

FAA'A - Groupement aéronautique militaire

Construction des infrastructures nécessaires à l'accueil des Falcon 2000 LXS du programme AVSIMAR

CAHIER DES CLAUSES COMMUNES A TOUS LES TRAVAUX



2025-02-19 Ind 0


Maître de l'ouvrage	ETAT - MINISTÈRES DES ARMÉES	
Identité de l'acheteur	Directeur de l'infrastructure de la Défense de Papeete	
Conducteur d'opération	Division Projet - Section conduite d'opérations de la Direction d'Infrastructure de la Défense de Papeete	
Identité du maître d'œuvre	Island Studio Architecture (mandataire) Island Studio Ingénierie Polynésie Ingénierie Spibat Foxit (sous-traitant) H2O Ingénierie BVA (sous-traitant) CAPSE PTPU (sous-traitant)	
Objet du document	Cahier des Clauses Communes à tous les lots	
Indice du document	0	
Codification du document	20250219_MOe_AVS_ACT_CCC	

Table des matières

I. DESCRIPTIONS ET DEFINITIONS GENERALES DES OUVRAGES ET DE L'OPERATION	4
I.1. OBJET DE L'OPERATION	4
I.1.1. Acteurs du projets.....	4
I.1.2. Tranches.....	4
I.1.3. LOTS	6
I.2. COMPOSITION DU PRÉSENT C.C.T.P.	6
I.3. CONNAISSANCE DE L'ENSEMBLE DU PROJET	7
I.4. MISSION CSPS ET DEVOIR DE L'ENTREPRISE	8
I.4.1. Renseignements généraux d'ordre administratif	8
I.4.2. Contact et rôle du CSPS.....	8
I.4.3. Devoir des entreprises vis-à-vis du CSPS.....	8
I.4.4. Rapport initial du CSPS.....	8
I.5. MISSION DE CONTROLE TECHNIQUE ET DEVOIR DES ENTREPRISES	9
I.5.1. Documents techniques de référence.....	9
I.5.2. Contact et rôle du CT	10
I.5.3. Devoir des entreprises vis-à-vis du CT	10
I.5.4. Rapport initial du CT	10
I.6. Exigences qualité	11
I.6.1. Exigences réglementaires	11
I.6.1. Exigences organisationnelles	11
I.6.2. Exigences finales	11
II. PREPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER	12
II.1. DEMARRAGE DE LA PERIODE DE PREPARATION	12
II.2. MISSION DE SYNTHESE ET ETUDES D'EXECUTION DES ENTREPRISES	12
II.2.1. Objectif de la mission de synthèse	12
II.2.2. Attribution de la mission de synthèse	13
II.2.3. Responsabilité du directeur de synthèse, des entreprises et de la maîtrise d'œuvre.....	13
II.2.4. Schéma de présentation des étapes de la synthèse	14
II.2.5. Modalité d'organisation et de fonctionnement de la cellule de synthèse	15
II.2.6. Autres éléments à transmettre par les entreprises en exe	19
II.3. COMPTE INTER-ENTREPRISES ET GESTION DU COMPTÉ.....	20
II.3.1. Assurance tous risques chantier	20
II.4. MISSION PRINCIPALE D'INSTALLATION DE CHANTIER.....	21
II.4.1. Plan d'organisation et d'installation de chantier	21
II.4.2. Installations de chantier.....	21
II.4.3. Organisation de la sécurisation de l'accès au chantier et aux locaux réalisés.....	23
II.4.4. Equipement des bâtiments	24
II.5. MESURES D'ORGANISATION DE CHANTIER	27
II.5.1. Horaires.....	27
Horaires de chantier :	27
II.5.2. Cahier de chantier – Affichage des dossiers d'exécution de chaque entreprise	27
II.5.3. Rendez-vous de chantier - Réunions interentreprises.....	27
II.5.4. Remise de documents au Maître d'Œuvre	27
II.5.5. Echantillons - Prototypes - Stockage de matériels et de matériaux	28
II.5.6. Stockage de matériels et de matériaux	28
III. PÉRIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	29
III.1. PRESTATIONS INTERDEPENDANTES	29
III.1.1. GENERALITES.....	29
III.1.2. IMPLANTATION - TRACAGE - TRAIT DE NIVEAU.....	29
III.1.3. INCORPORATIONS.....	30
III.1.4. RESERVATIONS.....	30
III.1.5. PERCEMENTS - TRAVAUX DE REPRISE.....	31

III.1.6. CALFEUTREMENTS - RACCORDS.....	31
III.1.7. FIXATION DES MATÉRIELS.....	31
III.1.8. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	32
III.1.9. PROTECTION DES OUVRAGES METALLIQUES	32
III.1.10. TRAVAUX ACCESSOIRES A CHAQUE OUVRAGE	32
III.2. PROTECTIONS, STOCKAGES, PROPRETE DU CHANTIER.....	33
III.2.1. STOCKAGE - PROTECTION - INSTALLATION DE CHANTIER	33
III.2.2. ENTRETIEN DES OUVRAGES	33
III.2.3. DEGATS	33
III.2.4. NETTOYAGE DU CHANTIER (HORS TRAVAUX DEMOLITION ET DEPOLLUTION)	33
III.3. CONFORMITE DES OUVRAGES	36
III.3.1. Vérifications techniques générales (tous corps d'état)	36
III.3.2. Fonctionnement des installations (lots techniques).....	36
III.4. Documents à fournir pendant l'exécution	36
III.5. AVANCEMENT DES TRAVAUX	38
III.5.1. Pointage des avancements de travaux	38
III.5.2. Listing des points d'arrêt du chantier	38
IV. PÉRIODE D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION	40
IV.1.1. Constitution d'une équipe dite de "finitions" avant réception.....	40
IV.1.2. Organisation de la réception	41
IV.1.3. Constitution des D.O.E / Documents à fournir après achèvement des travaux	42
IV.1.4. Constitution des D.I.U.O	43
V. APRES TRAVAUX.....	44
V.1. Remises en états.....	44
V.1.1. Remise en état du terrain	44
V.1.2. Remise en état des espaces publics.....	44
V.2. Période de garantie contractuelle.....	44
VI. RECAPITULATIF DES ANNEXES.....	45
VII. EMARGEMENT DES ENTREPRISES	46

I. DESCRIPTIONS ET DEFINITIONS GENERALES DES OUVRAGES ET DE L'OPERATION

I.1. OBJET DE L'OPERATION

Le présent document a pour objet de définir les clauses techniques particulières (CCTP) commun à l'ensemble des lots relatifs à l'opération de Construction des infrastructures nécessaires à l'accueil des Falcon 2000 LXS du programme AVSIMAR sise à Faa'a, Polynésie Française.

La description des ouvrages et leurs spécifications techniques sont indiquées dans le Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CCTP). Les cadres de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F) sont également joints après chaque C.C.T.P. Les quantitatifs présentés dans les cadres de DPGF sont donnés à titre informatif, l'entreprise se doit de vérifier les quantités. Les offres sont forfaitaires.

I.1.1. Acteurs du projets

Maître d'Ouvrage	ÉTAT - MINISTÈRES DES ARMÉES	 MINISTÈRE DES ARMÉES <i>Liberté Égalité Fraternité</i>		
Identifié de l'acheteur	Directeur de l'infrastructure de la Défense de Papeete			
Conducteur d'opération	Division Projet - Section conduite d'opérations de la Direction d'Infrastructure de la Défense de Papeete			
Maître d'oeuvre (mandataire)	Architecte : Island Studio Architecture BP 41142 - 98713 Papeete Tél. 40 54 02 00 info@islandstudioarchitecture.com			
Maître d'oeuvre (co-traitants)	Architecte : Island Studio Ingénierie  BET Environnement : Capse 	BET Structure : Polynésie Ingénierie  BET Environnement : Pae Tai Pae Uta 	BET Fluides : Spibat  BET Incendie : Solutions Sécurité Incendie 	BET VRD : H2O Ingénierie  BET S2I : Foxit 

I.1.2. Tranches

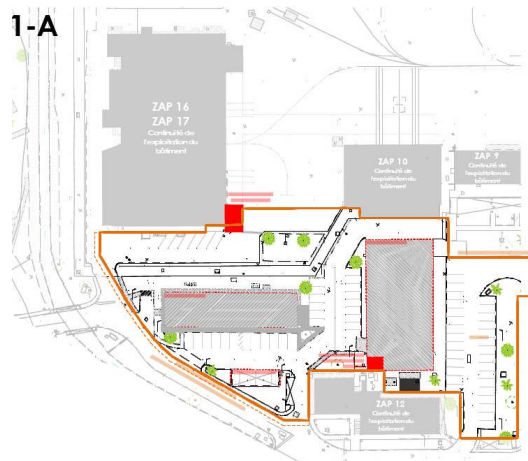
Le projet est décomposé en deux tranches de travaux.

TRANCHE 1, ferme (en trois étapes)

Étape A :

- Dévoiement des réseaux (AEP, électricité courants faibles/ forts, EU/EV) – **Lot 1** ;
- Dépollution (désamiantage et déplombage) des bâtiments ZAP 11, ZAP 14 – **Lot 6** ;
- Déplacement de la structure métallique du bâtiment ZAP 16 – **Lot 2**
- Déconstruction des bâtiments ZAP 11 (hors local technique) et ZAP 14 – **Lot 7** ;
- Dépose soignée du ZAP 25 pour réutilisation ultérieure – **Lot 7**
- Mise hors d'eau du local technique du ZAP11 à conserver – **Lot 7**

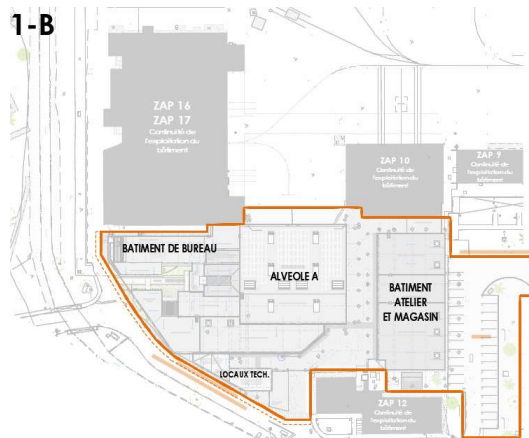
Pendant cette étape le ZAP 16 et 17 conservent leur activité et restent en exploitation.



Etape B :

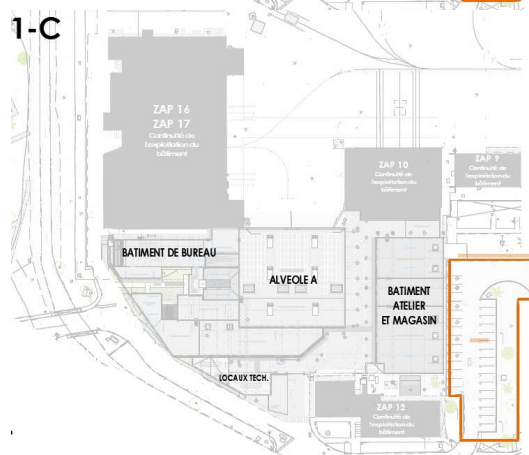
- Construction du bâtiment de bureau, des locaux techniques et de l'alvéole A – **Lot 2, 3, 4, 5, 8 et 9**
- Construction du bâtiment Atelier – **Lot 2, 3, 4 et 5**
- Réalisation du VRD de la zone – **Lot 1**

Pendant cette étape le ZAP 16 et 17 conservent leur activité et restent en exploitation.

**Etape C :**

- Opération de réception et livraison
- Installation de l'exploitant et mise en service

Pendant cette étape le ZAP 16 et 17 réalisent le transfert de leur activité dans les nouveaux bâtiments.

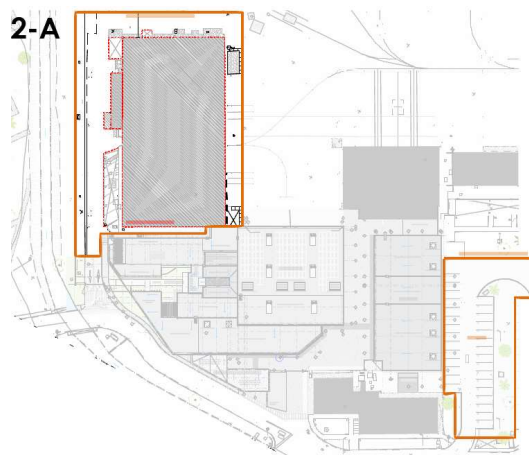


Livraison estimée des ouvrages de la 1^{re} tranche :

3^{ème} trimestre 2024.

TRANCHE 2, optionnelle (en deux étapes)**Etape A :**

- Dépollution (désamiantage et déplombage) des bâtiments ZAP 16, ZAP 17 – **Lot 6** ;
- Déconstruction des bâtiments ZAP 16 et 17 – **Lot 7** ;

**Etape B :**

- Construction du bâtiment des alvéoles B et C ainsi que des bureaux de la 34F – **Lot 2, 3, 4, 5, 8 et 9**
- Réalisation du VRD de la zone – **Lot 1**
- Repose du ZAP 25 sur le parking du GAM Faa'a à l'arrière du bâtiment Atelier
- Opération de réception et livraison
- Installation de l'exploitant et mise en service

Pendant cette étape, la tranche 1 de l'opération est en exploitation jusqu'à la livraison du bâtiment.



I.1.3. LOTS*Décomposition des lots*

N° de lot <i>Chapitre</i>	NOM DU LOT <i>NOM DU CHAPITRE</i>	MAÎTRE D'ŒUVRE GESTIONNAIRE
01	VOIRIE, RESEAUX ET DIVERS	
01 A	TRAVAUX PREPARATOIRES, DEVOIEMENT DES RESEAUX EXISTANTS	H2O INGENIERIE
01 B	VOIRIE, RESEAUX ET DIVERS	H2O INGENIERIE
02	STRUCTURE	
02 A	GROS ŒUVRE	POLYNESIE INGENIERIE
02 B	CHARPENTE ET COUVERTURE	POLYNESIE INGENIERIE
02 C	ETANCHEITE	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE
02 D	FACADES	POLYNESIE INGENIERIE / ISLAND STUDIO
03	CORPS D'ETATS TECHNIQUES	
03 A	ELECTRICITE COURANT FORTS	SPIBAT
03 B	ELECTRICITE COURANT FAIBLES	SPIBAT
03 C	CLIMATISATION, VENTILATION, DESENFUMAGE	SPIBAT
03 D	PLOMBERIE	SPIBAT
04	CORPS D'ETAT SECONDAIRES	
04 A	MENUISERIE INTERIEURE	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE
04 B	CLOISONS, DOUBLAGES, FAUX PLAFONDS	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE
04 C	REVETEMENT DE SOLS / MURAUX	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE
04 D	PEINTURE INTERIEURE ET EXTERIEURE	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE
05	MENUISERIES EXTERIEURES ET SERRURERIE	
05 A	MENUISERIES EXTERIEURES ET FERMETURES	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE
05 B	SERRURERIE	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE
06	DESAMIANPAGE, DEPLOMBAGE	H2O INGENIERIE
07	DEMOLITION	H2O INGENIERIE
08	PHOTOVOLTAÏQUE	SPIBAT
09	ASCENSEUR	ISLAND STUDIO ARCHITECTURE

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'attribuer à différentes entreprises le même lot afin de garantir la tenue des délais.

Lots complémentaires et fournitures Maître d'Ouvrage

Le Maître de l'ouvrage peut décider de traiter un ou plusieurs lots complémentaires à la liste des lots mentionnés à l'article 1.1.3. L'Entrepreneur déjà attributaire d'un marché de travaux ne pourra élever aucune réclamation à ce sujet.

Le Maître d'ouvrage s'oblige à imposer aux titulaires de ces lots complémentaires les pièces contractuelles du projet.

I.2. COMPOSITION DU PRÉSENT C.C.T.P.

Le C.C.T.P est composé de 3 parties principales :

- la première partie est constituée de généralités.
- la seconde partie décrit la période de préparation et de l'organisation du chantier
- la troisième partie décrit la période d'exécution des travaux et les opérations préalables à la réception
- la quatrième partie revient sur les prestations interdépendantes

Les dispositions figurant dans le présent document, commun à tous les marchés de l'opération, ont pour objet la fixation des règles d'intervention pour les différents spécialistes appelés à contribuer à la réalisation d'ensemble des ouvrages.

L'incidence financière de ces règles est considérée comme faisant partie intégrante du prix de l'entrepreneur.

