâtiments opérationnels DGAC – Génie Climatique – 2022

3.3 Sécurité incendie

Classification du bâtiment

Domaine	Classification
Type de bâtiment	Établissement recevant des travailleurs — ERT Projet réhabilité
Effectifs	CF Déclaration chef d'établissement
Nombre de niveaux	5 niveaux (RDC à R+5) pour la partie NBT
Hauteur dernier plancher	Entre 8 m et 28 m pour le bloc technique - moins de 28m pour la tour de contrôle
Réglementations applicables (non exhaustif)	Code du travail

3.4 Accessibilité

Classification du bâtiment

Domaine	Classification
Type de bâtiment	Établissement recevant des travailleurs — ERT Projet réhabilité
Réglementations applicables (non exhaustif)	Locaux concernés par l'opération considéré comme non accessibles

3.5 Réglementation thermique

Classification du bâtiment

Domaine	Classification
Type de bâtiment	Bureaux/logements/process et surfaces afférentes le cas échéant Bâtiment en zone de bruit (aéroport)
Réglementations applicables (non exhaustif)	Non applicable

3.6 Réglementation acoustique

Une étude spécifique au projet est annexée avec ses prescriptions.

Objectifs de résultats

Respect des exigences du BE acoustique, sans intégration d'une protection lourde et sans traitement du skydome situé hors périmètre de la réfection de couverture (inapproprié, dans un contexte où une autre opération ultérieure de réfection de couverture pourra plus opportunément le traiter).

Les locaux déjà performanciels (inférieur à 35dB(A)), devront le rester, avec une éventuelle aggravation par rapport à l'existant la plus réduite possible, mais en restant « très performant ».

3.7 Caractéristiques du site et hypothèses

Données sismiques (pour étude structure)

Eurocode 8, arrêté du 22/10/2010

Département : Alpes Maritimes (06)

Zone de sismicité moyenne (zone 4)

Catégorie d'importance du bâtiment IV, bâtiment assurant le contrôle de la sécurité aérienne

Bâtiment construit en 2005 selon les règles de construction PS92.

A noter la présence d'un micro-zonage sismique.

Données climatiques (pour étude structure)

Neige :

Eurocodes 1 Partie 1.3

Département : Alpes Maritimes (06)

Région : A2

Régions :	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
Valeur caractéristique (S_k) de la charge de neige sur le sol à une altitude inférieure à 200 m :	0,45	0,45	0,55	0,55	0,65	0,65	0,90	1,40
Valeur de calcul (S_{Ad}) de la charge exceptionnelle de neige sur le sol :	—	1,00	1,00	1,35	—	1,35	1,80	—
Loi de variation de la charge caractéristique pour une altitude supérieure à 200 :	Δs_1							Δs_2

Fig.b : extrait eurocodes NA

Vent :

Eurocodes 1 Partie 1.4

Département : Alpes Maritimes (06)

Région 2 : Vitesse de référence $V_{b,0}=24\text{m/s}$.

Rugosité de terrain : 0 (bord de mer) à II (aéroport) : retenir le plus pénalisant

Données climatiques extérieures et pollution atmosphérique (pour études génie climatique)

Corrosivité de l'environnement extérieure : catégorie c4 selon norme ISO 12944-2

Pollution spécifique : présence régulière de Nox, SO₂ et sulfure d'hydrogène liée à l'activité aéroportuaire

Zone climatique au sens des réglementations thermique et environnementale : H3

Conditions de dimensionnement des équipements en saison d'été : Température extérieure : 36.9°C / 26,8°C BH soit Hygrométrie extérieure : 47 % et 18 gr/kgas

Conditions de dimensionnement des équipements en saison d'hiver : Température extérieure : -2°C - Hygrométrie extérieure : 90 %

Amiante

Des diagnostics sont joints en annexe (il ne s'agit pas de diagnostics avant travaux pour certains).

Les bâtiments ABT et Tour de contrôle sont antérieurs à 1997, et donc susceptibles de contenir de l'amiante. Des sondages annexés ont été réalisés en décembre 2025.

Des diagnostics complémentaires ont été réalisés afin de déterminer la présence d'amiante ou non dans les parois à percer pour le passage et la fixation de la distribution du CVC dans les ouvrages les plus anciens (avant 1997). Une intervention en sous-section 4 sera requise, selon leurs résultats.

Pour mémoire, l'arrêté du 16 juillet 2019 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles bâtis rappelle le caractère obligatoire de ce diagnostic avant tous travaux, avant toute opération d'entretien ou de maintenance dans un immeuble construit avant 1997.

3.8 Permis de construire

Absence de permis de construire ou déclaration de travaux pour raison d'exception s'agissant d'ouvrage nécessaire au contrôle aérien.

Article R 421-3 du code de l'urbanisme :

Sont dispensés de toute formalité au titre du présent code, en raison de leur nature, sauf lorsqu'ils sont implantés dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable ou dans les abords des monuments historiques :

a) Les murs de soutènement ;

b) Tous les ouvrages d'infrastructure terrestre, maritime, fluviale, portuaire ou aéroportuaire ainsi que les outillages, les équipements ou les installations techniques directement liés à leur fonctionnement, à leur exploitation ou au maintien de la sécurité de la circulation maritime, fluviale, ferroviaire, routière ou aérienne.

3.9 Attestation de lutte contre le travail clandestin

Cf CCAP

Par le fait de soumissionner au présent appel d'offres, l'Entrepreneur, ses cotraitants et/ou sous-traitants certifient que le travail sera réalisé avec des salariés employés régulièrement au regard du Code du Travail, 8ème partie et/ou aux règles d'effet équivalent pour les candidats étrangers et qu'ils s'acquittent des obligations faites au Code du Travail.

4 CONDITIONS DE REALISATION DES TRAVAUX

4.1 Travaux sur ouvrages existants

Etat des lieux

Avant toutes interventions, il sera procédé à un état des lieux par les titulaires et à leurs frais en présence du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre et des autres entrepreneurs, ou de leurs représentants dûment mandatés.

Cet état des lieux prendra la forme d'un constat d'huissier sur lequel sera consigné l'état exact du lieu. Ce constat sera signé par les présents et il en sera remis un exemplaire à chaque partie. Cet état des lieux concernera (non limitatif), les ouvrages construits directement impactés par les prestations à réaliser.

Les dégradations éventuelles apportées aux espaces extérieurs, aux locaux, ... consécutivement à l'exécution des travaux seront réparées par l'entreprise ou les entreprises responsables où feront l'objet d'une remise en état à leurs frais par une tierce entreprise désignée par le Maître d'ouvrage

Mesure de conservation des ouvrages existants et des abords

L'entreprise/Les entreprises devra prendre toutes les dispositions pour protéger les accès, baliser le chantier et mettre en place les protections communes nécessaires en accord avec le maître d'œuvre et le responsable de l'établissement, des locaux ou de l'immeuble. Ces protections pourront être le cas échéant et sans que cela soit limitatif des platelages verticaux et horizontaux, des bâches de protection étanches ou non, des garde-gravois, des recouvrements par film polyane ou plastique, des écrans anti-poussières, des bourrelets de protection, des films verticaux collés et tous autres dispositifs s'avérant nécessaires sans omettre la présence d'un extincteur en état de marche à proximité des bouteilles de gaz utilisées pour les soudures, etc.

