



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Isolation extérieure des façades

Aérodrome de Bordeaux-Mérignac

GTA – Bastié – Rénovation enveloppe



CCTP 00

Cahier des Clauses communes

SOMMAIRE

Sommaire	1
1 Prescriptions communes particulières	3
1.1 Présentation du projet	3
1.2 Etendue des prestations	3
1.3 Variantes	4
1.4 Prestation supplémentaire éventuelle	4
1.5 Intervenants	4
1.6 Sous-traitance	4
1.7 Planning	4
2 Cadre réglementaire	5
2.1 Règlements et codes généraux	5
2.2 Sécurité Incendie	5
2.3 Charges climatiques	5
2.4 Plan d'exposition au bruit / Plan de gêne sonore	5
2.5 Réglementation thermique	5
2.6 Urbanisme	6
2.7 Autres éléments de contexte	6
3 Prescriptions communes générales	7
3.1 Respect du parti architectural et responsabilité du maître d'œuvre	7
3.2 Connaissance des lieux et des travaux	7
3.3 Responsabilité du titulaire	9
3.4 Vérifications	9
3.5 Priorité au sein des documents techniques du DCOE	10
3.6 Accès au site	10
3.7 Limites de prestations	10

3.8 Démarches et autorisations	11
3.9 Responsabilité pour vols ou dégradations	11
4 Pièces à fournir et processus de validation	12
4.1 Documents à remettre après notification, préparation et exécution des travaux	12
4.2 Etudes d'exécution, fiches techniques et échantillons	12
4.3 Format d'échange de document	14
4.4 Processus de validation	14
4.5 Dossier des Ouvrages Exécutés	15
4.6 Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage	15
5 Installations de chantier	16
5.1 Base Vie	16
5.2 Panneau de chantier	18
6 Déroulement du chantier	19
6.1 Hygiène et sécurité	19
6.2 Protection	19
6.3 Nettoyage en cours de chantier	19
6.4 Nettoyage de mise en service	19
6.5 Réception des ouvrages	20
7 Obligation de résultats	21
7.1 Suivi des intervenants	21

1 PRESCRIPTIONS COMMUNES PARTICULIERES

1.1 Présentation du projet

1.1.1 Objet du marché de travaux



Figure 1 - Lotissement Maryse Bastié

Le marché de travaux a pour objet la rénovation de l'enveloppe extérieure de l'unité d'habitation composée des logements 2, 4 et 6 qui est la 1^{ère} étape ou tranche du projet de rénovation thermique de l'ensemble des blocs pavillonnaires de la cité Maryse Bastié.

Cette rénovation énergétique comprend la réalisation des prestations suivantes

- L'isolation de l'ensemble des parois verticales par l'extérieur (ITE) ;
- Le remplacement des menuiseries extérieures ;
- Le remplacement des entrées d'air au droit des menuiseries par des systèmes hygroréglables et aux performances acoustiques renforcées.

Les travaux sont menés tandis que les habitations sont occupées.

1.2 Etendue des prestations

1.2.1 Décomposition par lots

Lot	Intitulé	Description
	Cahier des Clauses communes	Prescriptions communes générales, Installation de chantier Prestations décrites au CCTP 00
Lot 1	Isolation extérieure	Isolation façades et toiture terrasse, serrurerie, reprises de charpente Prestations décrites aux CCTP 01 <ul style="list-style-type: none">- chapitres 1 : Isolation- chapitre 2 : Serrurerie- chapitre 3 : Charpente
Lot 2	Menuiseries extérieures	Dépose des menuiseries extérieures, pose de nouvelles menuiseries PVC et volets roulants Prestations décrites au CCTP 02

1.3 Variantes

Les variantes sont interdites.

1.4 Prestation supplémentaire éventuelle

Le chiffrage de la PSE est obligatoire :

- Lot 01- Chapitre 1 – PSE1 : Isolation Fibre de Bois sous Enduit

1.5 Intervenants

Acteur	Dénomination
Maître d'ouvrage (MOA)	Ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation, chargé des Transports Direction générale de l'aviation civile Service national d'ingénierie aéroportuaire
Utilisateurs	Brigade de gendarmerie des transports aériens (BGTA) de Bordeaux-Mérignac
Maîtrise d'œuvre (MOE)	Service national d'ingénierie aéroportuaire Pôle de Bordeaux assisté par le département bâtiment
Contrôleur technique (CT)	APAVE INFRASTRUCTURES ET CONSTRUCTION France
Coordonnateur santé et sécurité (CSPS)	ELYFEC

1.6 Sous-traitance

Voir CCAP.

1.7 Planning

Le délai global de l'opération est indiqué dans l'acte d'engagement.