Les précisions apportées par le présent C.C.T.P. commun ne dispensent pas chaque intervenant de :

- **RECONNAITRE PAR AVANCE LES EMPLACEMENTS RESERVES AUX CHANTIERS, LES MOYENS D'ACCES ET LES DIVERS REGLEMENTS AUXQUELS IL DOIT SE CONFORMER POUR L'EXECUTION DES TRAVAUX, EN PARTICULIER CELLE LIEES A LA PRESENCE DANS UNE ZONE MILITAIRE SECURISEE AINSI QUE CELLES LIEES A L'AEROPORT ET LES SERVITUDES**
- **S'ENTENDRE AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS SUR CE QUE LES TRAVAUX ONT DE COMMUN,**
- **RECONNAITRE PAR AVANCE TOUT CE QUI INTERESSE LEUR REALISATION,**
- **FOURNIR LES INDICATIONS NECESSAIRES A SES PROPRES TRAVAUX DE MANIERE CLAIRE ET DANS LES DELAIS,**
- **S'ASSURER QU'ELLES SONT SUIVIES ET, EN CAS DE CONTESTATION, EN REFERER AU MAITRE D'ŒUVRE.**

I.3. CONNAISSANCE DE L'ENSEMBLE DU PROJET

L'entrepreneur doit se rendre compte de l'importance et de la nature des travaux et fournitures à réaliser et suppléer, les cas échéants, par ses connaissances ou son expérience, aux détails du projet qu'il jugerait insuffisants, inexacts, omis ou mal indiqués, ou contraires aux règles à respecter.

Il devra faire, dès son offre, toutes les rectifications éventuellement nécessaires et en inclure les incidences financières dans son prix forfaitaire.

En outre, il devra prendre en compte les informations complémentaires figurant sur les plans de l'architecte, et en cas d'incohérence en avertir la maîtrise d'œuvre avant la réalisation de tous travaux.

Les renseignements portés sur les plans sont essentiellement indicatifs.

Il est entendu que l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, arguer de ces omissions ou erreurs aux plans et aux descriptifs pour se dispenser d'exécuter intégralement les installations demandées répondant aux besoins exprimés et aux normes en vigueur.

L'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes in situ avant toute exécution. Toutes les cotes mentionnées dans le CCTP sont données à titre indicatif.

Les entrepreneurs devront prendre connaissance de l'ensemble du projet, afin d'être bien éclairés sur la partie qu'ils ont à traiter, certains travaux pourront demander le concours de différents corps d'état pour leur parfait achèvement.

Afin de s'assurer de cette prise de connaissance, dans un premier temps l'ensemble des documents du marchés seront transmis à l'appel d'offre (tous les lots) dans un second temps, au moment de la signature des marchés, les entreprises signeront :

- L'ensemble des plans « Marchés » modifiés à la suite des négociations et édités par le maître d'œuvre
- Le CCAP
- Le CCTP Commun – A SIGNER DES LA CANDIDATURE A L'APPEL D'OFFRE
- Les CCTP de tous les lots – PAGE GENERALE DE PRISE EN COMPTE A SIGNER A LA NOTIFICATION DU MARCHE
- Le DPGF du lot de l'entreprise – A SIGNER DES LA CANDIDATURE A L'APPEL D'OFFRE
- Le planning général de l'opération – A SIGNER DES LA CANDIDATURE A L'APPEL D'OFFRE

De la sorte, ils ne devront rien ignorer de leurs obligations et de celles particulières à certains corps d'état en liaison directe avec l'exécution de leurs travaux.

En conséquence, il est entendu que les entrepreneurs devront l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des constructions projetées, et ne pourront, sous aucun prétexte, arguer l'insuffisance de renseignements ou d'omissions quelconques dans les plans pour obtenir une indemnité supplémentaire au prix global forfaitaire prévu à leur marché.

I.4. MISSION CSPS ET DEVOIR DE L'ENTREPRISE

I.4.1. Renseignements généraux d'ordre administratif

Les textes réglementant les mesures à prendre en matière d'hygiène et de sécurité sont :

- Loi du pays n° 2010-10 du 19 juillet 2010 ; JOPF du 19 juillet 2010, n° 29 fixant les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux de bâtiment, des travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles.
- Loi du pays n° 2010-10 du 19 juillet 2010 ; JOPF du 19 juillet 2010, n° 29 relative à l'hygiène, la sécurité et les conditions de travail.
- Délibération 93-101 AT du 9 septembre 1993, fixant les mesures particulières de protection et de salubrité applicables qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Délibération 91-020 AT du 17 Janvier 1991, relative au transport exceptionnel de travailleurs, transportés par leurs employeurs dans des véhicules de transport des marchandises.
- Loi du Pays n° 2011-15 du 04/05/2011 relative à la codification du droit du travail

I.4.2. Contact et rôle du CSPS

Le coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (SPS) est Kevin PANG FOU de chez SOCOTEC.

Mobile : (+689) 87.78.16.70 Tél : (+689) 40.50.68.68

Sa mission est celle du décret du 26 décembre 1994 ce qui implique que les entreprises et leurs sous-traitants devront lui fournir les éléments nécessaires à la réalisation de sa mission.

I.4.3. Devoir des entreprises vis-à-vis du CSPS

Les entreprises et leurs sous-traitants devront :

- Connaître l'autorité et les moyens dont dispose le coordonnateur.
- Visiter le chantier avec le coordonnateur, préalablement à l'établissement de leur PPSPS.
- Établir, pendant la période de préparation du chantier ou à défaut, dans les 30 jours de la notification des marchés, des Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé, en tenant compte du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé établi par le coordonnateur et joint au dossier de consultation.
- Remettre leur PPSPS au coordonnateur en autant d'exemplaires que nécessaire (l'entreprise de gros œuvre ou du lot principal ou exécutant des travaux comportant des risques particuliers devra en outre transmettre au coordonnateur sécurité les exemplaires de son PPSPS nécessaires à la diffusion aux autres entreprises, en autant d'exemplaires que de lots définis au dossier d'appel d'offres).
- Adresser au coordonnateur les bordereaux à jour de leurs plans d'exécution et à sa demande, les plans d'exécution dont il aurait besoin.
- Tenir compte des indications notées sur le Registre Journal, le parapher et si nécessaire y répondre.

I.4.4. Rapport initial du CSPS

Ce document présente en **Annexe 01 : Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé**.

I.5. MISSION DE CONTROLE TECHNIQUE ET DEVOIR DES ENTREPRISES

I.5.1. Documents techniques de référence

Tous les entrepreneurs participant à l'opération sont contractuellement réputés :

- être en possession des documents de référence définis ci-dessous et ayant trait à leurs travaux,
- connaître parfaitement les conditions, spécifications et prescriptions énoncées dans ces documents.

Chaque entrepreneur devra se conformer aux conditions, spécifications et prescriptions énoncées dans ces documents.

Documents Techniques Unifiés (D.T.U)

- Cahier des Charges D.T.U. (C.C.)
- Règles de calcul C.T.U.
- Autres documents D.T.U.



Documents publiés dans le R.E.E.F.

Autres documents

- Norme C.1500 - Normes U.T.E.C.
- Normes françaises de l'A.F.N.O.R.
- Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des prêts et marchés du bâtiment (R.E.E.F.).
- Cahier des Charges D.T.U.
- Prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour les matériaux et procédés ayant fait l'objet d'un agrément C.S.T.B.
- Règles et conditions imposées par les services de sécurité et protection incendie (nationaux, départementaux et locaux) et par l'Inspection du Travail.
- Tous textes réglementaires français ayant trait à la construction, la protection contre l'incendie, la sécurité, la salubrité, etc.

Tous les documents visés ci-dessus s'entendent pour tous ceux officiellement connus le premier jour du mois de la date d'établissement des prix.

Réglementation technique générale

Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés doivent satisfaire les normes françaises homologuées, ainsi que les dispositions des Documents Techniques Unifiés.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels ne peuvent être admis que sous réserve de justifications techniques précises, dans l'éventualité où ils ne feraient pas l'objet, soit d'un agrément, soit d'un avis technique délivré par le C.S.T.B., ou s'ils n'étaient pas utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans la décision d'agrément ou dans l'avis technique.

Les ouvrages devront être calculés et exécutés conformément aux règles de calcul suivantes :

- Règles définissant les effets du vent sur les constructions (dites règles NV 65)
- Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé (dites règles cc B.A. et B.A.E.L.).
- Règles pour le calcul et l'exécution des constructions métalliques (dites règles CM 66).
- Normes NF B 52.001 règles d'utilisation du bois dans les constructions.
- Qualités des bois et contraintes admissibles.
- Normes NF P 202 règles de calcul, exécution des assemblages.
- Règles parasismiques 1969 et annexes (dites règles P.S. 196).
- Recommandations pour la prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton (D.T.U de mai 1972 publié dans le Cahier du C.S.T.B.).

Le projet et les travaux devront satisfaire par ailleurs :

- au décret du 14 novembre 1962 (mise à jour le 01 janvier 1989) concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;
- en outre, toutes les fournitures doivent porter la marque de la qualité qui leur est propre : U.S.E., etc.
- aux spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par l'Union Technique de l'Electricité
- au décret 69.963 du 17.09.1963 pris en application de la loi 61.842 du 02.08.1961 (mise à jour 14 juin 2006), ainsi qu'aux arrêtés départementaux ou locaux concernant la pollution atmosphérique ;
- au décret n° 72.1120 du 14 décembre 1972 (modifié le 17 octobre 1973, modifié le 22 novembre 2011, modifié 02 mai 2012) relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur.

Attentes particulières de la maîtrise d'ouvrage

Tous les matériaux, produits et équipements seront conformes aux normes françaises.

Tous les équipements sanitaires seront agréés qualité sanitaire.

I.5.2. Contact et rôle du CT

Le contrôleur technique (CT) est Etienne COMTE de chez SOCOTEC.

Mobile : (+689) 87.20.58.38

Ses missions sont les suivantes :

Missions d'analyse de risque :

- Mission LE relative à la solidité des existants (LE).
- mission LP relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables (LP).
- mission F relative au fonctionnement des installations (F).

Missions d'évaluation de conformité :

- mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels (STI).
- mission ENV relative à l'environnement (ENV).
- mission PHA relative à l'isolement acoustique des bâtiments autres que les bâtiments d'habitation (PHA).
- mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées (HAND).

I.5.3. Devoir des entreprises vis-à-vis du CT

Les entreprises et leurs sous-traitants devront :

- Connaître l'autorité et les moyens dont dispose le contrôleur.
- Transmettre l'ensemble des fiches techniques, notes de calculs ... pendant la période de préparation
- Réaliser et transmettre l'ensemble des essais,
- Tenir compte des indications notées sur le Registre Journal, le parapher et si nécessaire y répondre.

I.5.4. Rapport initial du CT

Ce document présente en **Annexe 02 : Rapport initial du Contrôleur Technique**

I.6. Exigences qualité

I.6.1. Exigences réglementaires

Un ensemble d'exigences générales permettant d'assurer la qualité de ses travaux sont attendues par la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre de la part des entreprises :

- Conformité aux normes en vigueur (DTU, Eurocodes, RE 2020, normes incendie, accessibilité PMR, etc.).
- Utilisation de matériaux certifiés (CE, NF, CSTB, etc.).
- Respect du Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) et des plans d'exécution.
- Obligation de respect des délais et de la qualité d'exécution.
- Obligation de résultat et obligation de moyen.
- Respect des réglementations en matière de sécurité et de conditions de travail.
- Respect des normes PMR
- Contrôle et traçabilité des matériaux utilisés.

I.6.1. Exigences organisationnelles

Un ensemble d'exigences organisationnelles permettant d'assurer la qualité de ses travaux sont attendues par la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre de la part des entreprises :

- Disposer de personnel qualifié et compétent pour réaliser les travaux. Cela inclut la formation continue des employés et la mise à jour régulière de leurs compétences.
- Apporter une communication claire et transparente avec les différents acteurs du projet. Les entreprises doivent informer régulièrement les parties prenantes de l'avancement des travaux et des éventuels problèmes rencontrés.
- Planifier et organiser les travaux pour respecter les délais et les budgets. Les entreprises doivent élaborer des plans détaillés, prévoir les ressources nécessaires et coordonner les différentes étapes du projet en accord avec l'OPC.
- Mettre en place des procédures de contrôle et de suivi pour s'assurer que les travaux sont réalisés conformément aux exigences. Cela inclut des inspections régulières, des audits de qualité et des rapports de progression.

I.6.2. Exigences finales

Un ensemble d'exigences finales permettant d'assurer la qualité de ses travaux sont attendues par la maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre de la part des entreprises :

- Essais et tests avant réception (BET, tests d'étanchéité, conformité CVC...).
- Validation des performances énergétiques.
- Constitution des DOE
- Levée des réserves

Il est attendu une exigence élevée vis-à-vis de la qualité des finitions du bâtiment.

II. PREPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER

II.1. DEMARRAGE DE LA PERIODE DE PREPARATION

Dès leur désignation par le Maître de l'ouvrage, les entrepreneurs titulaires de chacun des lots de travaux sont tenus de répondre aux convocations du Maître d'œuvre dans le cadre de la période de préparation.

Les réunions préliminaires nécessaires peuvent indifféremment se tenir chez le Maître de l'ouvrage, le Maître d'œuvre ou sur le chantier.

Au cours de cette période, toutes les mises au point indispensables à l'exécution des travaux sont effectuées selon le processus développé ci-après :

Déclaration d'intention de Travaux DICT

Les entrepreneurs sont tenus dès le début de la période de préparation et avant tous travaux d'adresser leur déclaration d'intention de commencement de travaux aux diverses administrations, concessionnaires ou établissements suivant le modèle en vigueur.

II.2. MISSION DE SYNTHESE ET ETUDES D'EXECUTION DES ENTREPRISES

II.2.1. Objectif de la mission de synthèse

La synthèse est une phase cruciale qui a pour but d'établir une cohérence spatiale entre les plans d'exécution des différents corps d'état, dans le respect architectural, technique, de maintenance et d'exploitation du projet.

Elle consiste :

- à compiler les documents d'exécution des entreprises en les comparant avec les données du projet;
- à détecter les conflits de positionnement de chacun des ouvrages à réaliser (corps d'état architecturaux, réseaux, terminaux, organes de coupure et trappes, etc.), à partir des études préliminaires établies par les entreprises;
- à provoquer, avec l'arbitrage de la maîtrise d'œuvre, les rectifications nécessaires à transcrire par les entreprises sur les plans d'exécution;
- à produire les plans de synthèse qui serviront de base à la finalisation des plans d'exécution et à les faire signer par l'ensemble des entreprises pour prise en compte par chacune d'elles des attendus de la synthèse dans leurs études.

Les thèmes principaux d'études sont les suivants :

Gestion des réservations

L'emplacement, la dimension, la forme des réservations à mettre en œuvre pour le passage des gaines et tuyaux doivent être définis au cours de la phase synthèse. Pour cela les plans des réservations établis par les entreprises devront définir : le numéro des réservations (1 à n pour chaque plan) ; les formats des réservations ; les arases inférieures ; l'identité du lot demandeur. La cellule de synthèse établit les tableaux récapitulatifs des réservations correspondantes.

L'entreprise demanderesse valide la prise en compte de ses demandes de réservations en signant le plan de réservations finalisé par la cellule de synthèse ;

L'entreprise de gros œuvre reporte sur ses plans d'exécution les réservations demandées.

Ces plans des réservations vérifiés et signés par chaque entreprise pourront servir à l'arbitrage des éventuelles demandes de modifications de réservations formulées par les entreprises, tout au long de la réalisation de l'ouvrage.

Synthèse des réseaux

L'emplacement, la dimension, la quantité de réseaux à mettre en œuvre doivent être définis au cours de la phase synthèse et permettent à l'issue du travail de la cellule de synthèse, chaque entreprise en charge des réseaux (CVC, désenfumage, électricité, plomberie, etc.) est en possession des informations lui permettant de finaliser ses plans d'exécution pour visa par la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique.

Synthèse des terminaux

Au titre de la synthèse des terminaux, chaque entreprise devra indiquer ses équipements techniques (calepinages de plafonds, bouches de ventilation, luminaires, appareillage électrique, équipements de plomberie, trappes d'accès, etc.) sur ses PPE.

Synthèse architecturale

La synthèse architecturale entre les différents lots de second œuvre, ou entre les lots de second œuvre et les lots techniques, consiste essentiellement à l'élaboration par la cellule de synthèse de coupes et de détails, en collaboration avec les entreprises et en relation étroite avec l'architecte.