L'entreprise devra également mettre en place ses propres protections nécessaires à l'exécution de ses ouvrages.

Toutes ces protections seront efficaces et maintenues en bon état pendant toute la durée nécessaire.

Le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage se réservent le droit, dans le cas où ils jugeraient que les protections mises en place par l'entreprise sont insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires et de les confier le cas échéant à une tierce entreprise, à la charge de l'entrepreneur défaillant.

En tout état de cause, les dispositions à prendre seront telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

Enfin lors des travaux de démolition, l'entrepreneur prendra toutes dispositions et toutes mesures pour éviter la propagation de la poussière.

Récupération de Matériaux et matériels par le maitre d'ouvrage

Le Maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et démolitions.

Ces matériaux, matériels et équipements devront être définis avant le démarrage des travaux.

Ils seront à déposer avec soin, à trier et à stocker par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile.

Tous les autres matériaux, matériels et équipements, quel qu'ils soient, en provenance des déposes ou démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, sont réputés acquis par l'entrepreneur dans le cadre de son offre et il pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

4.2 Maintien des conditions opérationnelles - continuité de service

Les entreprises, devront, pour leurs travaux, matérialiser sur le site les différents tracés des réseaux opérationnels existants pouvant interférer avec les travaux.

Elle prendra les précautions nécessaires pour qu'aucun dommage ne soit causé aux installations des réseaux souterrains et aériens de toute nature.

Elle devra prévenir par lettre recommandée, quinze jours au moins à l'avance, les différents services ou compagnies intéressés du commencement de ces travaux afin de prendre les mesures en conséquence.

Elle devra les informer immédiatement des dégradations ou accidents pouvant survenir à leurs ouvrages.

Concernant **les travaux bruyants**, de nature à impacter l'activité des occupants (percements, démolitions, ...), les titulaires respecteront nécessairement, en phase travaux, un délai de prévenance de 3 semaines, et l'approbation préalable de la Moe avant réalisation.

Le cas échéant, si ces travaux ne peuvent pas être réalisés durant l'activité journalière des occupants, ils seront réalisés en horaires décalés comme stipulé ci-dessous, en les regroupant pour optimiser les délais d'interventions.

Concernant **les travaux de levage de charges lourdes** survolant nécessairement les ouvrages et zones potentiellement occupées. Conformément aux exigences du MOA et à la clause 7.3.2 du CCAP, ces derniers seront réalisés en horaires décalés entre 17h et 7h30 avec un délai de prévenance de 3 semaines, et validation préalable de la Moe avant réalisation.

4.3 Vérifications

Côtes, plans et malfaçons

Les entreprises seront tenues de vérifier soigneusement toutes les cotes et altimétries figurant sur les plans d'exécution et de s'assurer de leur concordance entre les différents plans.

Les entreprises demeureront seules responsables des erreurs qui pourraient se produire, soit de leur fait, soit par manque de vérification des plans.

Les entreprises se soumettront pleinement aux ordres du Maître d'œuvre en vue de la correction de ces inexactitudes. Pour l'exécution des travaux, aucune cote ne devra être prise à l'échelle des plans, les entreprises devant s'assurer avant toute mise en œuvre de la possibilité de respecter les cotes, altimétries et autres indications diverses. En cas de doute, elles en référeront à la Maîtrise d'œuvre.

4.4 Responsabilité des entreprises

Les entreprises restent toujours responsables des matériaux qu'ils mettent en œuvre.

Il leur incombe de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de l'opération et notamment :

- la nature et le type des matériaux et produits répondant aux impératifs d'utilisation ;
- le type de pose ;
- les conditions particulières de l'opération ;

- la compatibilité des matériaux entre eux.

Pour les matériaux et produits proposés par le Maître d'œuvre ou le Maître d'ouvrage, l'Entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères demandés. Dans le cas contraire il fera, par écrit, les observations qu'il juge utile au Maître d'œuvre qui prendra, alors, toutes décisions à ce sujet.

Les entreprises ayant suppléé, de par leurs connaissances techniques aux erreurs ou inexactitudes du présent CCTP, aucune réclamation après notification des marchés ne saurait remettre en cause les prix arrêtés.

Dans le même esprit, les divergences d'interprétation que pourraient soulever éventuellement certaines dispositions du présent CCTP seront réglées par référence aux règles de l'art, aux dispositions des documents techniques de référence et conformément aux décisions du Maître d'œuvre.

De toute manière, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans en rien changer les prescriptions des documents techniques remis par le Maître d'œuvre ne peut atténuer en quoi que ce soit sa pleine et entière responsabilité de constructeur, s'il n'a pas présenté ses réserves par écrit au moment de la remise de son offre.

4.5 Accès au site et démarches

Cf CCAP

5 CONSISTANCE DES DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'ŒUVRE

Conformément au CCAP, les documents transmis sous forme électronique devront être sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels de dessin et de calcul du maître d'œuvre et du maître de l'ouvrage ayant les formats suivants :

Les plans et schémas : AUTOCAD en DWG V2025 minimum, REVIT en RVT V2025,

Textes : WORD,

Tableaux : EXCEL,

Autres documents : format PDF.

Les délais sont indiqués au CCAP.

La mise en niveau des logiciels vers la dernière version en date pourra être demandée.

5.1 Etudes d'exécution

Les plans et documents du dossier de consultation définissent, en vue du chiffrage par les titulaires, les éléments à réaliser avec les pré-dimensionnements et implantations générales. Ils ne pourront en aucun cas être considérés comme des ébauches de plans d'exécution destinés à être complétés, bien que les dispositions qu'ils prévoient soient à respecter.

Les études d'exécution et tous les frais qui en découlent (dont diagnostics, sondages... complémentaires éventuellement nécessaires) sont à la charge de chaque titulaire. Les clauses communes ne décrivent que les principes communs. Les études d'exécution afférentes à chaque titulaire sont décrites dans les CCTP concernés.

Les entrepreneurs devront fournir un tableau prévisionnel des documents d'EXE, fiches techniques et échantillons dans le délai fixé par le CCAP après le lancement de la préparation de chantier.

Tous les documents d'exécution feront l'objet d'une traçabilité (voir CCAP) au travers d'une boîte à plans (sera précisé lors de la réunion de préparation).

Les titulaires veilleront à transmettre les documents en priorité en version électronique et en version papier (courrier avec Accusé de réception) le cas échéant aux bureaux de contrôle, SPS, AMOE ou MOE qui en feraient spécifiquement la demande.

Tout ouvrage exécuté sans l'accord préalable du bureau de contrôle, du SPS, du Maître d'œuvre pourra sur demande du Maître d'œuvre être déposé aux frais du titulaire concerné.

L'accord de la maîtrise d'œuvre et du contrôleur technique ne dégage en rien la responsabilité des entreprises sur les performances demandées.

Etudes de synthèse

La réalisation des études de synthèse a pour objet d'assurer pendant la période d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions architecturales, techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduit par des plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des éléments d'ouvrage, des équipements et des installations.

La réalisation des études de synthèse et leur pilotage est à la charge du lot 1 pendant la durée de son lot. Voir le paragraphe 5.5

Documents techniques

Ce chapitre présente les documents que doit élaborer chaque titulaire en fonction des différentes périodes du projet. Il est bien entendu que cette liste n'est pas limitative et doit être adaptée en fonction de la typologie des différents corps d'états.