2 CADRE REGLEMENTAIRE

2.1 Règlements et codes généraux

Les travaux seront réalisés conformément aux prescriptions des pièces écrites du présent dossier de consultation, aux textes et règlements en vigueur et à leurs mises à jour au mois d'établissement des prix. Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'art et devront répondre aux prescriptions normatives, techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels en vigueur au premier jour du mois de la signature de l'acte d'engagement par les titulaires.

Dans le cas éventuel de divergences ou discordances implicites ou explicites entre les spécifications du CCTP et les clauses ou prescriptions des textes et règlements en vigueur, hors document normatifs, ce seront les clauses des documents particuliers du marché (CCTP) qui prévaudront.

2.2 Sécurité Incendie

Domaine	Classification
Type de bâtiment	Bâtiment résidentiel - Maison individuelle mitoyenne et appartements Projet réhabilité
Nombre de niveaux	R+1
Hauteur dernier plancher	2,5 m

Aucune exigence particulière n'est requise dans le cadre des travaux de rénovation de l'enveloppe des bâtiments.

2.3 Charges climatiques

Domaine	Classification
Classe d'importance du Bâtiment (sismique)	II
Zone de sismicité	2
Zone de vent	1
Zone neige	A2

Au regard de la réglementation en vigueur, aucune règle parasismique n'est imposée sur les maisons individuelles et les petits bâtiments (II).

2.4 Plan d'exposition au bruit / Plan de gêne sonore

Sans objet : les habitations sont hors zones de bruit.

2.5 Réglementation thermique

Domaine	Classification
Zone climatique	H2
Type de bâtiment	Bâtiment résidentiel
Surface	< 1000 m ²

Le projet de rénovation doit respecter la RT existant « élément par élément ». Le projet devra répondre aux exigences minimales suivantes :

Paroi	Performance thermique minimale
Mur extérieur	$R \geq 2,9 \text{ m}^2.\text{k/W}$
Fenêtre de surface supérieure à $0,5 \text{ m}^2$, porte fenêtre, double fenêtre	$U_w \leq 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$

Le projet est conforme aux exigences du dispositif des certificats d'économie d'énergie :

Objet	Résistance thermique minimale
Isolation thermique par l'extérieur	$R \geq 3,7 \text{ m}^2.\text{k/W}$
Fenêtre (hors fenêtre de toit)	$U_w \leq 1,3 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$ et $S_w \geq 0,3$
Coffre de volet roulant	$U_c \leq 2,5 \text{ W}/\text{m}^2.\text{K}$, $R \geq 0,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$

2.6 Urbanisme

Le projet proposé va modifier l'aspect de la façade et va nécessiter une déclaration préalable de travaux auprès du service d'urbanisme instructeur de Bordeaux Métropole.

La direction départementale des territoires et de la mer de la Gironde est le service instructeur.

2.7 Autres éléments de contexte

2.7.1 Amiante

Des traces d'amiante ont été décelées dans un conduit d'aération en fibres-ciment du vide sanitaire (cf. Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti).

L'opération d'extension du conduit est réalisé en sous-section 4. La certification des agents réalisant ces travaux est présenté au MOA et MOE en phase préparation.

2.7.2 Condition de conduite de travaux

Les travaux sont réalisés tandis que les habitations sont occupées.

Les résidents ont été informés de la consistance et du calendrier des travaux. Ils sont consultés afin d'identifier leurs différentes contraintes : accès, présence d'enfants, espaces à préserver.

Toutes les mesures doivent être prises afin d'assurer la sécurité des résidents et la limitation des nuisances.

2.7.3 Biodiversité

Des nids d'hirondelle ont été observés sur le bâtiment.

Ces espèces relèvent de la réglementation espèce protégée (arrêté du 29 octobre 2009). Cette protection interdit toute atteinte directe et indirecte aux animaux. Elle s'étend aux œufs, aux oisillons et à leur site de reproduction. Le site de reproduction comprend, bien sûr les nids, mais également les supports sur lesquels ils se trouvent.

Une demande de dérogation est en cours d'instruction. Le planning des travaux fourni à la présente consultation comporte les préconisations pour l'organisation du chantier afin de limiter les impacts sur cette espèce protégée. Le titulaire ne pourra pas modifier son planning des travaux sans accorde du Moe.

3 PRESCRIPTIONS COMMUNES GENERALES

3.1 Respect du parti architectural et responsabilité du maître d'œuvre

Le projet objet du présent marché est le résultat des études de conception de la MOE, qui tient compte des impératifs liés au site et au programme du maître d'ouvrage.

Les titulaires devront par conséquent impérativement respecter ces choix de parti concernant les volumes, les profils, les équarrissages, les revêtements, les installations techniques, dans la mesure où ces données sont compatibles avec la réglementation, et les outils et règles de fabrication des titulaires.