Ces détails sont le plus souvent :

- pieds de façade, relevés d'étanchéité, joints de dilatation, entrées de parking, édicules, etc. ;
- acrotères (relevés, serrureries, couvertines, etc.) ;
- baies (tableaux, linteaux, impostes, etc.) ;
- portes ;
- habillages intérieurs (vêtues, carrelages, planchers techniques, calepinages, etc.).

II.2.2. Attribution de la mission de synthèse

La mission synthèse est à la charge du **lot 3 : Corps d'état technique**.

Chaque entrepreneur a à sa charge une mission d'études d'exécution.

La maîtrise d'ouvrage a à sa charge une mission de VISA des études d'exécution et de synthèse.

II.2.3. Responsabilité du directeur de synthèse, des entreprises et de la maîtrise d'œuvre

L'analyse des missions respectives des entreprises en charge des études d'exécution, du maître d'œuvre chargé de délivrer le visa, du bureau de contrôle chargé de formuler un avis sur documents d'exécution et le directeur de synthèse en charge de cohérence spatiale tous corps d'état met en évidence :

- la responsabilité restant entière de l'auteur des plans d'exécution. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.
- le caractère non exhaustif des examens dus respectivement par le maître d'œuvre et le contrôleur technique,
- les responsabilités réciproques qui en résultent.

Particularités de la responsabilité du directeur de synthèse

Les documents produits par le Directeur de synthèse ont valeur de proposition dans le sens d'une mise en cohérence des documents de la Maîtrise d'œuvre et des entreprises.

La mission de synthèse donnée au Directeur de synthèse ne modifie en rien les responsabilités du Maître d'œuvre et des entreprises.

La mission de synthèse n'a pas vocation à prendre une quelconque responsabilité dans la conception des ouvrages, ni dans l'établissement des Documents d'Exécution.

Les plans et documents produits par le Directeur de synthèse ne peuvent donc être invoqués pour justifier une réclamation relative à une modification éventuelle du marché.

Aucune intervention d'ordre technique n'est effectuée au niveau calculs, dimensionnements ou modifications techniques, sans l'accord écrit exprès du lot concerné qui en assurera toutes les conséquences.

En revanche, le Directeur de synthèse a l'obligation d'assurer l'animation de la Cellule de synthèse et la production des documents de synthèse dans le respect du planning arrêté avec le maître d'œuvre et intégré au planning général de l'opération.

Le Directeur de synthèse assure en particulier les responsabilités suivantes :

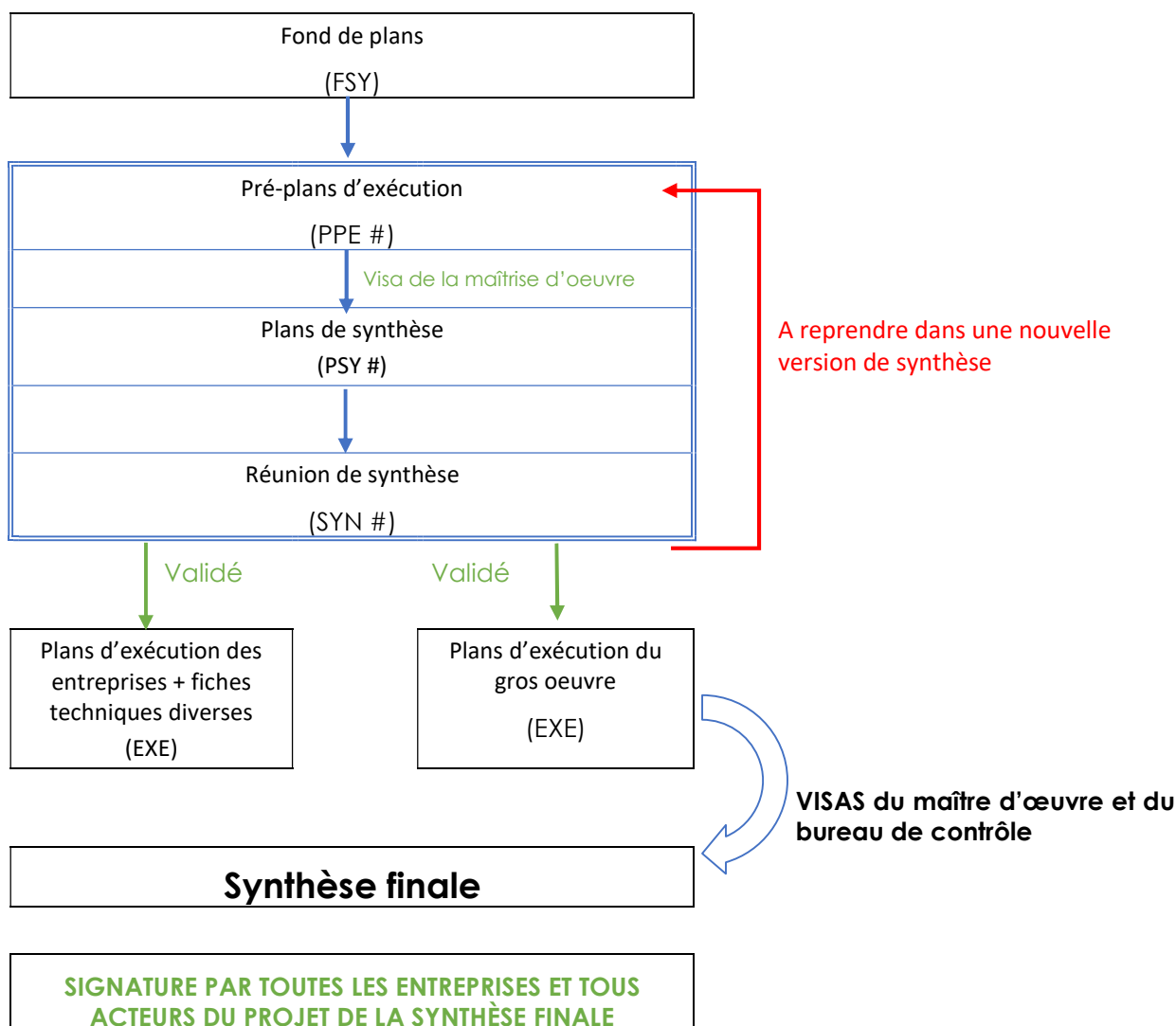
- Il assure la bonne circulation des informations et la diffusion simultanée des décisions à toutes les parties intéressées. Ces informations de diffusion pourront prendre le canal d'une base de données générale chantier établie sur un site Internet, avec accès hiérarchisé aux différents intervenants, et traçabilité des envois et consultations.
- Il définit les formats et procédures de communication des documents intermédiaires et finaux de synthèse.
- Il provoque les réunions de la Cellule de synthèse en établissant les ordres du jour et en convoquant les participants concernés,

- Il vérifie la cohérence des documents et l'absence de conflits entre les projets présentés par les différentes entreprises,
- Il fait établir un planning prévisionnel de sortie des plans, assure le suivi des calendriers et vérifie la cohérence entre moyens et objectifs,
- Il identifie et signale les incohérences techniques et demande aux entreprises d'apporter la réponse appropriée,
- Il propose des solutions d'arbitrage à ces incohérences éventuelles, sous la forme au besoin de plans de détail.
- Il fait approuver par la Cellule de synthèse, les plans des entreprises avant publication des plans d'exécution,
- Il tient à jour régulièrement la liste des documents produits ou en cours de production avec les délais correspondants, ainsi que ceux utilisables par la Cellule de synthèse.

Organisation en cas de défaillance

Quel que soit le titulaire de la phase synthèse, toutes défaillances constatées d'une entreprise, ou toutes défaillances dans la direction ou le fonctionnement de la cellule de synthèse, dans l'accomplissement de la mission de participation à la cellule de synthèses peut amener le maître d'œuvre à prendre toutes mesures propres à redresser la situation (remplacement des représentants, augmentation des effectifs, etc) et si le besoin s'en fait sentir, le maître d'ouvrage peut après mise en demeure à l'entreprise défaillante concernée et passé un délai de huit jours calendaires, substituer à celui-ci un ingénieur conseil agréé par le maître d'œuvre qui sera chargé de l'établissement des plans aux frais de celui-ci.

II.2.4. Schéma de présentation des étapes de la synthèse



II.2.5. Modalité d'organisation et de fonctionnement de la cellule de synthèse

ÉTAPE 1 - CONSTITUTION DE LA CELLULE DE SYNTHÈSE

L'entreprise du lot 3 – Corps d'état techniques en charge de la synthèse met en place, pendant la période de préparation, la cellule de synthèse, constituée :

- d'un directeur de synthèse et d'éventuels projeteurs ;
- de représentants de chacune des entreprises parties prenantes à la synthèse.

Les personnes déléguées par les titulaires des marchés pour participer aux réunions doivent être qualifiées et mandatées pour répondre à toutes questions et prendre toutes les décisions nécessaires (notamment d'ordre technique et financier) pour engager le titulaire. Le directeur de synthèse se réserve le droit d'exclure de la réunion toute personne ne répondant pas aux critères susnommés.

Prise de connaissance du projet et de ses particularités

Le directeur et la maîtrise d'œuvre examinent le projet et se mettent d'accord sur les sujets à développer et à prendre en compte dans le processus de synthèse. Ils établissent la **liste des différents points de complexité** où une coordination spatiale est nécessaire entre les différents corps d'état (Exemples : Raccords d'étanchéité avec les ouvrages techniques, Assemblage des différents composants de la façade, Réseaux extérieurs ...

Réalisation et transmission du règlement de la cellule

Le directeur de synthèse met en place le règlement de la cellule de synthèse :

- *Procédures d'échanges (mise en place d'une plateforme commune) ;*

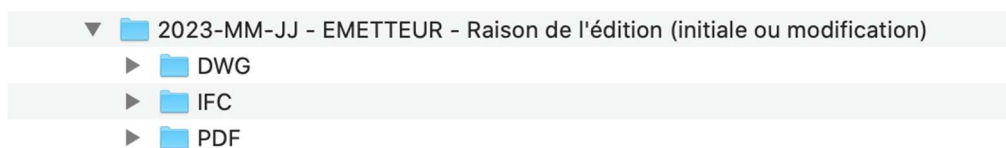
L'outil d'échange est choisi par avance par la maîtrise d'ouvrage, il s'agira de la plateforme RESANA, plateforme sécurisée. La maîtrise d'ouvrage réalisera l'ensemble des démarches nécessaires à la demande du directeur de la cellule de synthèse pour obtenir les accès de l'ensemble des participants.

Cet outil est mis en place dès la phase de préparation et pendant l'intégralité de la durée du chantier + 3 mois.

- *Procédures informatiques (notice de fonctionnement) ;*

L'ensemble des entreprises ayant accès au dossier de synthèse sera dans l'obligation de suivre les nomenclatures préétablies. L'ensemble des éléments déposés devront l'être dans des dossiers datés, avec identification de l'émetteur et explication de la raison d'édition (exemple : « export initial » - « modification suite à réunion 04 »).

Le format d'échange sera décidé selon les moyens de l'entreprise, les éléments en format 3D .ifc seront préférés. Les formats .pdf et .dwg pourront également être échangés. Chaque type d'élément sera inséré dans un sous-dossier.



Les tours de synthèse feront l'objet de dossier numéroté « SYN 1 », « SYN 2 » ... dans lesquels les entreprises déposent leurs PPE concordant et le directeur dépose son PSY concordant ainsi que le compte rendu de ce tour de synthèse.



En cas de modification par l'entreprise d'éléments déjà validés, l'entreprise devra obligatoirement mettre une place un système de bullage et renseigner un tableau d'explication afin d'attirer l'attention du directeur sur cet élément :

N° de modification	Date de modification	Éditeur de la modification	Validée par le directeur de la cellule
Bullage n°	2023-MM-JJ	Entreprise xxxxx	✓ / X

- *Procédures de dessin (Charte graphique) ;*

La charte graphique de la Maîtrise d'ouvrage devra être suivie pour l'édition de l'ensemble des plans d'exécution et de synthèse. Celle-ci pourra être adaptée avec accord de la maîtrise d'ouvrage puis devra être expliquée aux titulaires lors de la seconde réunion de synthèse, elle est susceptible d'être adaptée sur demande auprès du Directeur, mais celui-ci reste seul décisionnaire de l'acceptation ou du refus de la demande.

- *Calendrier et organisation des réunions ;*

Selon notre planning, la période de préparation sera d'une durée de 2 mois, le calendrier des réunions sera ainsi basé sur une cadence d'une réunion par semaine, selon les besoins elles pourront être plus rapprochées à la demande du directeur de synthèse.

Les convocations aux réunions de synthèse sont établies et envoyées par mail en fin de semaine pour la semaine suivante. Cette tâche est effectuée par le directeur de synthèse qui définit aussi l'ordre du jour de chaque réunion.

Toute absence en réunion peut entraîner l'application de pénalités définies au CCAP.

A l'issue de chaque réunion de synthèse, un compte rendu est établi par le directeur de synthèse afin de formaliser les instructions et décisions prises. Néanmoins les instructions données au cours de la réunion deviennent immédiatement exécutoires, sauf modifications nécessitant un ordre de service. Les titulaires doivent prendre note afin de ne pas pénaliser l'avancement des études par une prise en compte tardive des instructions données en réunion.

Les comptes rendus doivent obligatoirement être lus par les entreprises. Sans commentaire et/ou contestation explicitement formulés par écrit dans les trois jours suivant le jour de diffusion de chaque compte rendu, chaque clause de celui-ci devient contractuelle.

A l'issue de chaque réunion de synthèse, chaque titulaire a l'obligation de mettre à jour ses documents (plan, coupes, détails...) selon les instructions données et le délai précisé. Dans tous les cas les titulaires doivent à minima mettre à jour les plans généraux de leur lot un jour avant la tenue de chaque réunion, sauf décision contraire du directeur de synthèse.

- *Planning général en concertation avec l'OPC*

Le directeur de la cellule de synthèse et Island Studio Ingénierie, en charge de l'ordonnancement du pilotage et de la coordination du chantier se concerteront afin de détailler le planning de la synthèse au vu du planning général du chantier et en particulier de ses contraintes de démarrage et d'approvisionnement.

ÉTAPE 2 - ÉTABLISSEMENT DES FONDS DE PLANS DE SYNTHÈSE (FSY).

- *Établissement des fonds de plans de synthèse (FSY) par le lot 2 : Structure*

Dès le démarrage de la période de préparation et à la suite de la première réunion de la cellule de synthèse, l'entreprise en charge de la réalisation de fonds de plans de synthèse travaille à leur édition. Au plus tard une semaine après la transmission du règlement de la cellule de synthèse, l'entreprise éditera **les fonds de plans, support unique pour permettre aux autres entreprises d'établir leurs plans d'EXE.**

- *Demande de fourniture par les entreprises des pré-plans d'exécution (PPE)*

Les documents de base qui servent à l'élaboration des fonds de plans de synthèse sont les plans de coffrage sans réservation, qui donnent les dimensions et les positions des éléments de structure du projet.

Nota : les plans « marché » ne peuvent servir à la synthèse qu'à titre indicatif, ou pour la présynthèse.

Le directeur de la cellule valide les fonds de plans synthèse et confirme aux entreprises leur transmission sur la plateforme. Il demande aux entreprises de fournir sur cette base les pré-plans d'exécution (PPE) selon une liste qu'il a lui-même éditée et sous un délai défini.

ÉTAPE 3 – TOURS DE SYNTHÈSE

• 3-A _ Fourniture des Pré-Plans d'exécutions 1 _ PPE 1

Au démarrage du processus, les entreprises fournissent chacune leurs « pré plans d'exécution avant synthèse » (PPE), qui donnent les emplacements des éléments et leur encombrement réel (par exemple la CVC donne, après calcul des débits, le passage et le dimensionnement des gaines, y compris encombrement des suspentes, calfeutrements, protections, organes de coupure, etc.).

Les PPE contiennent déjà toutes les informations nécessaires à la réalisation des plans de synthèse. Ces documents doivent représenter, en plan et en altitude, tous les ouvrages et équipements à réaliser, et indiquer les dimensions, les marges et tolérances admises, ainsi que toutes les contraintes techniques pouvant avoir une incidence sur d'autres lots ou sur la synthèse et les altimétries souhaitées (contraintes de pose, accessibilité aux organes de coupure, sujétions pour déposes, etc.).

Les PPE doivent être visés par la MOE avant leur entrée dans le circuit de la synthèse afin d'éviter à la cellule de synthèse de partir sur de mauvaises bases.