Chaque titulaire doit soumettre au Maître d'œuvre et au contrôleur technique (lorsque défini) l'ensemble des documents suivants (non limitatif) :

- La liste exhaustive des documents d'exécution à produire par les titulaires,
- Les plans d'exécution,
- Les plans de détail, sur demande du Maître d'œuvre ou du contrôleur technique,
- Les échantillons, sur demande du Maître d'œuvre,
- Les plans de réservation et trémies pour le gros œuvre,
- Les schémas électriques,
- Le dossier des interfaces tous corps d'état,
- Les notes de calcul justificatives du dimensionnement,
- Les PV d'essais relatifs aux matériaux (éprouvettes de béton, ...)
- Les spécifications techniques des matériels proposés (documentations fournisseurs, certificats de conformité),
- Les livrets d'autocontrôle avant réception,
- Les documents de conduite et de maintenance,
- Le planning détaillé de réalisation (approvisionnements, fabrications, contrôles et essais usines, transport, montage et essais sur site),
- La liste des pièces de rechange valorisées avec périodicité de remplacement.
- L'ensemble des plans d'exécution, des échantillons et les demandes de visa devront être intégralement remis lors de la période de préparation.

Tout document transmis par les entreprises doit avoir été :

- Validé en interne par tous les corps d'état/sous-traitants du lot concerné (tampon de validation sinon refus MOE). L'envoi des documents se fait uniquement par le titulaire qui est garant de la validation en interne. Les transmissions par les sous-traitants seront un motif de refus.
- Vu par la cellule de synthèse si nécessaire
- Transmis au MOE / CT / CSPS pour visa

5.2 Échantillons

Les entreprises seront tenues de fournir dans un délai défini au CCAP, tous les échantillons d'appareillages et de prototypes qui lui seront demandés par le Maître d'œuvre ou le Maître de l'Ouvrage. Les entreprises sont tenues d'employer les espèces et qualités de matériels et matériaux prescrits par le Maître d'œuvre.

Dans tous les cas où le mot "équivalent" ou "similaire" est employé dans le cours des C.C.T.P, l'entrepreneur devra, avant la mise en œuvre, soumettre le produit éventuel à substituer (au moins équivalent) et le nom du fabricant au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage qui seuls apprécieront s'il y a équivalence ou similitude. En cas de divergence de point de vue avec l'entrepreneur en ce qui concerne cette similitude, l'entrepreneur sera tenu de fournir les pièces et qualités des matériaux de référence sans plus-value. Le Maître de l'Ouvrage ou le maître d'œuvre se réservent la possibilité de refuser les marques proposées en remplacement si celles-ci ne semblent pas présenter les qualités souhaitées.

Les échantillons pourront être éprouvés et éventuellement abîmés ou détériorés par le Maître d'œuvre ou le Maître de l'Ouvrage, sans que l'entrepreneur puisse élever aucune réclamation de ce fait, ni prétendre au remboursement de ces échantillons. Les modèles définitivement acceptés seront répertoriés, assemblés s'il y a lieu sur des panneaux étiquetés et déposés au bureau de chantier pour servir de base de comparaison avec les livraisons exécutées.

5.3 Documents de contrôle et d'essais

Programme et PV des essais en usine et sur site :

Tout essai qui serait exigé par la Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'œuvre, Bureau de Contrôle, sera réalisé à la charge de l'entreprise.

Des P.V d'essais pourront être demandés.

L'Entreprise fournira les P.V, fiche technique des produits utilisés dans la prestation de son lot.

Le programme et les PV indicatifs des essais en usine et sur site sont détaillés par chapitre/corps d'état.

Le marché intègre la réalisation, le montage sur site et les essais de ses diverses installations.

Les différents CCTP précisent les différents essais que les titulaires ont en charge, en fonction de la particularité de la prestation à réaliser. Les titulaires doivent transmettre au minimum :

- le programme des essais en usine ou laboratoire ;
- le programme des essais sur site et cahier de test associé. Ces programmes d'essais sont à remettre 1 mois avant la réalisation des essais. Ils seront approuvés (selon la procédure d'élaboration et d'approbation des documents émis par les fournisseurs) par le Maître d'œuvre dans les **10 jours ouvrés** suivant leur remise. La réalisation des essais donnera lieu à la rédaction d'un procès-verbal visé par le titulaire du marché et le Maître d'œuvre, et présenté à l'acceptation du Maître d'ouvrage.

5.4 Processus de validation

Il appartiendra aux titulaires de provoquer, en temps utile, toute demande de renseignements techniques qui s'avérerait nécessaire pour la bonne compréhension des travaux à exécuter. Si les Titulaires sont amenés à établir des plans modificatifs pendant ces travaux, chaque plan modifié sera indiqué et daté, il fera l'objet d'une diffusion pour approbation écrite au Maître d'œuvre. En face de l'indice, seront indiquées clairement les raisons de la demande de la modification. Le titulaire aura un délai maximum de **7 jours** pour diffuser ce nouveau document corrigé.

Les titulaires ne pourront modifier eux-mêmes quoi que ce soit aux plans et aux pièces écrites qui leur auront été remis, par contre, ils devront signaler au Maître d'œuvre toutes les erreurs, omissions, imprécisions afin qu'il soit porté remède dans les plus brefs délais.

Tout ouvrage exécuté sans l'accord du maître d'œuvre sera refusé et remis à l'état souhaité par la Maîtrise d'œuvre aux frais et à la charge totale des titulaires, sans que ceci nuise au planning général des travaux.

Une liste récapitulative de tous les plans émis comportant la date de chaque plan origine, ainsi que les indices et dates de toutes les modifications sera diffusée à la maîtrise d'œuvre et l'OPC.

En outre, les titulaires devront déléguer un de leurs responsables pour accompagner le contrôleur technique lors de ses visites sur le chantier, ces visites seront programmées suivant les périodes d'achèvement des travaux.

Les spécifications réglementaires liées aux études d'exécution sont précisées au CCAP.

5.5 Cellule de synthèse

La cellule de synthèse est assurée **par le titulaire du lot 1** qui, l'anime et produit les documents finaux de synthèse. La maîtrise d'œuvre et l'OPC participe si nécessaire aux réunions de synthèse. Le responsable de la synthèse doit mettre en place une équipe spécialisée pour la réalisation de la synthèse qui sera soumise à agrément du MOE.

L'objectif de cette mission est de coordonner toutes les études d'exécution de l'ensemble des lots et corps d'état, tant en plan que dans l'espace, de manière à obtenir :

- Un fonctionnement satisfaisant de tous les systèmes ;
- De bonnes possibilités d'accès pour la maintenance ;
- Un encombrement minimum compatible avec une exploitation simple du bâtiment ;
- Le respect des dispositions architecturales arrêtées par le concepteur.

La coordination spatiale consiste notamment à établir les plans de synthèse suivants à partir des plans d'exécution des différents lots et corps d'état :

- Plan d'installation de chantier et des moyens de levage ;
- Plans de réservations et rebouchage, en prenant en compte l'ensemble des réservations pour les lots techniques et les côtes des menuisiers ;
- Réseaux de tous les fluides et énergies ;
- Concordance des calepinages des faux-plafond, luminaires, bouches de ventilation, accessoires plomberie-sanitaires et de courants forts et faibles, etc... ;
- Contrôle des positionnements et niveaux des matériels et équipements.
- ...