Dans le cas d'une impossibilité technique d'exécution, les titulaires devront en informer immédiatement la maîtrise d'œuvre au cours de la consultation.

3.2 Connaissance des lieux et des travaux

Les titulaires déclarent s'être rendu compte exactement des lieux et des travaux à exécuter, de leur importance, de leur nature et de leur contexte. Une visite sur site est recommandée.

3.2.1 Connaissance des lieux

Les titulaires sont réputés avoir pris connaissance des lieux et avoir évalué l'ensemble des incidences financières des travaux objet du marché sur les existants et abords, les constructions et ouvrages existants et apprécié toutes les difficultés de réalisation inhérentes.

Les titulaires sont réputés, par le fait de leur acte d'engagement, avoir notamment pris connaissance des éléments suivants explicités au CCAP et ses annexes :

- Des possibilités d'accès et de stockage des matériaux ;
- Des disponibilités en eau et en énergie électrique ;
- Des possibilités d'accès des engins et véhicules ainsi que des conditions d'exécution.

3.2.2 Connaissance des travaux

Le CCTP établi pour chaque lot a pour but de définir le mode de bâtir, il n'est pas limitatif.

Les titulaires doivent l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages de leur lot, sauf dérogation explicite dans le CCTP. En conséquence, chaque titulaire ne pourra jamais arguer que les erreurs ou omissions aux plans, devis et CCTP puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Les CCTP et les plans ne limitent pas les ouvrages à prévoir mais fixent le résultat à atteindre. Chaque titulaire reste responsable des moyens pour atteindre ce résultat. Les titulaires doivent prendre connaissance de l'ensemble du dossier de consultation des opérateurs économiques (DCOE) et en particulier des CCTP de tous les autres lots. Ils ne peuvent se prévaloir d'aucune omission dans le CCTP les concernant si la prestation omise est rappelée dans le CCTP d'un autre lot.

Les titulaires chargés des travaux des différents corps d'état sont réputés connaître parfaitement :

- La nature, la qualité, les caractéristiques, les dimensions et l'importance de tous les ouvrages indiqués aux plans et au CCTP ;
- Les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques de référence ;
- Les textes de réglementation, de toute nature, applicables en la matière et plus particulièrement ceux relatifs à la protection contre l'incendie et la sécurité des personnes.

Les titulaires devront prévoir tous les appareils, échafaudages, etc. nécessaires, et ils devront tenir compte lors de l'établissement de leur proposition de prix de toutes les conditions particulières éventuellement

rencontrées. Ils devront mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter leurs détails d'exécution et tenir les délais sur lesquels ils se sont engagés.

3.2.3 Etat des lieux de l'existant

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

Cet état des lieux prendra la forme d'un constat sur lequel sera consigné l'état exact du lieu. Ce constat sera signé par les présents et il en sera remis un exemplaire à chaque partie. Cet état des lieux concernera notamment les espaces suivants :

- Voiries et cheminements d'accès au chantier ;
- Limites de zone de chantier et bâtiments adjacents ;
- Réseaux sur et à proximité de la zone de chantier.

En fin de travaux, l'état sera comparé avec celui consigné sur le constat établi avant le démarrage des travaux. Dans le cas de dégradation constatée, les frais de remise en état seront à la charge de l'itaire responsable des dégradations.

3.2.4 Mesure de conservation des ouvrages existants et des abords

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

Chaque titulaire est entièrement responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Ils devront mettre en place leurs propres protections nécessaires à l'exécution de leurs ouvrages.

Il doit prendre toutes précautions pour que les éléments ne soient pas détériorés compte tenu des aléas du chantier (éclats, rayures, projection de soudures, etc.). Si des défauts d'aspect étaient constatés, les ensembles endommagés seraient remplacés sans que l'itaire puisse prétendre à une indemnité.

Il devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour assurer la protection des surfaces qui pourraient être tachées par les travaux de revêtement.

Il devra la protection de tous les ouvrages livrés finis :

- Par bâche ;
- Papier adhésif ;
- Plaque de protection ;
- etc.

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

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

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

Dans le cas contraire, les titulaires auront à leur charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

3.3 Responsabilité du titulaire

Le titulaire reste toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

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

- La nature et le type des matériaux et produits répondant aux impératifs d'utilisation ;
- Le type de pose ;
- Les conditions particulières de l'opération ;
- La compatibilité des matériaux entre eux.

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

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

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

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

3.4 Vérifications

3.4.1 Côtes, plans et malfaçons

Les plans, pièces écrites, carnets de détails et documents du dossier d'appel d'offres, donnés à titre indicatif définissent, en vue du chiffrage par le titulaire, les éléments à réaliser avec les prédimensionnements et implantations générales. Ils ne pourront en aucun cas être considérés comme des plans d'exécution. Les cotes mentionnées sur les plans du maître d'œuvre sont des cotes minimales à respecter et devront être vérifiées. Tout écart constaté devra être remonté au maître d'œuvre.