L'entreprise établit ses PPE 1 en précisant les dimensions des réseaux, en tenant compte des contraintes d'exploitation et des contraintes structurelles et architecturales. L'entreprise n'a pas besoin d'établir l'ensemble de ses plans d'EXE mais seulement les secteurs soumis à examen définis par la typologie des sujets. En revanche, elle ne peut faire ce travail que pour autant qu'elle avance en même temps ses calculs, ses dimensionnements, ses tracés généraux.

• 3-B _ Établissement des plans de synthèse 1 _ PSY 1

La cellule de synthèse établit les plans de synthèse en procédant par compilation des PPE entreprises et des fonds de plans pour synthèse.

• 3-C _ Réunion de synthèse 1

L'ensemble des acteurs du projet se réunissent : le directeur de la cellule, la maîtrise d'œuvre, les entreprises et le pilote OPC seront obligatoirement présents. Selon l'ordre du jour, certaines entreprises ou acteurs habituels pourront être excusés par le directeur. Si nécessaire, la maîtrise d'ouvrage, le coordinateur SPS et le contrôleur technique pourront être conviés.

Le directeur présente les PSY 1, recueille les observations, rédige le compte rendu, et donne des directives aux entreprises leur permettant de rectifier leurs PPE 1 en fonction de la coordination qui a été faite.

Il s'agit soit d'une simple correction, soit d'une modification plus importante nécessitant de nouvelles réflexions à partir des problèmes soulevés en SYN 1 et entraînant une nouvelle réunion de synthèse. Les problèmes à résoudre sont souvent multiples et nécessitent plusieurs tours de synthèse.

Jusqu'à l'obtention de plans de synthèse dont la coordination spatiale est aboutie, un retour à l'étape 3-A est effectué.

ÉTAPE 4 – ÉTUDES D'EXÉCUTION

• 4-A _ Réalisation des plans d'exécution et de réservations

Les entreprises transforment leurs PPE validés par la synthèse du directeur en plans d'exécution et les soumettent au visa de la Maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle, car la coordination spatiale est suffisamment aboutie.

Elles produiront simultanément leurs plans des réservations qui en découlent et qui font partie intégrante des plans d'exécution.

• 4-B _ Validation de la maîtrise d'œuvre et du contrôleur technique

Sur les plans d'exécution des entreprises, Island Studio réalisera des visas qui auront la nomenclature suivante :

VSO : visé sans observation
VAO : visé avec observations
VAOB : Visa VAO bloquant
SUSPENDU : Visa refusé par manque d'information
REF : Visa refusé par problématique impliquant de grosses modifications (du produit proposé ou des plans)
VNR : Visa non requis

Un tableau de récapitulatif sera édité afin d'assurer le bon suivi des visas et des éléments en attente de transmission.

DOCUMENTS TRANSMIS				
N° LOT	DESIGNATION	SOCIETE	EMETTEUR	
7	MENUISERIE ALU	LA GARONNE	Société Anonyme N°0101/2015 - R01-133738 EMETTEUR : ingraures Faa'a Tel : 67 70 50 45 - 67 70 50 46 - 70 45 7777 isingraures-tahiti@gmail.com	
BORD.	N° PIECE	INDICE	DESIGNATION DES PIECES	DATE
7.01-02	FC01 et FC02 Fenêtre coulissantes 3 vantaux			
	PLANS		Elevation	06/10/2021
			Vitrage	
	FICH TECH		Poignée jalousie	06/10/2021
	CHOIX COL.		Noir	
	CALC		Calcul d'inertie	06/10/2021
7.03	FC03 - Fenêtre coulissantes 2 vantaux			
	PLANS		Elevation	06/10/2021
			Vitrage	
	FICH TECH		Poignée jalousie	06/10/2021
	CHOIX COL.		Noir	
7.04	FJ-01 fenêtre à jalousie aluminium			
	PLANS		Elevation	06/10/2021
			Lame alu amovible Support métallique voir avec NSI	
	FICH TECH		Poignée jalousie	06/10/2021
	CHOIX COL.		Noir	
7.05	Perche			
	PLANS			A TRANSMETTRE
7.06	FJ-02 fenêtre à jalousie aluminium			
	PLANS		Elevation	06/10/2021
			Lames alu non amovibles / sans poignée	
7.07	BPA01 Bloc porte aluminium vitrée entrée principale			
	PLANS		Elevation	06/10/2021
			Possibilité de modifier la hauteur de la traverse ? Possibilité d'encastrer la lisse basse ?	
	FICH TECH		Accessoire Béquille MULETAS	06/10/2021
	FICH TECH		Cylindre de sureté HG5	06/10/2021

Lors de cette phase, la cellule de synthèse peut être amenée à se pencher sur de nouveaux sujets ou reprendre la synthèse selon les remarques formulées dans les visas de la maîtrise d'œuvre et/ou du bureau de contrôle.

ÉTAPE 5 – SYNTHÈSE FINALE

- 5-A_ Réalisation des plans d'exécution de coffrage

L'entreprise de gros-œuvre intègre la totalité des réservations (pour celles qui n'auraient pas déjà été intégrées pendant la phase de synthèse) sur ses plans de coffrage.

- 5-B_ Phase de synthèse interne et de terminaux (finalisation synthèse)

Après la synthèse destinée prioritairement à fournir les réservations au titulaire du lot gros-œuvre, les entreprises sont appelées à finaliser certains sujets sans incidence sur le gros-œuvre en liaison avec les lots architecturaux et de second œuvre.

- 5-C_ Visa des plans de synthèse

La fin de la synthèse est fixée par le directeur en accord avec la MOE et l'OPC et se solde par la signature des plans de synthèse intégrant les derniers indices des plans EXE des entreprises. Ces documents signés sont scannés et diffusés sur le système d'échanges informatisé. L'exemplaire papier des documents reste à la disposition de la maîtrise d'œuvre et de l'OPC sur le chantier.

Les travaux supplémentaires ou modificatifs, qui résulteraient de la non-fourniture des renseignements en temps utile, d'erreur ou d'omissions, seraient exécutés aux frais de l'entreprise responsable.

Les plans complémentaires d'exécution, de détails, d'atelier et d'adaptation aux méthodes et matériels des entreprises sont **à la charge desdites entreprises**. Ils seront soumis, avant toute exécution, à l'avis des concepteurs.

Ces derniers devront les retourner aux entreprises, avec leurs observations éventuelles, au plus tard QUINZE (15) jours après leur réception.

En règle générale, toutes les questions relatives aux plans de détails, plans de réservations, interpénétration dans les ouvrages communs et aux sujétions des différents corps d'état sont affaire exclusive des entreprises.

II.2.6. Autres éléments à transmettre par les entreprises en exe

Pendant les études d'exécution, l'entreprise doit fournir la totalité des fiches techniques nécessaires à la validation par la maîtrise d'œuvre des matériaux, modèles d'équipements, appareillages ... En effet, avant toute commande auprès de leurs fournisseurs, les entrepreneurs doivent fournir à la Maîtrise d'Œuvre la liste de l'ensemble des fournitures et des matériaux entrant dans l'exécution des ouvrages de leurs lots.

La liste d'agrément mentionne les éléments suivants (liste non exhaustive) :

- Le nom du produit ;
- La nature du produit ;
- L'emploi ;
- La finition ;
- La couleur ;
- Les références du fabricant ;
- Le nom et les coordonnées du fabricant ;
- Le nom et les coordonnées du fournisseur ;
- Délai d'approvisionnement ;
- Les justificatifs à fournir afin d'établir la conformité ;
- Les articles du CCTP concernés pour conformité.

Un fichier type de la « fiche d'agrément fourniture » sera transmis par le maître d'œuvre au démarrage de la période de préparation. La liste d'agréments est accompagnée des fiches techniques, ainsi que d'échantillons, des fournitures et des matériaux mentionnés sur celle-ci.

Tous les matériaux, produits et équipements seront conformes aux normes françaises.

Tous les équipements sanitaires seront agréés qualité sanitaire.

Seuls les fournitures et les matériaux ayant reçu le visa sans observation de la Maîtrise d'Œuvre peuvent être commandés et mis en œuvre par les entrepreneurs. Les fournitures et les matériaux n'ayant pas reçu d'agrément sont refusés sur le chantier.

Marques des matériels et matériaux

Dans les D.P.G.F/C.C.T.P. la marque des différents matériels et matériaux est donnée :

- soit sous la forme "telle marque" ou équivalente agréée.

Dans ce dernier cas, la marque est donnée à titre indicatif pour fixer les idées sur les qualités, encombrements et formes souhaitées.

L'entrepreneur sera donc tenu de proposer lui-même, lors de la remise de son Acte d'Engagement, les marques de matériels et matériaux qu'il envisage de fournir.

En conséquence, chaque Acte d'Engagement sera accompagné d'un document technique annexe, précisant les marques proposées et présenté en tableau de la façon suivante :

Numéro d'article du DPGF/CCTP	Nom du matériau	Marque	Numéro de référence du catalogue de la marque

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser les marques proposées si celles-ci ne semblent pas présenter les qualités souhaitées, que ce soit au moment de la remise des offres ou au moment de la période de préparation.

II.3. COMPTE INTER-ENTREPRISES ET GESTION DU COMPTE

Pour s'assurer du bon déroulement du chantier, un compte inter-entreprises sera mis en place.

Le gestionnaire du compte inter-entreprises sera l'entrepreneur titulaire du **lot 2 : Structure**.

Toutes les entreprises seront soumises au compte inter-entreprises.

Le montant prévisionnel du compte inter-entreprises sera de 1,5% de chaque marché d'entreprise, celui-ci devra être inclus dans les prix unitaires des travaux.

Si cette provision de 1,5% a été surestimée, le gestionnaire restituera en fin de chantier les sommes trop perçues aux entreprises. Si cette provision de 1,5% a été sous-estimée, le gestionnaire fera un nouvel appel de fond sans que les entreprises ne puissent réclamer de contrepartie financière auprès du maître d'ouvrage.

L'entrepreneur titulaire du **lot 2 : Structure** devra établir une convention pour la gestion du compte inter-entreprises et nommer un comité de gestion composé de quatre membres. Les quatre membres auront chacun une voix délibérative, le président du comité de gestion ayant une voix prépondérante en cas d'égalité.

II.3.1. Assurance tous risques chantier

Dans un délai de 15 (quinze) jours avant l'arrivée des entreprises sur site, le titulaire du lot 02 – Structure doit justifier qu'il a contracté pour la globalité des travaux une assurance tous risques chantier. Ce contrat sera aux frais du compte inter-entreprises.

Avant l'établissement du procès-verbal de réception des travaux et dès la réception du rapport de définition de risque rédigé par le contrôleur technique, le titulaire remettra au maître d'œuvre la copie de la police d'assurance (et de ses avenants éventuels) couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 et 2270 du Code civil dans sa version applicable en Polynésie Française (délibération n° 591 du 1er décembre 1983) (garantie décennale).

II.4. MISSION PRINCIPALE D'INSTALLATION DE CHANTIER

L'ensemble des installations de chantier sont dues par les entreprises citées ci-dessous dans le mois qui suit l'OS de démarrage de la période de préparation et devront être mis à disposition de l'ensemble des entreprises sur la totalité de la durée du chantier même si l'entreprise a terminé ses propres travaux.

VOIR ORGANISATION DES DEMARRAGES DE TRAVAUX AVEC LA MAITRISE D'OUVRAGE

II.4.1. Plan d'organisation et d'installation de chantier

L'entrepreneur du **lot 2 : Structure** établit un plan d'organisation (par tranches et étapes) de chantier figurant accès, voies de dessertes, clôtures de chantier, monte-charge, bureaux, magasins, locaux sanitaires, réfectoires, aires de stockage et de préfabrication et tout autre installation de chantier à prévoir.

Cette organisation devra prendre en considération les spécificités liées à la sécurisation du site dans lequel se situe le projet ; GAM FAA'A.

Cette organisation devra prendre en compte le découpage en tranche et phase avec livraison indépendante de chaque tranche.

Ce plan accompagne l'offre de l'entreprise.

L'entrepreneur doit les remettre à jour successives de ce plan en cours de travaux.

II.4.2. Installations de chantier

Branchements provisoires d'eau et d'électricité

L'entrepreneur du **lot 2 : Structure** exécute, ou fait exécuter à sa charge, les divers branchements et réseaux provisoires d'alimentation en eau (y compris le compteur général si nécessaire).

L'entrepreneur du **lot 2 : Structure**, exécute, ou fait exécuter à sa charge, les divers branchements et réseaux provisoires d'électricité et de téléphonie nécessaires pour les besoins du chantier (y compris le tableau électrique temporaire, la connexion wifi pour la zone de réunion).

Les branchements provisoires et les compteurs, les raccordements des installations, l'ensemble des réseaux extérieurs des distributions, force motrice et éclairage provisoire, ainsi que leur entretien, sont à la charge de cet entrepreneur.

Ces branchements compteurs d'eau et d'électricité, luminaires divers provisoires, etc. resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations dues aux intempéries. Passé ce délai, les frais occasionnés par leur maintien seront *imputés au compte inter-entreprises*.

Voies d'accès

Le chantier est accessible depuis Aratia Nelson Mandela par la voirie entre Newrest et Air Tahiti Nui Export permettant d'accéder au Gam Faa'a au sein duquel prends place le projet.

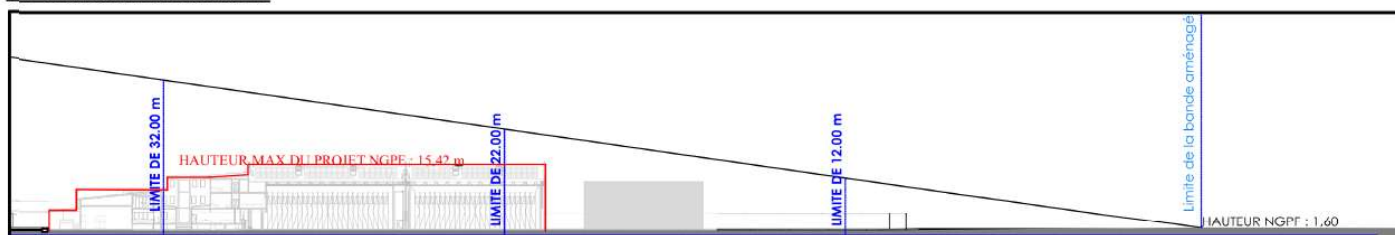
L'ensemble des modalités d'accès sont décrites par la maîtrise d'ouvrage dans le CCAP.

Un état des lieux contradictoire de l'état des voiries d'accès au chantier sera réalisé au démarrage des travaux et à la livraison. L'état de la voirie d'accès ne devra pas avoir été dégradé par le chantier sans quoi les travaux de réfection seront imputés au compte inter-entreprises.

Servitudes aéronautiques

Le projet se trouvant à proximité de l'aéroport, ce dernier se trouvera grévé de diverses servitudes (aéronautique et radioélectrique), ces servitudes sont appliquées sur les éléments fixes tels que les bâtiments mais également sur les éléments de chantier.

02 - COUPE DE PRINCIPE



Les grues de chantiers et tout autres éléments de levage devront être installées à une hauteur respectant la servitude aéronautique et devront être balisées.

L'annexe 03 – Plan d'installation de chantier, présente :

- Une réalisation de la tranche 1 avec deux grues de 45m de flèches et avec une hauteur sous crochet de 18m qui passent sous la servitude (à vérifier par l'entreprise au moment de l'appel d'offre).
- Une réalisation de la tranche 2 uniquement à la PPM. L'entreprise pourra adapter ses moyens de levages et étudier la mise en place d'une grue sur la phase deux en prenant en compte la servitude aéronautique.

Dans le cas de mise en place d'obstacles massifs et minces dont la côte altimétrique serait dans la marge des 10m sous les altitudes maximales, un balisage diurne et nocturne sera mis en place.

L'**annexe 04 – Courrier DGAC** rappelle les contraintes vis-à-vis de cette servitude.

Clôture du chantier

Le chantier doit être clos.

Pendant la totalité de la Tranche 01 et 02, le **lot 2 : Structure** (responsable des installations de chantier) a à sa charge la mise en place de la clôture autour de l'emprise chantier et base vie.

Pendant la Tranche 1, Etape A des travaux, **les lot 6 – Désamiantage, déplombage, lot 7 – Démolition et lot 1 – VRD** sont chacun individuellement responsable de la clôture autour de leur zone de travaux

Le maître d'œuvre donne le principe des zonings de chantier dans le paragraphe « I.1.2 Tranches » à la page 4 du présent document selon les tranches et étapes du projet. L'entrepreneur du **lot 2 : Structure** réadapte ce dernier selon ses besoins et ceux des autres entreprises qu'il récoltera au cours de la période de préparation sur la base du modèle proposé par la maîtrise d'œuvre en **Annexe 05 : Enquête sur les besoins matériels des entreprises**.