Pour cela, la cellule de synthèse doit :

- Définir précisément et en temps utile les ouvrages à exécuter par chacun des corps d'état ;
- Procéder à l'analyse des plans et déterminer les incidences possibles entre les ouvrages ;
- Déterminer le positionnement coté des ouvrages ayant une interface entre eux ;
- Établir les plans, coupes et détails de synthèse des réseaux, les plans précisant les limites des prestations entre corps d'état, les plans de positionnement des accessoires, les plans de raccordement des matériels et équipements ;
- S'assurer de la compatibilité des dispositions envisagées.

La mission de synthèse se déroule dès le début des études d'exécution des corps d'état et jusqu'à la réception des ouvrages.

5.5.1 Fonctionnement de la cellule de synthèse

Direction

Mission assurée par le lot 1 en période 1 (cf ci-dessus) qui désignera et affectera à cette mission un Responsable de synthèse qui s'adjoindra d'ingénieurs et projeteurs suivant les thématiques spécialisées.

Participants à la cellule et fréquence des réunions

Le Responsable de synthèse conviera suivant la fréquence qu'il définira pour la marche du projet et l'atteinte des objectifs à chaque réunion de la cellule de synthèse les participants indispensables suivant les thématiques à aborder, parmi notamment :

- Les titulaires des différents lots
- Les BET (BET des titulaires et de la MOE suivant les besoins) ;
- Les sous-traitants ;
- Le bureau de contrôle ;
- Le CSPS ;
- L'OPC ;
- La MOE ;
- Solliciter auprès du MOE la présence d'un gestionnaire ou de l'exploitant ;
- ...

Rôle du responsable de synthèse

Coordonner et établir les plans de synthèse suivant le niveau de détail suffisant pour permettre la coordination.

Le responsable de synthèse définit la liste typologique des sujets qui font l'objet d'études de synthèse par ensembles (ensemble des réseaux en plafonds, ensemble des terminaux, gaines techniques, façades, détails d'étanchéité, etc.). Cette liste est établie en accord avec la maîtrise d'œuvre.

Le Responsable de synthèse assure également l'organisation des réunions, la rédaction des comptes rendus, ainsi que le secrétariat de la cellule de synthèse.

Résolution des conflits spatiaux

Après analyse et détection d'un conflit par le responsable de synthèse et des éventuelles possibilités de solution dans le cadre des marchés, il appartient aux titulaires d'apporter les possibilités de modifications techniques permettant au responsable de synthèse de statuer sur avis de la Maîtrise d'œuvre sur la solution à retenir.

Les solutions définitives de résolution des conflits ne peuvent être opérées qu'avec le concours de la maîtrise d'œuvre et des titulaires concernées qui gardent toutes responsabilités quant aux adaptations techniques nécessaires pour lever chaque conflit résultant de la synthèse. La production de coupes et/ou plans de détails complémentaires par les titulaires pourra être utilisée pour permettre la résolution de certains conflits. Les fonds de coupe nécessaires seront produits par la synthèse.

Production des plans d'exécution

Tout titulaire peut être amenée à la production de plusieurs indices de ses plans d'exécution si la mise au point de certaines réservations, gestions de conflits ou dispositions amène à différer localement la fourniture des informations nécessaires et ce dans le cadre de son marché. Aucun retard ou plus-value ne saurait être justifiés par la reprise d'un plan localement « gelé » dans une zone demandant un délai plus long que l'avancement général du plan considéré.

Tout plan des réservations doit être produit en parallèle des plans de réseaux dès mention par le responsable de synthèse de la production de ce document.

Modification des plans et documents

Toute modification sur les fichiers doit être « bullée » c'est-à-dire entouré par un nuage en polyligne Autocad mis dans un calque spécifique comportant dans son nom l'indice de la modification.

Toute modification non repérée par une bulle sera ignorée par la synthèse, et le titulaire n'ayant pas signalé la modification sera responsable des erreurs ou oublis éventuellement provoqués.

Limites de prestation MOE, AMOe, AMOA, entreprises titulaires des lots

Outre le tableau en annexe, le tableau suivant complète les limites de prestations

	MOE	Titulaire du (des) lot N°... et/ou OPC, BE structure, BE acoustique, CT, CSPS
Maquette DCE	X	
Plans d'exécution		Chaque lot
Mission de synthèse		Lot 01
Validation progressive des plans de synthèse	X	BE structure, BE acoustique, CT, CSPS, OPC
Création des plans EXE		Chaque lot
Mise à jour des plans EXE en suivi de chantier et repérage des éventuels conflits		Chaque lot
Détection des conflits		Tous
Arbitrage des conflits	X	
Visite de fiabilité sur chantier avec la maîtrise d'ouvrage et le maître d'œuvre.		Tous

5.6 Dossier des ouvrages exécutés - DOE

En fin de chantier, l'entrepreneur remettra en nombre défini au CCAP, le Dossier des Ouvrages Exécutés regroupant l'ensemble des documents élaborés dans le cadre du déroulement de la prestation, depuis la phase étude jusqu'à la réception des installations, dans les délais prévus, sous peine d'application des pénalités établies au C.C.A.P.

Le DOE comprendra les plans d'exécution des ouvrages réalisés, les avis techniques et PV feu des produits ou équipements mis en place.

En vue de l'établissement du carnet d'entretien du bâtiment, les documents constituant les DOE devront être rangés selon le sommaire suivant :

- Index des produits
 - Une liste de la marque et des références de tous les matériels et matériaux installés,
 - Les caractéristiques de tous les matériels et matériaux installés : dimensions, puissances, performances, ...
 - Les fiches techniques et de sélection des équipements mis en œuvre,
 - Les plans de localisation des produits (schémas ou synoptiques).
 - La quantité installée pour chaque produit.
- Liste des fabricants et fournisseurs
 - La liste de tous les fabricants des matériels et matériaux mis en œuvre avec adresse et numéro de téléphone du distributeur existant localement et du siège social du constructeur,
- Notes de calculs
 - Les notes de calculs justificatives demandées par le Maître d'œuvre ou le contrôleur technique pendant le contrôle des travaux
- Fiches techniques et PV
 - Les avis techniques et classements des différents matériaux mis en œuvre,
 - Les bordereaux et résultats des essais, en particulier béton.
- Notices d'entretien et contrôle
 - La notice d'entretien et de conduite du matériel et matériaux installés et une nomenclature de tous les incidents de marche pouvant survenir et les moyens à utiliser pour y remédier,
 - Les attestations de calfeutrement.
- Périodicité de la Maintenance

- Pour chaque produit : Fiche Technique & Fiche de Données de Sécurité (FDS) & Fiche de Déclarations Environnementales et Sanitaires (FDES) & la notice d'entretien et recommandations pour le bon fonctionnement,
- Les fiches d'autocontrôles.
- Plans et documents graphiques
 - Les plans et détails d'exécution de tous les ouvrages définitivement exécutés,
 - Chaque exemplaire du dossier D.O.E. (sauf l'exemplaire reproductible) se présentera sous la forme numérique

Les dossiers des ouvrages exécutés seront remis à la maîtrise d'œuvre sur support informatique en permettant la reproduction respectant les formats définis au paragraphe 5 du présent CCTP.

Tous les documents devront comporter sur la cartouche, la mention D.O.E., en gros caractères. Ces plans seront complétés par une série réduite des vues en plan des niveaux, facilement maniables.