Elles doivent être impérativement vérifiées :

- Au moment de l'étude et de l'établissement des plans pour respecter la finalité des travaux ou de l'objet fabriqué, pour que la stabilité soit garantie, etc ;
- Sur place en tenant compte de l'existant et des détails d'exécution.

Les titulaires devront vérifier les cotes portées sur les plans d'exécution et s'assurer de leur concordance entre les différents plans. Pour l'exécution des travaux, aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les plans du maître d'œuvre.

Les titulaires devront s'assurer sur place avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses, dans le doute ils devront en référer au maître d'œuvre.

Les titulaires ne pourront modifier quoi que ce soit au projet sans l'avis du maître d'œuvre. Ils produiront tous renseignements complémentaires sur ce qui semblerait douteux ou incomplet. Ils devront établir et soumettre tous les dessins de détails nécessaires en complément des plans du dossier.

Faute de se conformer à ces prescriptions, les titulaires seront responsables de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles pourraient entraîner.

3.5 Priorité au sein des documents techniques du DCOE

L'ordre de priorité des pièces techniques contractuelles est défini par la liste des pièces du marché déclinée au CCAP.

3.6 Accès au site

Les différents accès au site et zone de manœuvre et déchargement seront déterminés lors de la phase préparation. L'entreprise titulaire du lot 1 remettra, lors de cette période, un plan d'installation de chantier (PIC) matérialisant l'ensemble de ces éléments.

3.7 Limites de prestations

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

Ils devront réaliser leurs ouvrages en parfaite coordination avec tous les autres titulaires des autres lots du présent marché.

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

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

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

Les limites de prestation entre les différents lots sont données ci-dessous. Cette liste est donnée à titre informatif, les titulaires sont tenus de s'assurer de la bonne prise en compte de toutes les interfaces au moment de la réponse à l'appel d'offres et de faire remonter tout manquement et d'en tenir compte dans le chiffrage des prestations.

3.7.1 Liste limites de prestations

3.7.1.1 Sécurité et signalisation

Désignation	Lot responsable de la prestation
Plan d'installation de chantier	1
Cantonnements - base vie - bureaux	1
Affichages réglementaires, panneaux de chantier, signalisation, ...	1
Clôtures pour isolement des installations de chantier	1
Installations spécifiques de chantier	Chaque titulaire
Création et entretien des pistes d'accès, et des plateformes chantier	1

Désignation	Lot responsable de la prestation
Création et entretien d'une bande de circulation périmétrique de 5 m de large (largeur définitive suivant PGC) pour nacelles, engins de levage et échafaudages en phase chantier	1
Equipements de sécurité sur chantier (gardes corps, escaliers provisoires, échafaudages, sapines, ...)	1
Signalisation de chantier	1

3.7.1.2 Réseaux divers

Désignation	Lot responsable de la prestation
Armoire générale de chantier	1
Eclairages	1
Raccordement des eaux usées base vie	1

3.7.1.3 Gestion des déchets et nettoyage

Désignation	Lot responsable de la prestation
Fourniture des bennes de chantier	1
Gestion des déchets	1
Dépose des installations de chantier et remise en état	1
Nettoyage du chantier	Chaque titulaire
Entretien des installations de chantier	1
Suivi consommables et consommation en fluides divers	1
Nettoyage de mise en service	1

3.7.1.4 Réalisation des prestations

Désignation	Lot responsable de la prestation
Réalisation des seuils de menuiseries	1
Déposes des menuiseries et volets roulants existants	2
Pose des nouvelles menuiseries PVC et volets roulants	2

3.8 Démarches et autorisations

Voir CCAP.

3.9 Responsabilité pour vols ou dégradations

Voir CCAP.

4 PIECES A FOURNIR ET PROCESSUS DE VALIDATION

Il appartient aux titulaires d'établir les fiches produits, les notes d'hypothèses, notes de calcul, plans d'exécution, plans de détail, en veillant à retranscrire les hypothèses et prescriptions des différents CCTP ainsi que tous les compléments utiles.

4.1 Documents à remettre après notification, préparation et exécution des travaux

L'entreprise fournira pendant la période de préparation :

- Liste des documents d'exécution ;
- Calendrier d'établissement des documents d'exécution ;
- Les études d'exécutions ;
- Calendrier détaillé d'exécution des travaux pour chaque lot ;
- Le SOSED.

4.2 Etudes d'exécution, fiches techniques et échantillons

4.2.1 Etudes d'exécution

Les études d'exécution et tous les frais qui en découlent sont à la charge de chaque titulaire. Les clauses communes ne décrivent que les principes communs à tous les lots. Les études d'exécution afférentes à chaque lot et corps d'état sont décrites dans les chapitres concernés.