L'entrepreneur du **lot 2 : Structure** doit les potentiels déplacements en cours de travaux à la demande de la maîtrise d'œuvre.

L'entrepreneur du **lot 2 : Structure** réalisera une clôture de chantier. Celle-ci sera composée de tôles pré laquées en bon état, d'une hauteur de 2,00 m et fixées sur poteaux métalliques consolidés à l'aide de gros béton et de jambe de force.

La tôle devra être résistante à des vents de 80 km, note de calcul justificative. En cas d'alerte cyclonique, l'entreprise devra toutes les mesures de mise en sécurité de l'installation, y compris dépose repose de la clôture si nécessaire.

Le portail d'accès en extérieur sera muni de serrures ou d'un cadenas de sécurité.

L'installation de cette clôture est à la charge de l'entrepreneur du **lot 2 : Structure**. L'entretien et les déplacements et agrandissements éventuels de cette clôture seront à la charge **lot 2 : Structure**, les déplacements pourront demandés par les entreprises selon les besoins du chantier ou par la maîtrise d'œuvre.

Le **lot 2 : Structure** doit également réaliser en Tranche 1 étape A, la mise en place du portail provisoire d'accès au bâtiment ZAP16 et ZAP17 qui resteront en exploitation tout le long de la tranche 1. Il devra la jonction avec la clôture existante conservée afin de reconstituer la protection de la zone sécurisée avec un accès par portail manuel. Le portail existant pourra être récupéré (au choix de l'entreprise) et réadapté (passage de coulissant à battant double) au moment de sa dépose par le lot 1 – Voirie, réseaux et divers.

Panneau de chantier

Dès l'ouverture du chantier, à un endroit désigné par l'Architecte, il sera fourni et installé par l'entrepreneur du **lot 2 : Structure** à ses frais un panneau d'affichage réglementaire du chantier, suivant le dessin qui lui sera fourni par l'Architecte. Le panneau devra faire à minima 2,44m x 2,44m.

Les dépenses d'installation de ce panneau et de maintien sur la durée totale du chantier seront à la charge du **lot 2 : Structure**.

Panneaux de signalisation

Les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier, ainsi que les panneaux de signalisation de circulation sur le chantier (« chantier interdit au public » « VAHI RAVE RAA OHIPA OPANI HIA » et « port du casque obligatoire » et autres nécessaires) et dans les bâtiments sont confectionnés et mis en place par l'entrepreneur **lot 2 : Structure**, qui veille à leur bonne conservation pendant toute l'exécution des travaux.



Sanitaires de chantier

L'entreprise titulaire du **lot 2 : Structure** devra la mise en place en nombre suffisant de toutes les installations sanitaires de chantier, conformes à la réglementation en vigueur. La prestation comprend leur raccordement au niveau d'assainissement ou la mise en place d'un système d'assainissement temporaire et sera exécutée avec l'accord préalable des services publics ou privés du site.

L'entretien des installations de chantier est à la charge du **lot 2 : Structure**. En cas de défaillance sur le niveau d'hygiène, le MOE mettra en demeure le titulaire de réaliser un nettoyage conforme jusqu'à obtenir des conditions satisfaisantes.

Bureaux de chantier, réfectoire

Le titulaire du **lot 2 : Structure** assure au titre de son offre la mise à disposition et l'adaptation selon les effectifs de :

- un bureau de chantier y compris l'équipement (tables, chaises, armoire, punaise de fixation pour plans sur murs, , prises électriques et accès internet) clos, climatisé pour recevoir à minima 20 personnes,
- un bureau de chantier pour la maîtrise d'œuvre / OPC (capacité 2 personnes avec tables, chaises, armoire, punaise de fixation pour plans sur murs, prises électriques et accès internet) clos, climatisé
- un réfectoire couvert pour l'ensemble des effectifs du chantier.

Il assure l'entretien au titre de son marché.

Les cantonnements devront être superposé afin de permettre une économie de place dans la base vie du chantier (dimension restreinte de la zone). Le nivellement pour l'emplacement des bureaux et cantonnement des bureaux sera réalisé par l'entreprise **lot 2 : Structure** à ses frais.

Sauf disposition spéciale de la notice d'hygiène et de sécurité, le logement des travailleurs, à l'exception du personnel strictement nécessaire au gardiennage, n'est pas autorisé sur le chantier.

Dans le bureau de chantier, le **lot 2 : Structure** fournira et mettra à disposition de l'ensemble des entreprises et de la maîtrise d'œuvre, tout au long du chantier, un photocopieur A4 et A3. Les dépenses en fournitures (papiers, encres ...) seront **imputées au compte pro rata**.

Téléphone, @mail

L'installation d'un réseau internet / téléphonie devra être réalisé à la charge du **lot 2 : Structure**. Les frais d'abonnement seront répercutés **sur le compte inter-entreprises**.

Aucun réseau téléphonique pour le chantier n'est à mettre en place cependant, **la totalité des entreprises devront à leur charge** permettre à leur chef de chantier la réception et la lecture de documents numériques sur le site du chantier (réception mails, lecture de fichier/plan sur dispositif portable).

Terrain et autorisation d'occupation

La location, les droits d'occupation, les mesures conservatoires relatives au terrain ou emprise sur le domaine public, qui sont nécessaires pour mise en place du matériel, sujétions liées aux concessionnaires (accès spécifiques, modification de palissades, etc...), aménagement de passages piétons protégés, dépôt de matériaux ou autres affectations pour tous les entrepreneurs devront être réalisées par l'entrepreneur du **lot 2 : Structure**. Les frais seront imputés **sur le compte inter-entreprises**.

II.4.3. Organisation de la sécurisation de l'accès au chantier et aux locaux réalisés

Gardiennage

Le site étant inclus dans une zone militaire protégée, aucun gardiennage ne sera nécessaire.

Fermeture du chantier

L'entrepreneur du **lot 2 : Structure** doit prendre toute disposition concernant l'ouverture et la fermeture des accès au chantier selon les horaires de chantier. Dès que cette entreprise aura terminé ses travaux, la gestion de la fermeture de chantier sera réattribuée au **lot 3 – Corps d'état technique** jusqu'à la fin de l'ensemble des travaux.

Mise hors d'eau provisoires des locaux : Disposition concernant le "clos provisoire"

Les entrepreneurs des lots de travaux assurant le "clos" (lot 5 – menuiserie extérieure et serrurerie) et le "couvert" (lot 2 – structure) doivent prendre toutes mesures utiles pour qu'à défaut d'installation définitive, les obturations provisoires soient assurées par tout moyen approprié permettant d'exécuter conformément aux prévisions du calendrier d'exécution, les travaux qui ne peuvent être exposés aux intempéries.

Ces entrepreneurs ont la charge de maintenir leurs ouvrages provisoires en état, dans l'attente des installations définitives.

Fermetures provisoires des locaux : Conservation des clés

Lorsque les locaux ont reçu leurs serrures définitives, les clés restent sous la responsabilité des entrepreneurs dont les lots en comportent la fourniture. Chacun doit les conserver en bon état et en bon ordre. Elles sont mises en trousseaux avec les étiquettes correspondantes par local équipé.

En cas de perte d'une clé, la serrure ou le verrou de sécurité correspondant est remplacé(e) aux frais du responsable de la perte. Les clés déformées ou rouillées seront refusées.

II.4.4. Equipement des bâtiments

Adduction d'eau potable (réseau extérieur et/ou intérieur)

Le raccordement du réseau provisoire (sous-compteur + réseau vers points d'eau) d'eau sera à la charge de l'entrepreneur **lot 2 : Structure**. Cet entrepreneur réalise et entretient les réseaux de distribution.

Points provisoires d'alimentation en eau

A l'extérieur à plusieurs points d'eau à usage du chantier seront réalisés (points d'eau en evier sur pied et points d'eau de type robinet de puisage avec tuyau). Le raccordement du réseau provisoire extérieur et/ou intérieur, est à la charge de l'entrepreneur **lot 2 : Structure**. Le réseau provisoire d'eau, ainsi que son entretien, incombent à cet entrepreneur.

Évacuation provisoire des eaux usées de chantier

Les points d'eaux créés devront obligatoirement être raccordés au réseau d'eaux usées existant. L'évacuation provisoire est à assurer et à la charge de l'entrepreneur du **lot 2 : Structure**.

Evacuation provisoire des eaux pluviales reçues par les bâtiments

A l'extérieur en pied des bâtiments, l'évacuation provisoire est à assurer et à la charge de l'entrepreneur du **lot 2 : Structure**.

A l'intérieur des bâtiments, l'évacuation provisoire est à assurer et à la charge de l'entrepreneur du **lot 2 : Structure**.

Consommation d'eau intérieure et extérieure

Les consommations d'eau du chantier sont prises **en charge par le compte inter-entreprises** pendant toute la durée du chantier (y compris les essais), à l'exception de l'alimentation des grues du gros œuvre.

Nota : En cas de facture globale de consommation, les besoins spécifiques pourront être refacturés par le compte inter-entreprises.

Réseau intérieur provisoire d'électricité

Le raccordement du réseau provisoire, est à la charge de l'entrepreneur du **lot 2 : Structure**. Cet entrepreneur réalise et entretient les réseaux intérieurs de distribution de Force Motrice et d'éclairage provisoire.

Armoires de chantier

Les armoires de chantier à l'intérieur du bâtiment seront fournies, mises en place et raccordées par l'entreprise du **lot 2 : Structure**. Ces armoires seront implantées de sorte que, en règle générale, on puisse trouver un point de raccordement dans un rayon de 25 mètres de tous les lieux de travail.

Les déplacements des armoires sont à la charge du **lot 2 : Structure**.

Les "prolongateurs" ou enrouleurs nécessaires seront fournis par les entreprises utilisatrices de l'énergie.

Éclairage intérieur provisoire

L'éclairage provisoire des espaces principaux (couloirs public et privé selon futurs cloisonnements) sera réalisé au moyen de hublots étanches ou tubes étanches.

Ces dispositions garantiront un niveau d'éclairage général moyen d'environ quinze lux, facilitant la circulation et permettant la reconnaissance des obstacles.

L'éclairage intérieur provisoire est à la charge de l'entrepreneur du **lot 2 : Structure**.

L'éclairage provisoire des espaces de travail (locaux divers une fois cloisonnement mis en œuvre) est à la charge de chaque entreprise travaillant dans la concernée. Ils seront de type libre (ex : projecteur sur trépied).

Ces appareils complémentaires seront raccordés aux armoires de chantier avec des "prolongateurs" fournis par l'entreprise concernée.

L'installation d'éclairage provisoire sera maintenue jusqu'à ce que la mise en service de l'éclairage définitif puisse s'effectuer sans risques de dégradation.

Consommation d'électricité intérieur et extérieur

Les consommations d'électricité du chantier sont prises **en charge par le compte inter-entreprises** pendant toute la durée du chantier (y compris les essais), à l'exception de l'alimentation des grues du gros œuvre.

Nota : En cas de facture globale de consommation, les besoins spécifiques pourront être refacturés par le compte inter-entreprises.

Transports des personnels, matériels et matériaux, manutentions et livraisons

Chaque entreprise devra assurer sa propre logistique et sa propre organisation pour l'approvisionnement du chantier.

Chaque entrepreneur assure ses propres manutentions et levages, avec toutes les sujétions qui y sont liées. Les moyens envisagés sont soumis à l'accord du Maître d'œuvre préalablement à toute intervention, pour les matériels lourds et encombrants pouvant être livrés pendant la phase d'exécution des travaux.

L'entrepreneur met ses grues et autres moyens de levage et de manutention à la disposition des autres entreprises, en dehors de ses heures de travail et selon un tarif horaire défini par les entreprises concernées.

Chaque entrepreneur fournit à l'entreprise en charge du plan d'organisation et d'implantation du chantier, soit l'entreprise du, le tracé de l'emplacement de ses matériels et indique les éventuelles réservations nécessaires au passage de ceux-ci, ainsi que les surcharges qu'auront à supporter les planchers.

Stationnement du personnel de chantier.

Le stationnement des véhicules, à l'exception des voitures ateliers, est formellement interdit dans l'enceinte du chantier.

Le Maître d'Ouvrage indiquera en temps voulu les emplacements autorisés.

Dispositifs communs de sécurité et de protection des ouvrages

Les garde-corps d'allèges, de trémies, de réservations ou de cage d'escalier sont réalisés par l'entrepreneur du **lot 2 : Structure** au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Tous les étais, planchers ou matériels, qui sont mis en place au titre de la sécurité, reçoivent une peinture rouge permettant de les repérer s'ils venaient à être détournés de leur affectation première. Un treillis soudé doit être laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes du personnel. Les lots utilisateurs de ces trémies découpent le treillis en fonction des besoins.

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections communes de sécurité et de protection des ouvrages sont **à la charge du compte inter-entreprises**.

Le maintien et la bonne conservation des protections communes de sécurité et de protection des ouvrages est assuré par et sous la responsabilité de l'entreprise du **lot 2 : Structure**.

Les dépenses de maintien et de bonne conservation des protections communes de sécurité et de protection des ouvrages sont **à la charge du compte inter-entreprises**.

Chaque entreprise est responsable de la bonne conservation des protections dans la zone où elle est appelée à intervenir. Chaque corps d'état doit, en conséquence, trouver, lors de son intervention, des garde-corps en place et, éventuellement, remis en état par le corps d'état qui précède ; si tel n'est pas le cas, les travaux nécessaires sont exécutés et facturés à l'entreprise défaillante.

Protection contre l'incendie

Il est strictement interdit d'allumer des feux tant à l'intérieur des locaux qu'à l'extérieur.

Les matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très délimitées et dans les quantités strictement nécessaires à la consommation journalière.

Les dépôts de carburant sont soumis à la réglementation en vigueur, selon leur nature et leur importance.

Les bouches d'incendie ou réservoirs d'eau qui peuvent être installés doivent rester accessibles en permanence et les extincteurs doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement.

Séparation de la zone travaux et de la zone en exploitation

L'ensemble des séparatifs seront dû par le **lot 2 – structure** et devront permettre une protection coupe-feu 1h entre la zone de chantier et la zone d'exploitation que ce soit en tranche 1 ou en tranche 2.

Escaliers provisoires

Le **lot 2 – Structure** devra la mise en place de deux escaliers, conformes code du travail, qui serviront d'évacuation temporaire pour les utilisateurs du bâtiment terminé en tranche 1 pendant les travaux de la tranche 2. En effet, la localisation des escaliers de secours du projet est à l'arrière de l'alvéole B qui sera construite uniquement en tranche 2. Jusqu'à réalisation de cet escalier, une évacuation provisoire devra être mise en place pour assurer la sécurité et l'évacuation en cas d'incendie des utilisateurs et cela en dehors de l'emprise du chantier.

Le premier escalier devra permettre l'évacuation depuis le plancher bureaux du rez-de-chaussée (soit +1,12m environ) par rapport à la voirie et le second escalier devra permettre l'évacuation depuis le plancher du R+1 (soit 4,28m environ). Ces escaliers correspondent aux escaliers J et K.

Les escaliers pourront être en aluminium ou métal, de type droit ou hélicoïdaux tant qu'ils respectent le code du travail.

II.5. MESURES D'ORGANISATION DE CHANTIER

II.5.1. Horaires

Horaires de chantier :

- Du Lundi au samedi : De 6H à 19H00

II.5.2. Cahier de chantier – Affichage des dossiers d'exécution de chaque entreprise

Il est tenu, sur le chantier, un classeur contenant tous les "Comptes rendus de chantier" dans lequel sont enregistrés les procès-verbaux des rendez-vous de chantier, mention explicite étant faite des entrepreneurs présents, et sur lequel le Maître d'œuvre inscrit des instructions ou observations ne faisant pas, de sa part, l'objet de notifications écrites par voie différente.

Les entreprises sont tenues de prendre connaissance très régulièrement, et au moins à l'occasion de chaque rendez-vous de chantier, des indications portées sur ledit cahier et d'y apposer leur signature.

Les inscriptions portées par le Maître d'œuvre sur le "Compte rendu de Chantier" valent ordre pour chaque entreprise intéressée, toute suite devant être donnée à la diligence du chef de chantier.