5.7 Dossier d'Intervention ultérieure sur l'Ouvrage - DIUO

L'entrepreneur remettra au coordonnateur SPS l'ensemble des documents constituant le Dossier d'Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage (DIUO), précisant notamment les dispositions constructives prévues ou à mettre en œuvre pour accéder en toute sécurité aux ouvrages nécessitant un entretien et une maintenance régulière.

Ce dossier est constitué des éléments suivants :

- la liste, la périodicité et le contenu de l'ensemble des opérations d'entretien, ainsi que la nature des produits de nettoyage,
- une méthodologie de réparation (dépose, remplacement, renforcement).
- L'installation, ses composants ainsi que leur mode d'emploi (fourniture du dossier technique de l'installation) ;
- la liste, la périodicité des opérations nécessaires à son exploitation (nettoyage intérieur et extérieur, consommation des fluides, conduite des composants techniques, entretien courant, etc.) ;
- la liste, la périodicité et le contenu de l'ensemble des opérations de maintenance préventive.
- La documentation technique,
- Les procès-verbaux,
- L'ensemble des notes de calculs.

6 L'ENSEMBLE DES PLANS. DEROULEMENT DU CHANTIER

6.1 Cadre administratif

Voir CCAP

6.2 Installations de chantier

Les installations de chantier sont à la charge :

- Du lot 01 pendant l'exécution des lots 01 02
- Du lot 03 ensuite.

La description des installations et des attendus sont décrites dans le CCTP du lot 01, respectivement 03 selon les périodes.

Cette organisation est retenue car le délai d'intervention du lot 3 est beaucoup plus long que celui des autres lots, et de manière indépendante des autres lots.

6.3 Moyens de levage et manutention

Pour des raisons de maintien opérationnel du site dans de bonnes conditions, il n'est pas permis pour les matériaux très lourds et très gros matériels (charpente lourde métallique par exemple) de transiter (monte-charge) par l'intérieur du bâtiment pour accéder ou évacuer la toiture. Mais le monte-charge dans ses limites d'utilisation est exploitable.

Sous réserve méthodologie et faisabilité, le monte-charge pourra être utilisé ainsi que les ascenseurs (lot 3 en particulier pour desservir le n-2). Compris toutes protections pour ne pas endommager le monte-charge, et les zones de transit.

Le(s) dispositif(s) de levage ne devra(ont) pas rentrer en conflit avec le maintien opérationnel de la tour ou le dégrader. En particulier il ne sera pas admis des interférences avec le champ visuel de la vigie de la tour de contrôle provisoire (en service) coté piste.

Les moyens de levage de chantier seront adaptés aux travaux et aux volumes des matériaux à évacuer et à mettre en œuvre.

Ils n'assureront pas l'accès du personnel de chantier en toiture, ce dernier se faisant par l'escalier, voir le monte-charge ou ascenseur selon les zones de chantier.

L'installation devra être adaptée aux conditions climatiques (en particulier vent) du site pour être fonctionnelle dans les meilleures conditions.

L'ensemble devra être protégé pour interdire toute chute de matériaux, outils ...

L'entrepreneur produira une note de calcul justifiant de l'adéquation au site selon le moyen de levage (ancrages et fondement nécessaires à la bonne exploitation en prenant notamment en compte les contraintes de sols, les hypothèses réglementaires d'environnement (vent sismique, ...). Les études et travaux éventuellement nécessaires (sondages sol, plaques de répartition, création de fondations spécifiques, essais arrachement ...) sont compris dans la prestation.

Il devra aussi :

- La dépose et repose des gardes corps en toiture si nécessaire,
- Les aménagements en toiture autour de l'accès du moyen de levage (selon dispositif),
- L'installation des protections latérales éventuelles des portes d'étage,

- Le raccordement électrique,
- La fourniture et manutention des charges d'essai lors des vérifications réglementaires,
- Le contrôle d'accès au moyen de levage
- Une protection périphérique de l'installation si nécessaire.

Les moyens de levage, manutention, évacuation, pressentis sont de type grue (MK 88 pour éléments lourds et/ou encombrants...), nacelle, chariot télescopique, échafaudages, aspiratrice, monte-charge de façade ...

A noter que la toiture du NBT n'est pas considérée comme un lieu de stockage (sauf justification des titulaires à valider par Moe) de par ses caractéristiques structurelles, la nature de sa couverture non prévue pour, et le caractère exposé au vent susceptible de permettre l'envol de matériaux sur l'aéroport.

Chaque lot individuellement est responsable de ses propres moyens de levage /manutention en fonction de ses besoins propres.

6.4 Plan de prévention de contrôle :

Pendant la période de préparation, les titulaires établiront un Plan de Prévention et de Contrôle (Qualité) spécifique au chantier pour analyse et validation par la maîtrise d'œuvre.

Le PPC identifiera pour chaque ouvrage les points d'arrêts qui seront mis en place sur le chantier et leur fréquence.

Ces points d'arrêts seront réalisés en présence du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre.

La levée du point d'arrêt sera réalisée par le maître d'œuvre. La validation du point d'arrêt conditionnera la poursuite des travaux.

Les points d'arrêts minimaux suivants ont été identifiés :

- Contrôle du pare vapeur pour conservation éventuelle (en période démolition)
- Contrôle des structures supports (ancrage, plots béton) par BE structure (ensemble)
- Contrôle début de pose de l'isolant (vérification respect de mise en œuvre)
- Contrôles début de pose de l'étanchéité (parties courantes, relevés, points singulier)
- Pose des éléments structuraux et ossatures par BE structure
- Pose du premier élément de bardage et couverture métallique
- Etat des lieux zone d'intervention entre période 1 et période 2 travaux en présence des 3 entreprises titulaires de travaux ;
- Contrôle bon fonctionnement des CTA ST après modification régulation ;
- Pose des gros équipements ;
- Contrôle des tuyauteries et des panoplies avant calorifugeage
- Contrôle des tuyauteries verticales cheminant le long de la façade avant retrait des moyens d'accès ;
- Contrôle bon fonctionnement des CTA IFR après modification régulation ;
- Contrôle bon fonctionnement installation de productions et distribution avant démarrage des bascules.

6.5 Implantation, alignements et traits de niveau

Tolérances dimensionnelles

Les valeurs des tolérances dimensionnelles des ouvrages finis sont précisées dans les :

- normes ;
- DTU / CCTG ;

– règles professionnelles.

Les entreprises devront, pour leurs ouvrages, respecter strictement ces tolérances.

Dans le cas de dépassement de ces tolérances dimensionnelles, le Maître d'œuvre pourra refuser l'ouvrage et exiger son remplacement.

Trait de niveau (le cas échéant)

Un trait de niveau de référence, à 1m du sol fini sera, si besoin, dû par l'entreprise titulaire du lot 01 en période 1 et lot 3 ensuite.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux de maçonnerie, le titulaire devra poursuivre la mise en place des traits de niveau à 1m du sol fini dans chaque local.

6.6 Transport – Stockage

Outre la fabrication et la pose des éléments, les entreprises ont à leur charge toutes les fournitures et main-d'œuvre nécessaires à leur transport, leur montage et leur conservation avant et après pose.

Le transport, le stockage et la manutention doivent s'effectuer avec toutes les précautions utiles afin d'éviter toutes déformations nuisant à la résistance, à l'aspect ou à la pose des éléments.