Les titulaires devront fournir un tableau prévisionnel des documents d'EXE, fiches techniques et échantillons 15 jours après le lancement de la période de préparation de chantier. Ce tableau comprendra leurs dates de mise à disposition.

Les titulaires veilleront à transmettre les documents en version électronique via la GED, qui sera déterminée lors de la phase préparation, et en version papier (courrier avec Accusé de réception) le cas échéant aux bureaux de contrôle, CSPS ou MOE sur demande spécifique.

L'ensemble des documents seront fournis avec le cartouche fourni par la MOE en période de préparation.

Toutes les modifications des nouveaux indices des documents d'exécution seront systématiquement « bullés » afin de permettre une identification claire et rapide.

L'entreprise aura à sa charge et sous son entière responsabilité tous les plans d'exécution, d'atelier et de chantier à partir des plans fournis dans le dossier de consultation.

Elle devra vérifier sur place, l'ensemble des côtes nécessaires à l'élaboration de son projet et signaler toute contradiction aux bureaux d'études, dans les plus brefs délais.

Elle devra vérifier la validité des prescriptions du CCTP. Au cas où l'entreprise constaterait des éléments de nature à empêcher de suivre les indications du maître d'œuvre, elle devra obligatoirement les signaler pour décision. Si elle néglige de les signaler, elle restera seule responsable des erreurs qui pourraient se produire et de leurs conséquences.

Du fait de sa qualification, il appartiendra à l'entreprise de prévoir et d'exécuter toutes les sujétions nécessaires spécifiées ou non au cahier des charges, et permettant les terminaisons complètes des ouvrages, conformément aux volontés du maître d'ouvrage et du programme.

L'ensemble des plans devra être visé par le Maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution (traçage, fabrication, pose).

Chaque ouvrage fera l'objet d'un plan d'ensemble au format papier et électronique à l'échelle minimum 1/50^{ème}. Chaque détail fera l'objet d'un plan de détail à l'échelle minimum de 1/20^e. Si le maître d'œuvre l'estime nécessaire, il pourra demander des détails complémentaires que l'entreprise lui fournira sans rémunération additionnelle. Tout détail non représenté correctement sera considéré comme non validé.

Les informations suivantes devront apparaître sur les plans : cotations complètes, repérage des files, section des profilés, couverture, bardage, murs, menuiseries, ouvrages des différents corps d'état, les caractéristiques des organes d'assemblage non détaillés (platine, boulons, soudure, etc.), points de niveaux, repérage des ouvrages de voirie.

Les plans d'ensemble et autres pièces techniques doivent apporter la preuve de la conformité aux règles de l'art pour ne pas retarder les travaux et être validé, ils seront remis dans les délais indiqués au planning d'études élaboré par l'entreprise et visé par le maître d'œuvre. Pour cela, le délai de validation des documents par le maître d'œuvre est de 15 jours conformément au CCAG.

4.2.2 Matériaux

- Echantillons

Le choix des matériaux doit être mis au point avec le Maître d'œuvre, ainsi que toutes les contraintes d'approvisionnement. Les échantillons en résultant doivent être conservés dans le bureau de chantier durant l'exécution des travaux de manière à servir de référence.

Tous les frais relatifs à cette présentation font partie intégrante du forfait. Le titulaire reste propriétaire de ces échantillons et maquettes, il en assure la reprise en fin de chantier.

Les titulaires devront fournir les avis techniques et les procès-verbaux de résistance au feu des matériaux utilisés, ainsi que leur destination dès le démarrage du chantier.

Aucune commande de matériaux, matériels ou équipements ne pourra être passée par les titulaires, sinon à ses risques, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été faite par le maître d'œuvre.

- Matériaux nouveaux et procédés non traditionnels

Tout ouvrage de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposé par les titulaires, doit avoir fait l'objet d'un avis technique du CSTB. Cet avis technique reste à la charge du titulaire.

Dans ce cas, la fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission.

Dans le cas des matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique, les titulaires doivent fournir, au Maître d'œuvre, une documentation technique détaillée devant obtenir l'accord du bureau de contrôle et de la maîtrise d'ouvrage.

Dans les deux cas, la Maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage se réserve la possibilité de refuser les procédés ou matériaux proposés.

- Matériaux défectueux

Les matériaux ou fournitures jugés défectueux ou non conformes à la qualité prescrite ou ne portant pas le marquage CE, seront refusés et remplacés aux frais du titulaire, en cours d'exécution ou lors des réceptions de travaux, conformément aux décisions du Maître d'Œuvre.

- Compatibilité des matériaux

Chaque titulaire doit apprécier les mesures à prendre pour éviter les contacts entre matériaux créant des effets de polarité ou interdits par les D.T.U. : matériaux bois, métaux, traitement de protection et de finition, etc.