La fourniture, la tenue, la mise à disposition des diverses entreprises et la bonne conservation du classeur contenant les "Comptes rendus de Chantier" incombent à l'entrepreneur du **lot 2 - Structure** chargé de l'organisation matérielle et collective du chantier, des pénalités seront appliquées en cas de manquement à cette obligation.

Le dossier d'exécution à jour tirage papier, de chaque entreprise, doit être disponible dans le bureau de chantier, des pénalités seront appliquées en cas de manquement à cette obligation.

II.5.3. Rendez-vous de chantier - Réunions interentreprises

L'entrepreneur est tenu d'assister aux rendez-vous provoqués par le Maître d'œuvre ou d'y déléguer un agent ayant pouvoir pour engager l'entreprise et donner sur le champ les ordres nécessaires au personnel sur le chantier.

La présence de tous les entrepreneurs convoqués étant indispensable à la coordination que requiert la bonne marche des travaux, l'absence d'un entrepreneur ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées, à quelque titre que ce soit, entraîne sa responsabilité, et mention du fait est portée sur le "Compte rendu de Chantier". Voir CCAP pour pénalités applicables.

II.5.4. Remise de documents au Maître d'Œuvre

Tout document soumis au visa du Maître d'œuvre, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit lui être adressé selon le circuit de diffusion présenté dans la description de la mission Visa. Les documents devront être accompagnés de toutes les pièces ou autres plans nécessaires à leur bonne compréhension et à leur examen.

Le visa atteste que le document concerné a été présenté au Maître d'œuvre à la date que celui-ci a précisée à cette occasion. Il n'implique pas l'obligation, pour le Maître d'œuvre, d'une vérification détaillée du document présenté, dont l'auteur garde l'entière responsabilité.

Les erreurs, fautes ou incidents divers, imputables à un manque de connaissance des travaux des autres corps d'état, sont intégralement supportés par la ou les entreprises responsables.

Pour la détermination ou le partage des responsabilités, le Maître d'œuvre est seul juge et sa décision est sans appel.

Au cas où il est demandé, par le Maître d'œuvre, l'établissement d'un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modificatif, l'entrepreneur doit faire parvenir avec ledit plan, le devis estimatif et signaler l'incidence éventuelle de la modification sur les travaux des autres corps d'état.

En cours d'exécution, tous les plans établis par les entreprises sont remis au Maître d'œuvre selon le calendrier fixé et, en tout état de cause, au moins trois semaines avant la mise en œuvre.

Après examen et visa, le Maître d'œuvre adresse aux entreprises concernées, les tirages des plans enregistrés préalablement sur un cahier spécial, avec report de la mention de transmission au procès-verbal de réunions de chantier.

II.5.5. Echantillons - Prototypes - Stockage de matériels et de matériaux

Echantillons

L'entrepreneur est tenu de fournir, dans le délai fixé par le marché, tous les échantillons d'appareillages qui lui sont demandés par le Maître d'œuvre.

Ces échantillons sont représentés à l'agrément de ce dernier, suivant les modalités fixées par lui. Ils sont exposés dans un local spécialement affecté à cette destination, annexé au bureau de chantier.

Les échantillons sont inscrits sur un registre et sont numérotés. Le registre comporte une case réservée à la signature du Maître d'œuvre qui reste seul juge de la conformité des échantillons avec les spécifications du marché.

Aucune commande de matériels ne peut être passée, sinon aux risques et périls de l'entrepreneur, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été matérialisée par la signature d'accord du Maître d'Ouvrage.

II.5.6. Stockage de matériels et de matériaux

Les entrepreneurs auront à leurs charges les baraquements et installations divers nécessaires tant à la protection de ses approvisionnements et matériels.

Les ateliers de chantier ne pourront être établis à l'intérieure du bâtiment, sauf autorisation écrite spéciale du Maître d'œuvre pour une durée limitée. Les entrepreneurs auront à leur charge les baraquements et installations divers nécessaires tant à l'exécution de ses travaux.

III. PÉRIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

III.1. PRESTATIONS INTERDEPENDANTES

III.1.1. GENERALITES

Les dispositions qui suivent fixent une règle de répartition des prestations qui s'imbriquent dans les interventions simultanées ou alternées de chaque corps d'état.

Cette règle tend à attribuer à chaque entreprise l'exécution des prestations dépendant de sa spécialité, étant toutefois rappelé que le titulaire d'un lot de travaux doit la totalité des prestations nécessaires à l'exécution de ses travaux (même s'il doit lui-même faire appel à un spécialiste pour certaines tâches n'entrant pas dans sa qualification).

L'**annexe 06 – Tableau des limites de prestation** présente l'ensemble de ces limites précisément.

En conséquence :

Pour les ouvrages extérieurs :

- Les interventions hors bâtiments sont assurées par le **lot 1 - Voirie réseaux divers**

Pour les ouvrages intérieurs :

- Les aménagements de genre génie civil sont effectués par le **lot 1 - Voirie réseaux divers**
- La ventilation et le traitement des ambiances appartiennent au **lot 3 – Corps d'Etat Techniques**
- La distribution de l'éclairage et des prises de courant avec l'amenée de la puissance nécessaire est du ressort du **lot 3 – Corps d'Etat Techniques**
- La fermeture et l'étanchéité des locaux, de même que l'exécution des revêtements de toutes natures appartiennent à chacun des lots qualifiés dans la nature d'ouvrage correspondante.

Si des ouvrages nécessaires à l'exécution des prestations d'un corps d'état sont à réaliser par un autre corps d'état, ce dernier doit préalablement s'enquérir auprès de l'intéressé des caractéristiques dimensionnelles et qualitatives desdits ouvrages.

Le bénéficiaire des ouvrages doit contrôler, lors de l'exécution, le respect de ses recommandations et réceptionner pour son propre compte les ouvrages ainsi réalisés.

Les précisions fournies par le présent chapitre ne dispensent pas toutefois, d'une manière générale, chaque intervenant de :

- Reconnaître par avance les locaux, supports et enveloppes dans ou sur lesquels il doit réaliser ses propres ouvrages ;
- Vérifier les tracés, niveaux, implantations existantes pour s'assurer de leur conformité avec les indications de son marché ;
- Prendre toutes les dispositions et mesures nécessaires au bon fonctionnement de ses installations
- Procéder, à l'égard des prestations incluses dans son marché, à l'auto-contrôle indispensable à la bonne réalisation de ses travaux et à leur parfaite adaptation à la destination des ouvrages réalisés ;
- Protéger ses ouvrages et assurer les finitions nécessaires à la réception (notamment la peinture définitive des équipements qu'il a fournis) et le nettoyage des locaux après ses interventions.

III.1.2. IMPLANTATION - TRACAGE - TRAIT DE NIVEAU

Implantation

L'entrepreneur du **lot 2 - Structure** fait effectuer, à ses frais et sous sa propre responsabilité par un géomètre agréé par le Maître d'œuvre, les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par le Maître d'œuvre, ainsi qu'un repère géodésique qui servira de référence pour les travaux du site.

Par la même occasion, l'entreprise du **lot 2 - Structure** devra vérifier l'implantation et les niveaux des plateformes mises en place à la suite de la démolition et les terrassements réalisés par le **lot 1 – Voirie Réseaux Divers**.

Si les canalisations, câbles, ouvrages souterrains ou enterrés non repérés initialement sont découverts en cours d'exécution des travaux, l'entrepreneur en informe immédiatement le Maître d'œuvre et il est procédé contradictoirement à leur relevé.

L'entrepreneur doit surseoir aux travaux adjacents jusqu'à décision du Maître d'œuvre, confirmée par ordre de service sur les mesures à prendre.

Traçage

L'entrepreneur du **lot 2 - Structure** doit, au titre de l'incorporation dans ses propres ouvrages des matériels ou matériaux fournis par d'autres corps d'état, tous les traçages nécessaires.

Il appartient aux titulaires de chaque lot pour leurs prestations spécifiques : les traçages de leurs propres ouvrages.

Tous ces traçages sont effectués par référence aux gabarits que sont tenus de fournir les corps d'état intéressés.

Toutefois, tous les entrepreneurs concernés à un titre ou à un autre par ces traçages doivent s'assurer que ceux-ci conviennent bien à l'implantation des ouvrages qu'ils doivent réaliser au titre de leur lot de travaux.

En outre, chaque corps d'état doit l'ensemble des autres tracés qui lui sont nécessaires pour la mise en œuvre de ses matériels, matériaux et ouvrages divers, dérogation étant faite s'il y a lieu à certaines spécifications éventuelles différentes du C.C.S - D.T.U.

Trait de niveau

A chaque niveau et dans tous les locaux, le trait de niveau ne doit être battu sur les murs et les enduits à un mètre au-dessus du niveau fixé pour chaque **plancher fini** que par l'entrepreneur du **lot 2 - Structure**, ceci afin d'éviter les erreurs qui peuvent résulter du tracé par un autre entrepreneur, erreurs dont l'auteur reste responsable.

Si le trait de niveau vient à être effacé, l'entrepreneur de **lot 2 - Structure** doit le tracer à nouveau et à ses frais et ce, autant de fois que cela s'avère nécessaire.

III.1.3. INCORPORATIONS

L'entrepreneur du **lot 2 - Structure** doit mettre en place, régler et caler les éléments suivants fournis par les autres corps d'état et incorporés dans les cloisons : fourreaux, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, etc.

Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur.

Les canalisations de fluides, d'électricité, sont mises en place par les entreprises concernées. L'entrepreneur **lot 2 - Structure** a la sujétion de prévoir l'intervention de ces entreprises simultanément à ses propres travaux.

L'entreprise de **lot 2 - Structure** les prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans les éléments préfabriqués.

Les entreprises du **lot 3 – Corps d'Etat Techniques** doivent les incorporations dans les cloisons sèches.

III.1.4. RESERVATIONS

L'entreprise du **lot 2 - Structure** doit implanter et réserver les ouvrages suivants demandés par les autres entreprises:

- Trous, trémies, passages horizontaux et verticaux, défoncés, feuillures, caniveaux, etc.

Elle doit également les renforts qui sont nécessaires.

Chaque entrepreneur devra fournir à l'entrepreneur concerné, avant le début des travaux, ses plans d'emplacement de trous, afin que celui-ci aménage les réservations nécessaires : faute de quoi, ils auront à leur charge le percement desdits trous, ainsi que le raccordement des ouvrages exécutés à la date de ces percements.

Chaque entrepreneur doit repérer et vérifier les réservations faites par les entreprises spécialistes en contrôlant l'emplacement et les dimensions desdites réservations.

Les reprises des réservations liées à la transmission trop tardive d'éléments pour les réaliser est à la charge de l'entreprise responsable de la demande

Un trait de peinture de couleur différente pour chaque corps d'état doit matérialiser cette vérification.

Pour les revêtements spéciaux au sol ou sur mur, à l'extérieur ou à l'intérieur du bâtiment, c'est à l'entreprise spécialiste qu'il appartient d'effectuer les réservations nécessaires au moment de l'exécution de ses propres travaux.

Les entreprises ayant demandées les réservations auront à leur charge le calfeutrement, y compris feutre de protection. Le rebouchage final des trémies et réservations au mortier par coffrage perdu est à la charge du **lot 2 - Structure**.

III.1.5. PERCEMENTS - TRAVAUX DE REPRISE

Les percements supérieurs à 10cm de diamètre ou ayant un côté supérieur 10cm doivent être réalisés :

- dans les voiles réalisés par le lot 2 - structure, par l'entreprise du **lot 2 – Structure**
- dans les cloisons réalisés par le lot 4 – second oeuvre, par l'entreprise du **lot 3 – second oeuvre**

Les saignées dans les cloisons sont réalisées par l'entreprise utilisatrice conformément au D.T.U concernant le matériau constitutif de la cloison.

Le Maître d'œuvre peut être amené à refuser tout percement jugé dangereux pour l'ouvrage (exemple : dalles ou poutres précontraintes) ou même inesthétique. Il appartient à l'entreprise en cause de proposer et mettre en œuvre, à ses frais, une solution acceptable par le Maître d'œuvre.

Les percements inférieurs à 10cm de diamètre ou ayant toutes ses dimensions inférieures à 10cm doivent être réalisés :

- dans les voiles réalisés par le lot 2 - structure, par l'entreprise utilisatrice du percement
- dans les cloisons réalisés par le lot 4 – second oeuvre, par l'entreprise utilisatrice du percement

III.1.6. CALFEUTREMENTS - RACCORDS

Toute entreprise réalisant des percements dans les murs et cloisons doit :

- le rebouchage des trémies, trous et passages dans les planchers, voiles ; ce rebouchage doit assurer **la continuité du degré coupe-feu** et de l'isolation phonique ;
- le rebouchage de saignées dans les cloisons et murs ;
- calfeutrements après pose des menuiseries et serrureries ;
- les raccords d'enduits nécessaires.

Les scellements et raccords seront, dans tous les cas, à la charge de l'entreprise intéressée.

L'incidence financière de ces travaux accessoires sera prise en compte dans les prix unitaires du détail estimatif de chaque corps d'état, et aucun supplément, concernant ces ouvrages, ne pourra être réglé ultérieurement aux entreprises.

L'entreprise qui procède aux bouchements, calfeutrements, raccords d'enduits, doit protéger les appareils situés à proximité. Les dommages subis par les appareils du fait de projection de mortier ou autre cause sont imputés à l'entreprise responsable.

III.1.7. FIXATION DES MATÉRIELS

La fourniture des accessoires de fixation et de réglage est à la charge de l'entreprise fournissant le matériel à fixer.

Le choix du mode de fixation est déterminé en fonction de la résistance du support. En cas de charge trop importante pour celui-ci, ou si la fixation peut mettre en cause sa stabilité, il doit être prévu soit un report de charge, soit des fixations par boulonnage et plaque de répartition. Les prestations nécessaires sont à la charge de l'entrepreneur fournissant le matériel à fixer.

- Fixation par chevilles

Les fixations par chevilles, vissage ou boulonnage, sont entièrement à la charge de l'entrepreneur concerné et sous son entière responsabilité, en particulier pour ce qui concerne les dégradations qui seraient faites à cette occasion (éclatement, détériorations des matériaux noyés dans le béton ou la maçonnerie, déformation du support, etc.).

- Fixation par scellement

Les pattes de scellement sont fournies façonnées, réglées et scellées de façon à assurer une fixation correcte.

Les scellements sont à la charge de l'entrepreneur du lot concerné. Par suite, chaque corps d'état doit exécuter ses propres scellements, dans toute nature de matériaux.

Si le Maître d'œuvre estime les scellements (dans le béton armé en particulier) mal exécutés, il doit en charger, sans autre formalité, le maçon, aux frais du corps d'état intéressé. Dans le cas de certains revêtements spéciaux, le scellement doit être en retrait pour permettre le raccord effectué par l'entreprise spécialiste.

Tous les appareils susceptibles de provoquer des vibrations devront être munis, avant leur pose définitive, de supports élastiques à prévoir par les corps d'état intéressés.

III.1.8. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Les entreprises intéressées devront prévoir les canalisations électriques, appareils de protection et de commande destinées à l'alimentation et au bon fonctionnement de leur matériel à équipement électrique.

Les canalisations d'énergie, de section et de nature appropriées à la puissance des appareils et au lieu de pose, devront aboutir à la grille de raccordement la plus proche, selon les indications des plans Électricité.

Elles devront comporter la longueur de câble nécessaire pour que l'entreprise d'Électricité puisse en faire correctement le branchement sur la grille de raccordement.

Les canalisations de terre seront connectées également, de même manière que les canalisations d'énergie, sur les bornes de terre, conformément au décret du 14 novembre 1962.

La protection contre les risques de mise sous tension des masses métalliques de ces appareils devra être prévue également dans cet équipement.

III.1.9. PROTECTION DES OUVRAGES METALLIQUES

Tous les ouvrages métalliques, destinés à être peints, seront protégés avant livraison sur le chantier, par une couche primaire de peinture anticorrosive, exécutée dans les règles de l'art.

Dans tous les cas, la couche primaire anticorrosive sur tous les ouvrages métalliques sera à la charge des corps d'état intéressés. Toutefois, cette protection devra être de même nature et de même conception chimique que les couches intermédiaires et de finition.

A cet effet, les entreprises devront se **mettre en rapport avec l'entreprise de peinture** qui leur indiquera le type de peinture devant être utilisé.

III.1.10. TRAVAUX ACCESSOIRES A CHAQUE OUVRAGE

Pour l'exécution de chaque prestation de travaux, les entreprises devront prévoir tous les ouvrages et fournitures accessoires nécessaires à la mise en œuvre des matériels et matériaux pour une parfaite exécution des ouvrages, afin d'aboutir à des travaux finis, propres à la livraison, conformément aux normes en vigueur.