L'ensemble de ces opérations est effectué avec des moyens adéquats et non improvisés, suivant les prescriptions des fabricants.

Les matériaux devront être stockés à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures dans des locaux parfaitement secs et aérés. Les éléments présentant des fissures, abîmés ou épaufrés seront refusés.

Le titulaire doit les stockages avec aménagement des zones affectées, compris démontage et enlèvement des aménagements à l'achèvement de ses travaux. **Aucun déchet ne sera stocké sur place après achèvement des travaux.**

Les emplacements de stockage des matériaux et matériels de chantier seront disposés à un ou plusieurs endroits déterminés en accord avec le Maître d'œuvre et le C.S.P.S.

6.7 Protection

Les entreprises sont entièrement responsables de leurs ouvrages jusqu'à la réception. Elles doivent prendre toutes précautions pour que les éléments ne soient pas détériorés compte tenu des aléas du chantier (éclats, rayures, projection de soudures, etc...). Si des défauts d'aspect étaient constatés, les ensembles endommagés seront remplacés sans que les entrepreneurs puissent prétendre à une indemnité.

Les entreprises devront prendre toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tâchées par les travaux de revêtement.

Elles devront la protection par bâche, papier adhésif, etc... de tous les ouvrages livrés finis.

Dans le cas d'accident entraînant la dégradation des ouvrages non revêtus, ceux-ci seront changés ou remis en état par les entreprises à ses frais.

6.8 Trous réservations, percements, passages, scellements, rebouchages et raccords

Trous et réservations dans les ouvrages structurels et façades

En période 1 et en toiture du NBT, les trous et réservations dans les ouvrages de structures seront impérativement réalisés par l'entrepreneur titulaire du lot 01 en charge de ces ouvrages, pour le compte des entreprises demanderesse, lorsque ceux-ci sont d'un diamètre supérieur à 100mm.

Le lot 3 CVC prendra en charge les trous nécessaires pour ses prestations post période 1 et hors périmètre toiture du NBT.

Les entrepreneurs des différents corps d'état devront remettre, avant une date limite fixée par le Maître d'œuvre en accord avec l'entrepreneur réalisant les structures et portée à la connaissance de tous, les plans des trous, passages, réservations, niches, trémies etc....ces plans comporteront tous les renseignements de cotations nécessaires à une parfaite compréhension.

Les mêmes ouvrages réalisés après coup seront réalisés par l'entrepreneur en charge de ces structures mais aux frais de l'entrepreneur intéressé et défaillant.

Les trous et réservations d'un diamètre inférieur à 100 mm seront à la charge de chaque corps d'état en prenant toutes les précautions d'usage pour garantir la pérennité et la bonne finition de l'ouvrage et en coordination avec l'entreprise titulaire du lot 01 qui a réalisé les ouvrages à percer.

Trous et réservations dans les cloisons

Les trous, réservations, saignées et autres dans les cloisons légères sont à la charge de chaque corps d'état. Ils devront être réalisés avec un matériel adapté et approprié au type de la cloison en prenant toutes les précautions d'usage pour garantir la pérennité et la bonne finition de l'ouvrage.

Ils seront exécutés avec soin et leurs dimensions devront être celles strictement nécessaires.

Dans le cas de percements dans des éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé l'ouvrage avant d'exécuter les percements.

Trous et réservation à la préfabrication

Tous les entrepreneurs dont l'exécution des ouvrages nécessite des passages, gaines, trous, réservations ou mise en place d'incorporations dans des éléments préfabriqués en usine, établiront des plans de réservation et de positionnement donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations, à partir des plans d'exécution de ces ouvrages préfabriqués. Ces plans seront transmis en nombre suffisant à la cellule de synthèse et au Maître d'œuvre pour accord et transmission à l'entrepreneur de préfabrication.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir à la préfabrication toutes les réservations ou implantations nécessaires à la bonne exécution des ouvrages des autres corps d'état, conformément aux plans remis.

Tous les passages, gaines, trous etc.... qui n'auraient pas été réservés lors de la préfabrication seront obligatoirement exécutés, dans la mesure du techniquement possible, par le lot pré fabricant et ce, à la charge des titulaires défaillants.

Tranchées et saignées dans les maçonneries

Même prescriptions que pour les percements dans ouvrages de maçonnerie,

Dans les cloisons minces, les saignées et tranchées ne devront jamais avoir une profondeur supérieure à la demi-épaisseur de la cloison brute.

Dans le cas de cloisons en matériaux creux, les saignées et tranchées ne devront jamais pénétrer dans la paroi opposée à la saignée ou tranchée.

Scelllements

Les scellements devront avoir une profondeur déterminée en fonction des efforts qu'ils auront à supporter compte tenu de l'épaisseur de l'ouvrage dans lequel doit se faire le scellement.

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment & sable fin. Les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans le cas de scellements dans les parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques évitant les ponts thermiques.

Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

Les scellements seront toujours arasés de 10 mm environ en retrait du nu fini Gros-Œuvre de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.

Rebouchages

Mêmes prescriptions que ci-dessus pour les scellements en ce qui concerne la nature des matériaux à employer et l'arasement. Il pourra être nécessaire, dans certains cas, d'utiliser des produits d'accrochage pour permettre une bonne finition.

L'ensemble des calfeutrements et rebouchages seront réalisés par l'entrepreneur ayant effectué les percements et réservations, en garantissant l'intégrité des performances techniques de l'ouvrage.

Raccords

Les raccords seront toujours réalisés en matériaux strictement de même nature que le revêtement considéré. La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu que le support et aucune marque de reprise ne devra être visible sur l'ouvrage fini.

Fourreaux

Les fourreaux et leurs calfeutrements sont définis dans les C.C.T.P. des lots concernés.

6.9 Hygiène et sécurité

L'entreprise prend à ses frais toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents sur son chantier, ainsi que toutes dispositions pour assurer l'hygiène des installations de chantier propres à son marché.

Confère PGC

6.10 Nettoyage

Nettoyage en cours de chantier

Le chantier sera à faible impact environnemental. La gestion des déchets de chantier sera optimisée tant en phase construction – dispositions prises pour réduire la production de déchets à la source – qu'en phase déconstruction préalable (des existants sur site) – dispositions prises pour optimiser le degré de déconstruction.

L'entrepreneur intervenant sur le chantier devra, toujours et immédiatement après exécution de ses travaux procéder à l'enlèvement des gravois, des palettes et des fournitures de ses travaux et au balayage des locaux.

Il aura à sa charge la sortie des gravois après nettoyage et la mise en bennes à un endroit prévu à cet effet aux abords du bâtiment, en respectant les consignes de tri des déchets fixées auparavant et à l'enlèvement du chantier.

Il sera formellement interdit de jeter des gravois par les ouvertures de façades sauf à mettre en œuvre un dispositif spécial (goulotte). Ils seront sortis au sceau ou en sacs.

En résumé, le chantier devra toujours être tenu en parfait état de propreté et chaque entrepreneur prendra toutes dispositions à cet effet.

De plus, à raison d'une fois par semaine au minimum, il sera procédé à un nettoyage et un balayage général de l'ensemble de la construction y compris les abords du chantier, les frais inhérents à ce nettoyage seront portés au compte prorata.

En cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire appel à une tierce entreprise, les frais seront supportés par les entrepreneurs défaillants.