4.2.3 Calepinage

Les titulaires ayant des ouvrages composés d'éléments avec joints visibles tels que façades assemblées, seront tenues de présenter à la MOE les calepins harmonisés.

Le titulaire ne pourra commencer sa mise en œuvre tant que la MOE n'aura pas donné son accord.

4.2.4 Points d'arrêts

Les points d'arrêts suivants sont organisés et se tiennent en présence du MOE et des titulaires des marchés concernés.

Ces points de contrôle et l'obtention du quitus du MOE sont obligatoires pour poursuivre le chantier.

Lot 1

- Mise en œuvre la jonction entre isolation sous enduit matricé/non matricé
- Mise en œuvre des isolants au droit des tableaux des menuiseries

Lot 2

- Pose d'une menuiserie
- Pose du volet-roulant de la menuiserie MEF-02

4.3 Format d'échange de document

Tous les documents remis par les prestataires comporteront un cartouche qui sera défini par la maîtrise d'œuvre lors de la phase préparation.

4.3.1 Outils du maître d'œuvre

Pour ses études le maître d'œuvre utilise les outils suivants :

- REVIT pour la maquette numérique version 2022 à minima et à jour de l'année à la demande du MOE ;
- AutoCAD, version 2019 à minima et à jour de l'année à la demande du MOE ;
- Suite office 365 ou OPEN OFFICE ;
- ADOBE.

4.3.2 Compatibilité

L'ensemble des documents rendus par les prestataires devront être compatibles avec les outils utilisés par le maître d'œuvre. Notamment, la maquette numérique devra pouvoir se superposer à la maquette du MOE sans qu'aucun ajustement ne soit nécessaire.

Ainsi, il est demandé aux titulaires de fournir les documents de travail sous les formats suivants (y compris pour les documents finaux, DOE) :

- Format Autodesk Revit 2022 à minima ou versions ultérieures à jour selon l'année ;
- Format « .IFC » compatible avec une exploitation Revit suivant le format ci-dessus ;
- Extraction DWG ;
- Office 365 ;
- ADOBE.

4.4 Processus de validation

Il appartiendra aux titulaires de provoquer, en temps utile, toute demande de renseignements techniques qui s'avérerait nécessaire pour la bonne compréhension des travaux à exécuter. Si les titulaires sont amenés à établir des plans modificatifs pendant ces travaux, chaque plan modifié sera indiqué et daté, il

fera l'objet d'une diffusion pour approbation écrite au MOE. En face de l'indice, seront indiquées clairement les raisons de la demande de la modification. Le titulaire aura un délai maximum de **7 jours** pour diffuser ce nouveau document corrigé.

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

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

Une liste récapitulative de tous les plans émis comportant la date de chaque plan origine, ainsi que les indices et dates de toutes les modifications sera diffusée à la MOE.

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

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

4.5 Dossier des Ouvrages Exécutés

4.5.1 Fourniture

Conformément au CCAP, les titulaires remettront un DOE en format numérique sur clé USB en 3 exemplaires. Ces derniers sont transmis selon les délais fixés au CCAP. Les formats numériques demandés sont définis ci-dessous.

Les titulaires fourniront un outil de navigation au sein des éléments du DOE (par exemple un tableau Excel renvoyant vers des liens par documents).

Chaque titulaire remettra notamment :

- Les plans d'exécution et de récolement de l'ensemble des ouvrages réalisés comprenant l'ensemble de leurs caractéristiques techniques ;
- Liste détaillée des prestations mises en œuvre comprenant l'ensemble des fiches techniques ;
- Les notes de calcul ;
- Les notices de fonctionnement, de maintenance et d'entretien ;
- La liste des consommables nécessaire l'entretien et la maintenance ;
- Les bons de livraison des divers matériaux ;
- Les différents PV ;
- Les fiches d'autocontrôle et d'essais conforme à la réglementation en vigueur ;
- Les certificats de garanties en un exemplaire « original » ;
- Les plans d'assurance qualité.

Par ailleurs les spécificités de chaque lot sont reportées dans les différents CCTP.

4.6 Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage

Les titulaires remettront au coordonnateur SPS l'ensemble des documents lui permettant d'établir le DIUO, notamment : plans, notices et fiches technique, notes de calculs, modes opératoires relatifs aux interventions sur l'ouvrage, modes d'emploi des équipements, etc.

Ces documents lui seront remis aux formats numériques et papier suivant les délais et exigences fixés au CCAP.

5 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Les éléments suivants viennent en complément du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (PGC).

Le PGC est établi lors de la phase préparation des travaux.

5.1 Base Vie

Les spécifications règlementaires liées aux installations de chantier et démarches s'y rapportant sont précisées au CCAP d'une part et au PGC d'autre part.