Les matériels et matériaux mis en œuvre par les entreprises devront donc comprendre toutes les sujétions accessoires, telles que :

- les transports à pied d'œuvre et la mise en dépôt sur le chantier ;
- le montage et la mise en place définitive ;
- les calages, réglages et mises à niveau ;
- tous les assemblages, quels qu'en soient les moyens (soudures, boulonnages, collages, etc.);
- tous les scellements avec fourniture et mise en place de pattes à scellement nécessaires
- la protection primaire des ouvrages (peinture anticorrosive sur métal, impression au lasure sur bois, etc.);
- la protection et l'entretien en bon état des matériaux et matériels fournis jusqu'à la réception des ouvrages.

Les entreprises ne pourront donc arguer d'un manque de précision du D.P.G.F/C.C.T.P, pour prétendre ne pas devoir telles ou telles sujétions complémentaires à leur forfait pour des ouvrages accessoires faisant normalement partie de leurs prestations.

En outre, les entreprises devront tenir compte, lors de l'exécution de leurs travaux, des sujétions particulières permettant l'intervention de tous les autres corps d'état.

III.2. PROTECTIONS, STOCKAGES, PROPRETE DU CHANTIER

III.2.1. STOCKAGE - PROTECTION - INSTALLATION DE CHANTIER

Les entreprises devront également comprendre dans leurs prestations tous les travaux accessoires, tels que :

- les stockages et mise à l'abri pour protection et conservation des matériaux ;
- la remise en état des locaux après finition des travaux ;
- la protection des ouvrages déjà construits ;
- les ouvrages de sécurité pour protection des personnes ;
- toutes les installations de chantier / moyens matériels nécessaires à la pose de leurs ouvrages ;
- et enfin, toutes les prestations et sujétions demandées selon les indications du D.P.G.F/C.C.T.P.

III.2.2. ENTRETIEN DES OUVRAGES

Chaque entrepreneur est responsable de ses ouvrages dans la période qui pourrait s'écouler entre la terminaison de ses travaux et la réception de l'ensemble des travaux.

Il doit, en outre, pendant la période de garantie, veiller de façon permanente à la bonne tenue et, s'il y a lieu, au bon fonctionnement de ses ouvrages.

Outre les travaux d'entretien ou de réparation qui lui incombent, il aura à sa charge des travaux quelconques de tout autre corps d'état et, notamment, les raccords de maçonnerie et de peinture qui seraient nécessités par l'exécution éventuelle des reprises.

III.2.3. DEGATS

En cas de détérioration des installations provisoires de chantier (notamment alimentations et évacuations de fluides) et dans l'impossibilité d'en connaître l'auteur, la remise en état est **imputée au compte inter-entreprises**.

Pour les dégâts constatés sur les ouvrages exécutés après le passage des divers corps d'état, les raccords ou remises en état sont effectués **aux frais du corps d'état responsable**. La décision du Maître d'œuvre s'impose aux parties.

III.2.4. NETTOYAGE DU CHANTIER (HORS TRAVAUX DEMOLITION ET DEPOLLUTION)

La totalité de ce paragraphe ne s'applique pas aux déchets des travaux de démolition ou de dépollution du lot 1 – Voirie, réseaux et divers, lot 6 – désamiantage et déplombage et du lot 7 – démolition.

Nettoyage journalier

Chaque entrepreneur est tenu d'enlever, à ses frais, les gravois, déchets, débris, emballages ou autres chutes qui proviennent de l'exécution de ses propres travaux. Il doit le tri et le dépôt de ses déchets dans les bennes à déchets mis à disposition par le **lot 2 – structure**. En aucun cas les postes de travail, les accès, les circulations horizontales et verticales ne doivent être encombrés. En conséquence, les balayages et l'enlèvement des gravois sont assurés tous les jours, et ce, pendant la durée du chantier.

Les gravois, dont la provenance ne peut être nettement déterminée, sont **enlevés par le lot 2 – Structure** et les **frais en résultant imputés au compte inter-entreprises**.

Cependant, le Maître d'œuvre se réserve le droit d'imputer ses frais directement :

- soit aux entreprises qu'il aura contradictoirement reconnues comme responsables ;
- soit aux entreprises présentes sur le chantier à cette date.

L'entreprise **lot 2 – Structure** s'occupera de la mise à disposition dans l'enceinte du chantier des bennes permettant le tri des déchets selon les trois typologies suivantes :

Typologie des déchets	Exemples de déchets	Typologie de traitement
Déchets Inertes	Déchets de gros-œuvre et/ou de démolition non souillés, terres et matériaux de terrassement, etc.	Recyclage et stockage en CET de classe III
Déchets dangereux, Déchets Industriels Spéciaux (DIS)	Peintures et vernis, colles animales, végétales, synthétiques, solvants, diluants, mastics, huiles usées, abrasifs, détergents, etc.	Élimination en centre de traitement spécialisé et/ou stockage en CET de classe I

Typologie des déchets	Exemples de déchets	Typologie de traitement
Déchets Industriels Banals (DIB),	Emballages non souillés, métaux non souillés, câbles, matières plastiques, verres, bois non traités, laines minérales, etc.	Recyclage ou valorisation après tri (de préférence sur chantier),
Déchets Ménagers Assimilés (DMA)		Incinération DMA avec valorisation énergétique,
		Stockage en CET de classe II

Nettoyage hebdomadaire

Un nettoyage global du chantier par l'ensemble des entreprises devra être réalisé à leur charge de façon hebdomadaire la veille de la réunion de chantier.

Evacuation des déchets

L'évacuation des déchets et leur traitement selon leur typologie sera géré par l'entreprise du **lot 2 – structure** et les dépenses seront **imputées au compte inter-entreprises**. Il appartiendra à l'entreprise du lot 2 – structure d'obtenir les autorisations adéquates et d'éliminer les déchets dans les sites appropriés selon leurs catégories. Une signalétique lisible sera également mise en place pour optimiser l'utilisation des bennes. Tout brûlage de déchets sur le chantier sera proscrit.

La fréquence de l'évacuation des déchets sera adaptée au besoin.

Le stockage des déchets devra être équipé d'une bâche de protection permettant la couverture des déchets pour éviter tout envol. Le titulaire **lot 2 – Structure** devra appliquer à ses frais toute recommandation du maître d'ouvrage pour mettre en conformité l'installation avec la sécurité des espaces / locaux et des avoisinants.

Le plan des installations devra présenter cet espace réservé au stockage et au tri des déchets de chantier.

Tout lavage de matériels et tout rejet d'eaux de lavage dans le réseau EP ou réseau d'assainissement sont interdits. Chargées en éléments potentiellement polluants, ces eaux de lavage devront être collectées dans des bacs spécifiques, traitées sur site ou par une entreprise spécialisée si elles sont évacuées. Des systèmes favorisant l'évaporation de ces eaux pourront à ce titre être développés.

Nettoyage général de fin de chantier et nettoyage soigné final de livraison

Le nettoyage général de fin de chantier et le nettoyage soigné final avant mise à disposition du bâtiment sera réalisé par l'entreprise du **lot 04 – Corps d'état secondaire à la charge du compte inter-entreprise. Ce nettoyage concernera tous les locaux ainsi que les espaces extérieurs de l'opération**. Les exigences seront d'assurer que le bâtiment est prêt à accueillir les exploitants dans des conditions parfaites de propreté. Aucun autre nettoyage ne sera pris en charge par la maîtrise d'ouvrage avant l'installation des exploitants. Ce nettoyage permettra de passer d'un bâtiment en chantier à un bâtiment exploitable. Il est conseillé de faire intervenir une entreprise professionnelle de nettoyage possédant les moyens matériels spécifiques aux exigences attendues.

Ils auront lieu :

- un nettoyage avant les Opérations Préalables à la Réception des lots 03 et 04 en tranche 1
- un nettoyage de livraison du bâtiment (installation des exploitants dans les locaux) en tranche 1
- un nettoyage avant les Opérations Préalables à la Réception des lots 03 et 04 en tranche 2
- un nettoyage de livraison du bâtiment (installation des exploitants dans les locaux) en tranche 2

Nettoyage comprenant (liste non exhaustive) :

- Déblayage général et enlèvement des débris restants
- Dépoussiérage complet : *aspiration complète de l'ensemble des surfaces horizontales et verticales en intérieur et extérieur y compris murs, plafonds, plinthes et conduits.*
- Élimination des taches et traces : *nettoyage fin et soigneux de toutes traces de peinture, colle, ou autres substances.*

- Le nettoyage intérieur et extérieur fin des menuiseries extérieures comprenant les dormants, les ouvrants et les vitrages ; *dépoussiérage complet, nettoyage au chiffon humide des éléments aluminium, nettoyage au produit spécifique anti-trace des vitres ...*
- L'aspiration et le lavage des sols carrelés ; *dépoussiérage complet, grattage des traces de joints colles peintures et autres traces, (interdiction du nettoyage à grande eau dans les locaux non équipé de siphon de sol), nettoyage à la machine professionnelle de type brosse rotative en PPL ...*
- L'aspiration et le lavage des sols industriels divers ... ; *dépoussiérage complet, grattage des traces de joints colles peintures et autres traces, (interdiction du nettoyage à grande eau dans les locaux non équipé de siphon de sol), nettoyage à la machine professionnelle de type brosse rotative en PPL ...*
- Le nettoyage des équipements sanitaires y compris robinetterie ; *déblayage des éventuels débris dans les équipements, dépoussiérage complet, nettoyage humide avec produit adapté, désinfection ...*
- Le nettoyage des revêtements en faïence et grès cérame ; *dépoussiérage complet, grattage des traces de joints colles peintures et autres traces, (interdiction du nettoyage à grande eau dans les locaux non équipé de siphon de sol), nettoyage humide avec produit adapté*
- Le nettoyage des portes intérieures comprenant les chants et les parements des portes, les huisseries ou bâtis, les équipements de quincaillerie divers, les béquilles, les paumelles, les butées, les ferme portes, etc. ; *dépoussiérage complet, nettoyage des traces diverses, nettoyage humide avec produit adapté, désinfection des poignées*
- Le nettoyage des murs intérieurs y compris petits et gros équipements techniques, plinthes, encadrements de portes; *dépoussiérage complet et nettoyage au chiffon humide*
- Le nettoyage des gaines techniques palières ;
- Le nettoyage des garde-corps ; *dépoussiérage complet, nettoyage des traces diverses, nettoyage humide avec produit adapté, désinfection des mains courantes*
- Le nettoyage des grilles métalliques ; *dépoussiérage complet (air pulsé), nettoyage sec avec produit adapté*
- etc.... liste non limitative.

Une inspection finale par la maîtrise d'œuvre sera réalisée pour vérifier la conformité du nettoyage aux standards de qualité exigés. Des reprises pourront être demandées dans le cas où le nettoyage soit incomplet ou insuffisant aux exigences évoquées.

III.3. CONFORMITE DES OUVRAGES

III.3.1. Vérifications techniques générales (tous corps d'état)

L'article R 111.40 du Décret 78-1146 du 7 décembre 1978 impose au Contrôleur Technique de s'assurer que "les vérifications techniques qui incombent à chacun des constructeurs énumérés à l'article 1792.1 du Code Civil s'effectuent de manière satisfaisante".

"Les entreprises soumissionnaires doivent présenter dans leur offre le programme de leurs vérifications techniques comportant notamment :

- 1 L'identification du responsable des vérifications techniques.
- 2 Les procédures de vérification de la validité des documents techniques établis.
- 3 Les procédures de diffusion des documents d'exécution approuvés et de retrait des documents périmés.
- 4 La nature et la fréquence des vérifications techniques concernant l'exécution (fiches d'identification et bons de livraisons, fiches de contrôles d'exécution, procès-verbaux d'essais à la charge des entreprises, etc.)."

III.3.2. Fonctionnement des installations (lots techniques)

Les entreprises concernées devront procéder au minimum aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, et fournir les attestations d'essais de fonctionnement de l'Agence qualité construction (AQC) conformément aux dispositions publiées dans le Moniteur du 14 novembre 2016.

Ces pièces seront communiquées au Maître d'œuvre et au Contrôleur Technique.

Les essais et vérifications de fonctionnement des installations concernent, pour la présente opération, l'application des fiches suivantes :

EL1/EL2	ELECTRICITE
ESC/PB1	PLOMBERIE
PB2	RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU
RE	RESEAU D'EVACUATION
VMC1/VMC2	VENTILATION MECANIQUE
PA/PP/PSM/VM	FERMETURES/PROTECTION
SSI	système DE SECURITE INCENDIE

Ces essais et vérifications sont à la charge des entreprises concernées.

III.4. Documents à fournir pendant l'exécution

Auto-contrôle

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit procéder à la vérification des cotes de tous les plans dressés et signaler au Maître d'œuvre au moins dix jours avant mise en œuvre, les erreurs, omissions ou incompatibilités qu'il pourrait y trouver.

Il doit suivre l'ensemble de l'exécution des travaux pour s'assurer que les indications concernant ou conditionnant ses travaux seront observées et dans le cas contraire en référer au Maître d'œuvre au plus tôt.

Enfin, il doit organiser son chantier de telle sorte que le contrôle des moyens et l'auto-contrôle de la mise en œuvre soient systématiquement assurés. Fiches d'autocontrôle transmises en pièce jointes.

Contrôles et essais

Les divers matériaux ou matières intervenant dans les travaux, font l'objet de prélèvements sur le chantier aux fins d'analyse et d'essais par un laboratoire qualifié dans les conditions fixées par le présent C.C.T.P par les documents des prescriptions techniques générales ou particulières, D.T.U et les prescriptions AQC.

CODE DU SOUS DOSSIER	NOM DU SOUS DOSSIER	FOURNITURE
		MOE = A FOURNIR PAR LA MAITRISE D'ŒUVRE ENT = A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE
DEB	Dossier d'expression de besoins	MOE
DEB/1	présentation sommaire des marchés notifiés au cours de l'opération,	MOE
DEB/2	présentation des fonctionnalités du bâtiment, de ses contraintes principales et de la consistance des travaux, rappel des principales modifications techniques et fonctionnelles des marchés intervenues lors de la phase "construction..."	MOE
DCO	Dossier de construction de l'ouvrage	
DCO/1	Plans « Architecte » conformes à l'exécution	MOE
DCO/2	Plans techniques : plans de récolement de l'ensemble des entreprises conformes à l'exécution	ENT
DCO/3	Notes de calcul des entreprises conformes à l'exécution	ENT
DCO/4	Liste et fiches techniques des matériaux, produits de second œuvre employés pour les travaux de construction avec mise en évidence de leur conformité aux exigences particulières demandées.	ENT
DCO/5	Liste et fiches technique des équipements et installations techniques posés par l'entreprises (caractéristiques physiques, caractéristiques fonctionnelles, interfaces) avec nomenclature devant permettre un suivi analytique des matériels ainsi que leur évolution lors des opérations de maintenance	ENT
DCO/6	Notices de fonctionnement et prescriptions de maintenant des éléments DOE/4 et DOE/5	ENT
DCO/7	Bordereau d'évacuation des déchets par le gestionnaire du compte inter-entreprise et bordereaux de suivi des déchets amiantés (BSDA), déchets spéciaux ou dangereux, par l'entreprise concernée par ces travaux	ENT
DCO/8	Attestations de conformité	ENT
DCO/9	Procès verbaux de remise à l'utilisateur	ENT
DFO/2	Notes de calcul	ENT
DFO/3	Essais (procédures et résultats via procès-verbaux d'essais, déclarations de conformités des équipements)	ENT en collaboration avec le contrôleur technique
DFO/4	Notices de fonctionnement et d'exploitation spécialement rédigées pour les composants mis en œuvre.	ENT
DMO	Dossier de maintenance de l'ouvrage	
DMO/1	Notices de maintenance des niveaux 'Utilisateur'	ENT
DMO/2	Notices de maintenance des niveaux 'Service de maintenance' y compris listes d'outillage spécifique et lots de pièces de rechange, liste et programmation de toutes les vérifications réglementaires pour ce type d'ouvrage.	ENT
DGO	Dossier de garantie de l'ouvrage	
DGO/1	Synthèse de l'ensemble des garanties s'appliquant aux ouvrages y compris dates de démarrage de ces dernières,	ENT
DGO/2	Attestations d'assurance s'y rapportant,	ENT
DGO/3	Synthèse des démarches et attitude à tenir par l'exploitant et le maître de l'ouvrage en cas de problèmes relevant des garanties.	ENT

III.5. AVANCEMENT DES TRAVAUX

III.5.1. Pointage des avancements de travaux

La constatation de l'avancement des travaux est effectuée chaque semaine par comparaison de l'état d'avancement réel des travaux et des prévisions du calendrier contractuel.