Nettoyage de mise en service

Un nettoyage journalier est prévu pour chaque lot pour les travaux les concernant.

Un nettoyage de mise en service sera réalisé à l'achèvement des travaux de la période 1 à charge compte prorata.

Un second nettoyage de mise en service post travaux du lot 3 (périodes suivantes) et à charge de ce dernier sera réalisés à la réception.

Il est rémunéré dans le cadre du Prix global et forfaitaire des titulaires concernés.

Toutes les fournitures utiles sont à la charge de l'entreprise.

Les produits employés (solvants, décapants, produits de nettoyage divers...), les procédés mis en œuvre (grattage, ponçage...) devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des ouvrages nettoyés ou de leur état de surface notamment les vitrages.

Ce nettoyage de mise en service intéresse toutes les parties apparentes et notamment, sans que cela ne soit limitatif :

- Les revêtements de sols avec un nettoyage adapté à leur nature et au degré de salissures ;
- Les profilés des menuiseries aluminium ainsi que les menuiseries en bois et le nettoyage des vitres et glaces aux deux faces ;
- Le nettoyage des appareils sanitaires, robinetteries et accessoires ;
- Le nettoyage des quincailleries ;
- L'enlèvement de toutes traces sur tous les équipements ;
- L'enlèvement des déchets résultant des nettoyages eux-mêmes.

6.11 Gestion des déchets

SOGED : A charge compte pro rata en période 1, à charge lot 03 dans les périodes suivantes.

6.12 Compte prorata ou compte interentreprises

Un compte prorata à charge lot 01 sera prévu pour la période de travaux 1, c'est-à-dire les travaux de couverture, gros œuvre charpente métallique et préparatoire cvc.

Bien noter que les installations de chantier sont dues par le lot 01 pour les 3 lots en période 1, mais seront repliées à l'issue de la période 1.

Le lot 3 seul intervenant lors des périodes suivantes aura ensuite à sa charge ses propres installations de chantiers (et moyens de levage) post période 1.

Rappel du paragraphe 6.3 : Chaque lot individuellement est responsable de ses propres moyens de levage /manutention en fonction de ses besoins propres.

La dépose et la mise en œuvre des équipements lourds CVC étant réalisées post travaux des lot 1 et 2, le lot 3 CVC prévoira ses propres moyens à sa charge pour cette période (notamment pour la mise en place des groupes froids, des échangeurs, des ballons tampons et matériaux).

Comprend :

- les installations de chantier, clôture, gardiennage, branchement d'eau, d'électricité, voire de téléphone, sanitaires, les dépenses et marge correspondantes, etc.
- la construction et l'entretien des moyens d'accès et des chemins de service nécessaires pour les parties communes du chantier ;
- l'établissement, le fonctionnement et l'entretien des clôtures, les dispositifs de sécurité et installation d'hygiène intéressant les parties communes du chantier ;
- le gardiennage, l'éclairage et le nettoyage des parties communes du chantier, ainsi que leur signalisation extérieure ;
- l'installation et l'entretien du bureau mis à la disposition du maître d'œuvre, si les documents particuliers du marché le prévoient ;
- les mesures propres à pallier d'éventuelles défaillances des autres membres du groupement et les conséquences de ces défaillances.

Voir CCAG et CCAP

6.13 Réception des ouvrages

Avant la réception, les entrepreneurs procèdent, à leurs frais :

- À l'enlèvement des protections, étiquettes ou marques diverses ;
- Le cas échéant, au post réglage des ossatures et de l'ensemble des ouvrages ;
- Aux réglages et graissages des organes en mouvement ;
- À un dernier autocontrôle ;
- Au nettoyage exhaustif de leurs ouvrages (toutes faces apparentes) et de leurs abords immédiats.

Un nettoyage général de l'ensemble des locaux sera réalisé, à la charge du compte prorata, avant réception

Ne sera réceptionné qu'un ouvrage répondant en tous points aux CCTP et dont plus que quelques imperfections nécessitent une intervention légère. Cette intervention sera menée à bien, au plus tard et sauf exigences particulières, dans les 30 jours calendaires suivant la réception.

Moyens humains :

Le responsable des études, le chef de chantier et l'un au moins de ses subordonnés accompagnent les membres de la Maîtrise d'Ouvrage, de la Maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle lors des visites de réception.

Dans le cadre de ces visites, il pourra être nécessaire de prévoir plusieurs équipes. Les titulaires devront donc pouvoir multiplier leurs représentants suivant le nombre d'équipes MOE mises en place.

Moyens matériels :

Les entrepreneurs sont tenus de mettre à disposition toutes les installations (échafaudages, nacelles,...) permettant un parfait examen des ouvrages non directement accessibles.

Cas particuliers des composants d'ouvrages cachés en fin de chantier :

Les entrepreneurs devront avertir en temps opportun la Maîtrise d'œuvre afin qu'une pré-réception soit effectuée avant que ces composants ne disparaissent visuellement. A défaut, procédant par sondage, des échantillons d'ouvrage seront démontés et remontés, aux frais de l'entrepreneur responsable, pour en autoriser le contrôle.

Méthodologie :

La méthodologie des OPR sera définie par la MOE au préalable des opérations et ce, en fonction de l'étendue et de la complexité des travaux. Les titulaires sont tenues de s'y conformer et de prévoir les effectifs requis pour mener à bien ces opérations.

6.14 Obligations de résultat

Les titulaires ont une obligation de résultat sur l'objet de leurs travaux.

La réalisation de leurs ouvrages devra être faite dans les délais prévus par le présent marché (se reporter à l'acte d'engagement).

Les ouvrages devront être sans défaut et conformes à l'ensemble des domaines définis ci-après : solidité, étanchéité, sécurité, aspect architectural.

Tous les ouvrages devront respecter les réglementations citées dans chaque chapitre, même en cas d'erreur ou d'omission dans la rédaction du présent document.

Les titulaires sont tenus de prendre connaissance des descriptifs de tous les chapitres, de manière à éviter toute omission dans la précision de ces ouvrages nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages et à son utilisation.

Ils devront en outre, suppléer par leurs connaissances professionnelles et leurs expériences, aux compléments de détails manquant aux pièces du dossier technique, en cas d'omission dans la description écrite ou graphique des ouvrages.

Durant la période réservée à l'étude des prix, en tout état de cause avant la remise de leur offre, les candidats seront tenus de signaler par écrit à la maîtrise d'œuvre, toute erreur ou omission qu'ils pourraient relever ainsi que toute anomalie qu'ils estimeraient préjudiciable à la bonne conservation des ouvrages.

En conséquence :

- Ils ne pourront prétendre, en cas d'omission, à aucune majoration du prix forfaitaire ;
- Ils ne pourront jamais arguer que des erreurs ou des omissions puissent les dispenser d'exécuter tous les ouvrages de leur profession, ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur les prix forfaitaires du marché.

Le rôle du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre se limite à la fourniture des éléments en leur possession, jugés nécessaires par les Titulaires pour mener à bien leurs missions.

Les titulaires devront en conséquence prendre à leurs charges, toutes les missions complémentaires de reconnaissance d'études ou mesure de sol, avant et/ou pendant les travaux.

La responsabilité des titulaires sera totale sur la solidité des ouvrages ainsi que sur l'approbation de la construction réalisée par les organismes de contrôle.