Un plan d'installation de chantier devra être transmis au MOE par le titulaire du Lot n°1 lors de la phase préparation.

Le titulaire du lot n°1 a à sa charge l'établissement du plan d'organisation du chantier. Ce plan est établi en accord avec l'ensemble des lots et comportera :

- Les dispositions d'accès, de voiries provisoires, parkings, etc. ;
- Les emplacements des engins de levage, bétonnières, aires de coffrage et de ferrailage, dépôts de matériaux, de gravois (bennes), bennes à déchets ;
- L'emplacement de l'armoire générale électrique de chantier et des coffrets divisionnaires ;
- Les emplacements des magasins, cantines et bureaux ainsi que tous les locaux d'hygiène ;
- L'emplacement des zones de stationnement du personnel des entreprises ;
- Les emplacements de stockage.

Ce plan est soumis à l'agrément du MOE et signé par l'ensemble des titulaires.

Les installations de chantier décrites ci-après sont à la charge du titulaire du lot n°1 sauf mention contraire explicite. Le montant de ces prestations sera chiffré dans la DPGF du lot n°1.

Ces prescriptions viennent en complément de celles du CSPS et de celles mentionnées dans le PGC.

5.1.1 Bureaux de chantier

Tous les locaux, bureaux et salle de réunion notamment, seront équipés de mobilier (tables, chaises, armoires de rangement fermant à clés), éclairés conformément aux stipulations du PGC.

Le dimensionnement de la base vie est ajustée en fonction des effectifs du chantier et des prescriptions du CSPS.

Les accès extérieurs devront être maintenus propres et accessibles depuis les stationnements de la base vie. Seront notamment prévus grilles gratte pied, paillassons et tapis extérieurs.

5.1.2 Douches, sanitaires et réfectoires

Le dimensionnement des douches, sanitaires et réfectoires sera effectué en tenant compte de l'effectif de chantier conformément aux prescriptions édictées par le Code du Travail et des stipulations du PGC.

5.1.3 Eau potable

Cf. PGC

5.1.4 Eaux usées

Cf. PGC

5.1.5 Electricité

Cf. PGC

Le lot n°1 mettra à disposition une armoire électrique générale de chantier à proximité de la base vie.

5.1.6 Eclairage de chantier

Les titulaires de l'ensemble des lots devront prévoir tout dispositif d'éclairage artificiel permettant de garantir la sécurité sur leur zone de travaux. A défaut d'information contraire dans le PGC, le niveau d'éclairement sera de 200 lux en tout point du chantier.

Les dispositifs d'éclairage artificiel des circulations, des locaux borgnes dans le bâtiment, du cheminement vers la base vie sont à la charge du lot n°1.

L'éclairage de la base vie, des zones de stockage, des parkings et des cheminements extérieurs sont à la charge du lot n°1.

5.1.7 Clôtures et signalisation de chantier

Les zones de chantier seront clôturées avec des barrières de type « Heras » fixées entre elles, contreventées et d'une hauteur de 2 mètres minimum ainsi que des portails fermant à clés. Ces clôtures seront posées par le lot n°1 pendant la période de préparation et avant toute intervention, installation ou livraison de matériels.

Il appartiendra aux titulaires, dans le cadre de leurs opérations et sous leur responsabilité, de baliser leurs zones d'intervention respectives sous contrôle de la MOE et du CSPS.

Des chemins de circulation piétonniers seront aménagés entre le parking des travailleurs, la base vie et le bâtiment. Ces voies seront dégagées de tous encombrants et maintenues en état pendant toute la durée du chantier. Des dispositifs de type « baliroads » seront mis en œuvre pour séparer ces voies piétonnes des voies de circulation des véhicules et engins. La mise en œuvre et l'entretien est à la charge du lot n°1.

Le chantier sera strictement interdit à toute personne non autorisée. Des panneaux rappelant cette interdiction seront apposés sur les clôtures par le lot n°1 conformément au PGC.

Le lot n°1 aura la charge de clôturer la zone des travaux comprenant la base vie, les stationnements et la zone de stockage.

5.1.8 Stationnement, stockage, entreposage

Une zone de stationnement des véhicules du personnel et engins de chantier sera aménagée au sud de l'emprise chantier et devra être matérialisée sur le plan d'installation de chantier. L'entretien sera à la charge du lot n°1.

Les matériels et fournitures nécessaires aux travaux seront stockés sur des zones de stockage dédiées en extérieur ou dans des containers spécifiques selon la fragilité et les caractéristiques spécifiques des matériels. Les containers sont intégrés aux installations de chantier et sont à la charge du lot n°1.

Chaque titulaire aura à sa charge les aménagements nécessaires à l'entreposage de ses matériels et fournitures.