Dans le cas de retard, les dispositions à prendre pour le rattrapage nécessaire sont fixées avec les entreprises intéressées par l'OPC.

III.5.2. Listing des points d'arrêt du chantier

POINTS D'ARRÊT DU CHANTIER	VALIDATION DU PASSAGE A L'ETAPE SUIVANTE PAR :			
	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
01 – Travaux préparatoires, dévoiement des réseaux existants	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Vérification des réseaux existants et marquage				✓
Fin des travaux de dévoiement et contrôle des nouvelles installations				✓
01 – Voirie, Réseaux et Divers	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Terrassement : Validation des plans d'exécution / méthodologie de renforcement de sol		✓		✓
Terrassement : Validation des compactages		✓		✓
Terrassement : Réception des plateformes par le lot 02 structure	✓			
Voirie : Pose et contrôle des réseaux secs et humides avant remblais	✓	✓		✓
02 – Gros Œuvre	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓
Implantation des bâtiments par géomètre				✓
Passage des réseaux sous dallages et réalisation de bons à fermer par les entreprises tierces	✓			✓
Ferraillage des fondations avant coulage		✓		
Ferraillage et coffrage des voiles, poteaux et planchers avant coulage		✓		
Contrôle des réservations dans les planchers et voiles	✓			✓
Réception des réservations diverses dans le gros œuvre et la charpente pour le lot Corps d'état techniques (gainés, attentes plomberie, électricité, climatisation)	✓			✓
Réception des réservations diverses dans le gros œuvre et la charpente pour le lot second œuvre, menuiserie aluminium et serrurerie (portes, fenêtres, ...) et des supports généraux, planéité absence de flash ...	✓			✓
Réception des réservations diverses dans le gros œuvre pour le lot ascenseur (gainés)	✓			✓
02 – Charpente et Couverture	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓
02 – Étanchéité	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓

Mise hors d'eau du bâtiment	✓			
02 – Façades	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓
03 – Corps d'états techniques	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Finalisation de la mission de synthèse	✓	✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓
Mise à disposition des attentes électriques diverses pour le lot ascenseur (adduction)	✓			✓
Mise à disposition des attentes électriques diverses pour le lot second œuvre, menuiserie aluminium et serrurerie (portes et équipements divers)	✓			
Mise à disposition des attentes et équipements en courants faibles (gâches électriques ...) diverses pour le lot second œuvre, menuiserie aluminium et serrurerie (portes et équipements divers)	✓			
Mise en tension du réseau des bâtiments pour tests des équipements divers de tous les lots	✓			
04 – Corps d'états secondaires	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓
Validation de l'implantation des cloisons et faux plafond				✓
Vérification des renforts dans cloisons pour pose des équipements du lot 03 – Corps d'état technique, avant fermeture des cloisons	✓			✓
05 – Menuiseries extérieures et serrurerie	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓
Réception des supports avant pose des menuiseries extérieures	✓			✓
Mise hors d'air du bâtiment				✓
06 – Désamiantage, Déplombage	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Contrôle du confinement et des protections			✓	
07 – Démolition	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des méthodes de déconstruction		✓	✓	
08 – Photovoltaïque	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution y compris par la Direction Général de l'Aviation Civile pour les fiches techniques des panneaux		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓
09 – Ascenseur	LOT TIERS	CT	CSPS	MAITRISE D'ŒUVRE
Validation des études d'exécution		✓		✓
Réalisation des commandes pour approvisionnements				✓

IV. PÉRIODE D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

A l'instar de la période de préparation des travaux, il est prévu une période préparatoire à l'exécution des opérations préalables à la réception.

IV.1.1. Constitution d'une équipe dite de "finitions" avant réception

Chaque entreprise est tenue d'assurer d'elle-même, avant la réception, le bon achèvement de ses travaux et de procéder pour sa part aux finitions et mises au point qui s'y rapportent.

Toutefois, pour permettre l'exécution des ultimes finitions dans des conditions satisfaisantes, une organisation collective des travaux de finitions est mise en place pour la période préparatoire des opérations préalables à la réception fixée par le calendrier général des travaux.

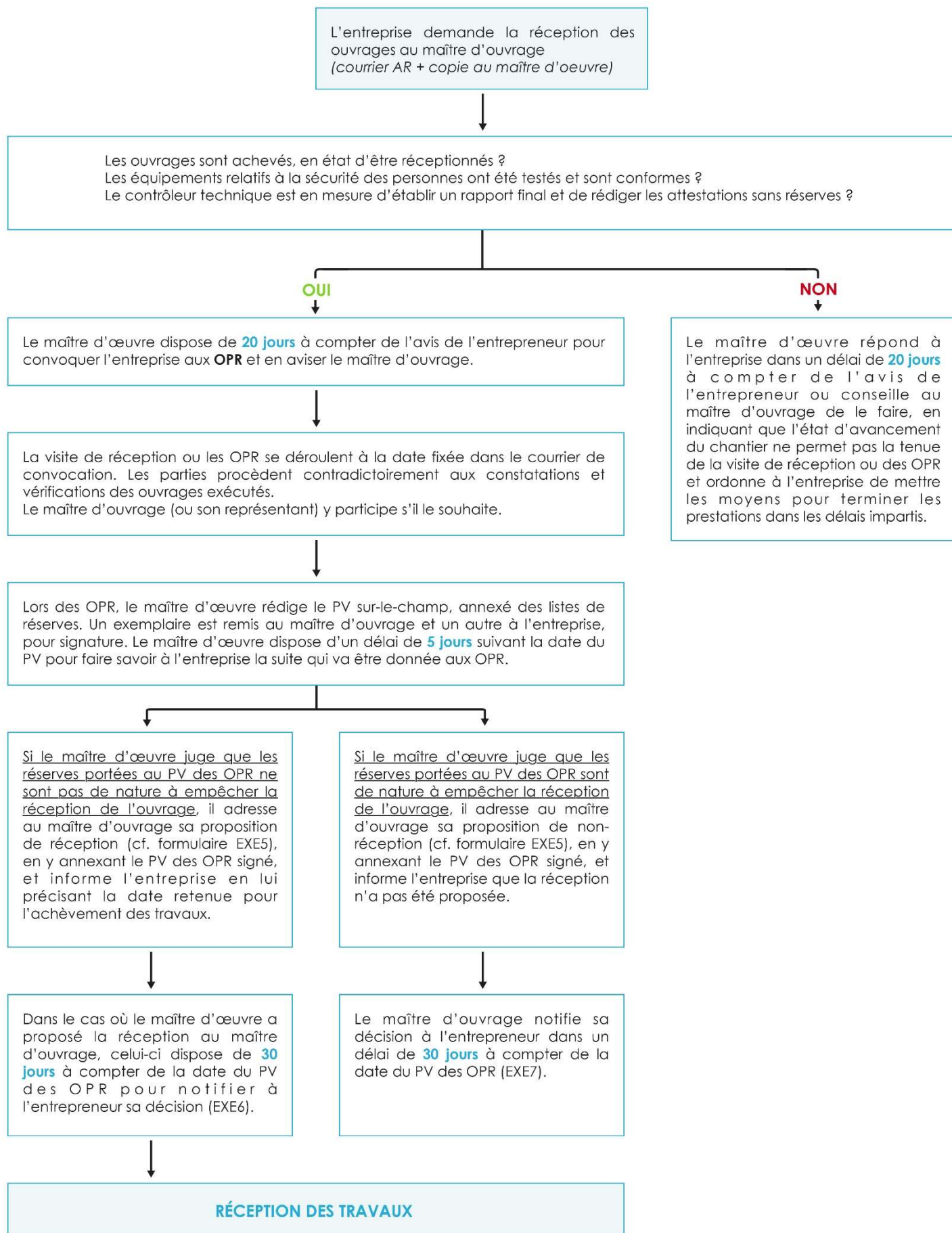
A cette fin, chacune des entreprises désigne nommément au Maître d'œuvre le ou les compagnon(s) qui, tout en demeurant sous la dépendance et la responsabilité de cette entreprise, sera(ont) mis temporairement, sous la direction du Maître d'œuvre, à la disposition d'un agent choisi parmi le personnel d'une des entreprises participant au chantier.

En cas de défaillance ou de négligence caractérisée d'une ou plusieurs entreprises, le Maître d'œuvre pourra mettre en demeure les entreprises responsables, par simple lettre recommandée, d'avoir, dans un délai de quarante-huit heures, à entreprendre, poursuivre et achever les travaux de finition de leurs ouvrages. Passé ce délai sans que la mise en demeure ait reçu effet, le Maître de l'ouvrage pourra confier ces travaux à toutes entreprises de son choix, aux frais, risques et pour compte des entreprises défaillantes, sans préjudice de tous dommages intérêts qui pourraient leur être réclamés.

Le renchérissement du coût des travaux de finition sera à la charge de la ou des entreprises défaillantes.

IV.1.2. Organisation de la réception

L'organisation de la réception des travaux se déroulera selon le circuit suivant :



IV.1.3. Constitution des D.O.E / Documents à fournir après achèvement des travaux

Dans le cadre de leur DOE, les entreprises doivent fournir les informations relatives aux travaux réalisés (plans d'exécution conformes aux ouvrages réalisés, notices, etc.). Il permet au maître d'ouvrage de disposer de l'ensemble des éléments en vue de la maintenance du bâtiment, de futurs travaux modificatifs, mais également, en cas de sinistre, de fournir les informations nécessaires aux experts, assurances, etc.

Les formalités de transmission et de validation des DOE sont décrites dans le CCAP.

Les dossiers DOE seront transmis à la Maîtrise d'ouvrage préalablement à la demande de réception des ouvrages de l'entreprise. **En l'absence de remise des DOE, le Maître de l'Ouvrage ne prononcera pas la réception des ouvrages des entreprises concernées.**

Des pénalités pour non-remise sont prévues et seront appliquées aux entreprises défaillantes (voir CCAP).

Les Dossiers des ouvrages exécutés sera constitué de documents transmis par la maîtrise d'œuvre et par les entreprises. Dans la liste exhaustive présentée ci-dessous la dernière colonne met en avant l'entité responsable de la fourniture du document en question (MOE = maîtrise d'œuvre ENT = entreprise de construction) :

CODE DU SOUS DOSSIER	NOM DU SOUS DOSSIER	FOURNITURE
		MOE = A FOURNIR PAR LA MAITRISE D'ŒUVRE ENT = A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE
DEB	Dossier d'expression de besoins	MOE
DEB/1	présentation sommaire des marchés notifiés au cours de l'opération,	MOE
DEB/2	présentation des fonctionnalités du bâtiment, de ses contraintes principales et de la consistance des travaux, rappel des principales modifications techniques et fonctionnelles des marchés intervenues lors de la phase "construction..."	MOE
DCO	Dossier de construction de l'ouvrage	
DCO/1	Plans « Architecte » conformes à l'exécution	MOE
DCO/2	Plans techniques : plans de récolement de l'ensemble des entreprises conformes à l'exécution	ENT
DCO/3	Notes de calcul des entreprises conformes à l'exécution	ENT
DCO/4	Liste et fiches techniques des matériaux, produits de second œuvre employés pour les travaux de construction avec mise en évidence de leur conformité aux exigences particulières demandées.	ENT
DCO/5	Liste et fiches technique des équipements et installations techniques posés par l'entreprises (caractéristiques physiques, caractéristiques fonctionnelles, interfaces) avec nomenclature devant permettre un suivi analytique des matériels ainsi que leur évolution lors des opérations de maintenance	ENT
DCO/6	Notices de fonctionnement et prescriptions de maintenant des éléments DOE/4 et DOE/5	ENT
DCO/7	Bordereau d'évacuation des déchets par le gestionnaire du compte inter-entreprise et bordereaux de suivi des déchets amiantés (BSDA), déchets spéciaux ou dangereux, par l'entreprise concernée par ces travaux	ENT
DCO/8	Attestations de conformité	ENT
DCO/9	Procès verbaux de remise à l'utilisateur	ENT
DFO	Dossier de fonctionnement de l'ouvrage	
DFO/1	Synthèse des hypothèses de fonctionnement retenues pour obtenir les performances requises	MOE
DFO/2	Notes de calcul	ENT
DFO/3	Essais (procédures et résultats via procès-verbaux d'essais, déclarations de conformités des équipements)	ENT en collaboration

		avec le contrôleur technique
DFO/4	Notices de fonctionnement et d'exploitation spécialement rédigées pour les composants mis en œuvre.	ENT
DMO	Dossier de maintenance de l'ouvrage	
DMO/1	Notices de maintenance des niveaux 'Utilisateur'	ENT
DMO/2	Notices de maintenance des niveaux 'Service de maintenance' y compris listes d'outillage spécifique et lots de pièces de rechange, liste et programmation de toutes les vérifications réglementaires pour ce type d'ouvrage.	ENT
DGO	Dossier de garantie de l'ouvrage	
DGO/1	Synthèse de l'ensemble des garanties s'appliquant aux ouvrages y compris dates de démarrage de ces dernières,	ENT
DGO/2	Attestations d'assurance s'y rapportant,	ENT
DGO/3	Synthèse des démarches et attitude à tenir par l'exploitant et le maître de l'ouvrage en cas de problèmes relevant des garanties.	ENT

IV.1.4. Constitution des D.I.U.O

L'ensemble des entreprises devront transmettre le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO), celui-ci accompagne le DOE.

Ce dossier regroupe les informations destinées à faciliter la prévention des risques professionnels lors des interventions ultérieures et, notamment, lors de l'entretien de l'ouvrage.

Un exemplaire des documents nécessaires à l'établissement du DIUO doit être transmis au coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé

V. APRES TRAVAUX

V.1. Remises en états

V.1.1. Remise en état du terrain

Chaque entrepreneur doit, après intervention dans un lieu donné, laisser l'emplacement propre et libre de tout déchet.

Lors de l'achèvement des travaux de tous les corps d'état, l'entrepreneur **lot 2 – Structure** doit remettre le terrain en état, en procédant à l'enlèvement de tous les gravais, déchets et débris divers et au nivellement du sol, de manière à ne laisser subsister aucune trace de chemin provisoire, d'ornière, de dépôt de matériaux de fouille quelconque ou de toute partie détériorée pendant l'exécution des travaux. En cas de dégât occasionné sur l'emprise du chantier (exemple : espace de base vie) et suite à l'état des lieux de sortie, l'entreprise du lot 2 – structure devra exécuter ou faire exécuter **au frais du compte inter-entreprises** les réparations et remises en état.

V.1.2. Remise en état des espaces publics

La remise en état des espaces publics pour les besoins du chantier y compris après exécution des branchements provisoires et définitifs seront réalisés par l'entreprise **lot 2 – Structure au frais du compte inter-entreprises**.

V.2. Période de garantie contractuelle

La réception une fois prononcée et pendant la période de garantie contractuelle, les entreprises doivent :

- réparer les imperfections de construction relevées par la mise en fonction de l'immeuble ;
- procéder à la mise au point définitive.

A cette fin, l'organisation suivante est à respecter.

L'entrepreneur doit, pendant le premier mois, sauf en être dispensé par le Maître d'œuvre, se rendre à un rendez-vous hebdomadaire.

Il en est de même une fois par mois au jour fixé par ledit calendrier pour les mois suivants.

VI. RECAPITULATIF DES ANNEXES

Annexe 01 : Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé.

Annexe 02 : Rapport initial du Contrôleur Technique

Annexe 03 : Plan d'Installation de Chantier

Annexe 04 : Courrier DGAC + Plan des servitudes aéronautiques

Annexe 05 : Enquête sur les besoins matériels des entreprises

Annexe 06 : Tableau des limites de prestation

VII. EMARGEMENT DES ENTREPRISES

Lu et approuvé,

Signature et date :

01	VOIRIE, RESEAUX ET DIVERS	Signature
02	STRUCTURE	Signature
03	CORPS D'ETATS TECHNIQUES	Signature
04	CORPS D'ETAT SECONDAIRES	Signature
05	MENUISERIES EXTERIEURES ET SERRURERIE	Signature
06	DESAMIANPAGE, DEPLOMBAGE	Signature
07	DEMOLITION	Signature
08	PHOTOVOLTAÏQUE	Signature
09	ASCENSEUR	Signature