7 LEXIQUE

AE	Acte d'Engagement	Pièce du contrat dans laquelle le candidat à un marché présente son offre, s'engage à se conformer aux clauses du cahier des charges et à respecter le prix proposé.
AMOA	Assistant à la maîtrise d'ouvrage	Spécialiste assistant du maître d'ouvrage
AMOE	Assistant à la maîtrise d'œuvre	Spécialiste assistant du maître d'œuvre, intégré à l'équipe de maîtrise d'œuvre
BET	Bureau d'étude technique	Bureau d'étude qui réalise des études techniques complexes nécessaires à l'élaboration de chaque projet de construction pour le compte du maître d'œuvre
BIM	Building Information Modeling	Outil numérique de performance
BT	Bloc technique	
Candidat		Personne physique ou morale, publique ou privée, qui demande à participer à une procédure de passation d'un marché public.
CCAP	Cahier et clauses administratives particulières	Document qui décrit les conditions administratives particulières d'exécution des prestations, de règlement, de vérification des prestations et de présentation des sous-traitants dans un marché public.
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières	Document contractuel d'un marché public, qui décrit les conditions techniques particulières d'exécution des prestations.
CF	Coupe-feu	
CFO / CFA	Courant fort / courant faible	
Chapitre		Partie d'un lot
COP	Conduite d'opération	Assistance technique, juridique et financière du maître d'ouvrage
Corps d'état		Un corps d'état représente un métier spécifique du secteur du bâtiment.
CRD	Centre de réception déporté	
CRNA	Centre régional de Navigation aérienne	
CSPS	Coordinateur sécurité, prévention et santé	AMOA, coordonne et planifie des interventions simultanées ou successives afin de prévenir les risques liés à la coactivité
CSSI	Coordinateur des systèmes de sécurité incendie	AMOA ou AMOE spécialiste SSI.
CT / BCT	Contrôleur technique,	AMOA vérifiant la conformité de la conception et la réalisation du projet

	bureau de contrôle technique	
CVC	Chauffage, climatisation, ventilation	
DAAT / DAT / RAT	Diagnostic Amiante avant travaux	Recense la nature et la localisation des matériaux et produits amiantés
Date de publication		Date de diffusion de l'annonce sur le support de publicité
Date limite de réponse		Date jusqu'à laquelle les offres ou les candidatures peuvent être envoyées pour répondre à un marché public.
DCE	Dossier de consultation des entreprises	Ensemble des documents élaborés par l'acheteur public dans le cadre des procédures de marchés publics qui sont destinés aux entreprises intéressées par le marché, et dans lequel trouver les renseignements utiles pour élaborer sa candidature et son offre (dont entre autres l'AE, le CCAP, le CCTP et le RC).
DET	Direction de l'exécution des contrats de Travaux	
DTA	Diagnostic technique amiante	Recense la nature et la localisation des matériaux et produits amiantés
DGAC	Direction de l'aviation civile	
DIUO	Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage	Le DIUO rassemble donc tous les documents de nature à aider les futurs intervenants à agir en toute sécurité : plan d'accès, informations et notices techniques des différents équipements
DOE	Dossier des ouvrages exécutés	document établi à l'achèvement des travaux de construction et remis au maître d'ouvrage. , leDOE retrace l'ensemble des travaux réalisés sur l'ouvrage
DPGF	Décomposition du prix global et forfaitaire	Document décomposant les éléments du prix forfaitaire de la prestation à réaliser, définissant les quantités et les éléments à chiffrer par les entreprises. La DPGF est une pièce constitutive du dossier de consultation.
DSNA	Direction des service de Navigation aérienne	
DSAC	Direction de la sécurité de l'Aviation civile	
DTA	Direction du transport aérien	
DTI	Direction de la technique et de l'innovation	

DTU	Document technique unifié	Document technique applicable aux marchés de travaux de bâtiment en France
EQS / DIA	Esquisse / Diagnostic	
ERP / ERT	Etablissement recevant du public / Etablissement recevant des travailleurs	
EXE	Etude d'exécution	
ICPE	Installation Classée Protection de l'Environnement	
IGH	Immeuble de grande hauteur	
IGH-TC	Immeuble de grande hauteur - Tour de contrôle	
Lot		Partie d'une procédure de marché public, définie par le fractionnement du besoin en prestations distinctes. Chaque lot donne lieu à un marché séparé des autres lots.
Mémoire technique		Document demandé au candidat par l'acheteur public. Il est destiné à expliquer les points techniques et organisationnels des travaux ou de la prestation, objet du marché.
MOA	Maitrise d'Ouvrage	Personne physique ou moral, privé ou public, commanditaire qui supporte le coût financier d'un projet de construction.
MOE	Maitrise d'œuvre	Personne physique ou morale qui réalise un projet dans les conditions de délais, de qualité et de coûts prévus dans un contrat.
NBT	Nouveau Bloc technique	
OPC	Ordonnancement pilotage et coordination	Mission permettant d'organiser et d'harmoniser dans le temps et l'espace les études et les travaux des différents intervenants.
OPR	Opération préalable à la réception	
OS	Ordre de service	L'ordre de service est une décision du pouvoir adjudicateur pour préciser les prestations contractuelles ne nécessitant pas l'accord de l'entreprise
PC	Permis de construire	
PEB		
PGC	plan général de coordination	Réalisé par le CSPS, le PGC est un outil de prévention qui définit les mesures destinées à prévenir les risques découlant des interventions successives ou simultanées sur le chantier
PIC	Plan d'installation de chantier	Plan recense l'ensemble des équipements fixes qui vont être nécessaires pour réaliser les travaux et accueillir les intervenants sur site.

PPSPS	plan particulier de sécurité et de protection de la santé	_ enseigne sur les dispositions applicables au chantier (accès, hygiène, secours et évacuation) ; _ indique les mesures spécifiques prises pour prévenir les risques du chantier dus à la coactivité, ainsi que les risques propres de l'entreprise encourus par ses collaborateurs. _ fait référence et/ou établit par écrit les modes opératoires envisagés ;
PRO	Projet	
PSE	Prestations Supplémentaires Eventuelles	Prestations susceptibles de s'ajouter aux prestations commandées de manière ferme dans le marché.
RC	Règlement de consultation	Document fixant les règles de la consultation et de mise en concurrence pour les opérateurs économiques.
RICT / RFCT	Rapport initial de contrôle technique / Rapport Final de contrôle technique	Synthèse des avis du CT sur ouvrages après examen des documents de conception / Synthèse des avis du CT sur ouvrages après examen des documents d'exécutions et des travaux réalisés
RPA	Représentant du Pouvoir Adjudicateur	Personne responsable des contrats
RT	Règlementation thermique	
SNIA	Service National des Infrastructures Aériennes	
Sous-traitant		Personne physique ou morale à qui l'entreprise titulaire confie une partie de l'exécution d'un marché. L'entreprise titulaire demeure, face à la personne publique, le seul responsable de l'exécution des prestations.
SPEC		
SSI	Système de sécurité incendie	
Titulaire		Le titulaire est l'entreprise, le fournisseur ou le prestataire de services qui conclut le marché avec la personne publique.
Variante		Proposition alternative à la solution de base décrite dans le cahier des charges. La personne publique ne l'examine que si cette éventualité est prévue dans le règlement de consultation et/ou l'avis d'appel public à la concurrence.
VISA		