Ces aménagements seront réalisés pour rester praticables par tout temps et pendant toute la durée du chantier.

5.1.9 Déchets de chantier

Tous les déchets produits sur le chantier seront triés par les titulaires et mis en dépôt dans des bennes, conformément au PGC, dont la mise en place est à la charge du lot n°1. Les bordereaux de suivi des déchets (BSD) seront à fournir.

La gestion de ces bennes sera gérée par le lot n°01

Le SOGED des titulaires seront conformes au PGC et en reprendront notamment les mesures.

5.2 Panneau de chantier

Le titulaire du lot n°1 prévoira la fourniture et pose d'un panneau de chantier sur lequel figureront clairement les indications qui lui seront fournies par la maîtrise d'œuvre.

Le panneau de chantier sera alvéolaire rigide de type AKILUX, d'épaisseur 10 mm et de dimensions 300 x 400 cm. Il sera à mettre en place pendant la période de préparation de chantier, en limite de chantier et visible depuis la route périphérique. Le panneau sera en couleur et comportera une représentation des bâtiments.

La prestation intégrera le scellement, le contreventement, et l'entretien en cours de chantier ainsi que la dépose et l'enlèvement en fin de chantier.

6 DEROULEMENT DU CHANTIER

Aucune installation de chantier ni stockage de matériaux ne doivent être réalisés en dehors de l'emprise du chantier imposée par le MOE et la MOA.

Conformément au CCAG et au CCAP, les prix sont réputés comprendre les dépenses et marges touchant les travaux préliminaires, et dépenses communes de chantier objet du présent chapitre.

6.1 Hygiène et sécurité

Les titulaires prennent à leurs frais toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents sur le chantier, ainsi que toutes dispositions pour assurer l'hygiène des installations de chantier propres à leur marché.

Les modalités pratiques de coopération entre coordinateur SPS et intervenants seront définies lors d'inspections communes sur le chantier avant le début des travaux.

Le chantier est soumis aux dispositions de la loi n° 93-1418 du 31/12/1993 et décret n° 94-1159 du 26/12/1994 sur la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Un Plan Général de Coordination est joint en annexe au DCE. Les titulaires devront s'y conformer.

6.2 Protection

Cf titre 3.2.4

6.3 Nettoyage en cours de chantier

Le chantier sera à faible impact environnemental. La gestion des déchets de chantier sera optimisée pour réduire la production de déchets à la source.

Les titulaires intervenant sur le chantier devront, toujours et immédiatement après exécution de leurs travaux procéder à l'enlèvement des gravois, des palettes et des fournitures de leurs travaux et au balayage des locaux.

Ils auront à leur charge la sortie des gravois après nettoyage et la mise en bennes à un endroit prévu à cet effet aux abords du bâtiment, en respectant les consignes de tri des déchets fixées auparavant (cf. zone de tri des déchets sur le PIC).

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

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

De plus, à raison d'une fois par semaine au minimum, les titulaires procéderont à un nettoyage et un balayage général de l'ensemble de la construction y compris les abords du chantier.

En cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'œuvre pourra appliquer les pénalités prévues au CCAP. De plus le MOE se réserve le droit de faire appel à une tierce entreprise, les frais seront supportés par les titulaires défaillants.

6.4 Nettoyage de mise en service

Le nettoyage de mise en service avant réception des travaux sera réalisé et à la charge du lot n°1, et concernera l'ensemble des ouvrages.

Nota : ce nettoyage de mise en service n'exempte pas chaque lot d'effectuer le nettoyage de ses propres ouvrages.

Ce nettoyage est soumis aux conditions et prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques Général du CSTB - DTU n°59 - Titre II et font implicitement partie des prestations dues dans le cadre du présent marché.

Le nettoyage devra faire disparaître les tâches de peinture, d'huile, de plâtre, de ciment etc.

Toutes les fournitures utiles sont à la charge du titulaire.

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

Pour tous les revêtements non traditionnels, il y aura lieu de se référer aux indications données par le fabricant.

6.5 Réception des ouvrages

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

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

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

Moyens humains

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

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

Moyens matériels

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

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

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

Méthodologie

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

7 OBLIGATION DE RESULTATS

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

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

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

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

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

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

En conséquence :

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

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

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

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

7.1 Suivi des intervenants

Pour chaque lot, le titulaire a à sa charge l'assistance aux entreprises co-traitantes ou sous-traitantes.

Cette mission se concrétise par des visites in situ pour assister les entreprises lors de la mise en œuvre des premiers éléments (exemple : pour la pose des premières menuiseries).

Ces visites doivent permettre aux entreprises une mise en œuvre conforme aux prescriptions et détails de l'architecte.

Le titulaire précisera dans son offre la méthodologie de suivi pour validation auprès de la maîtrise d'œuvre.