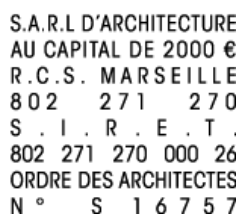


46 RUE LIANDIER - 13008 MARSEILLE

MAITRE D'OUVRAGE  
**DIRECTION REGIONALE  
DES FINANCES  
PUBLIQUES**

## CCTP – LOT 02 – SERRURERIE / CLOISONS VITRÉES

[illegible]

|   |           |
|---|-----------|
| <b>LOT 02 : SERRURERIE / CLOISONS VITRÉES .....</b>               | <b>3</b>  |
| <b>1. GENERALITÉS .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2. PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DU PRESENT LOT .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3. PRESTATIONS IMPLICITES A LA CHARGE DU PRESENT LOT .....</b> | <b>4</b>  |
| 3.1. QUALIFICATIONS .....   | 7         |
| 3.2. OBLIGATIONS PROPRES A L'ENTREPRISE .....                     | 7         |
| 3.3. RECEPTION DES SUPPORTS .....                                 | 7         |
| 3.4. RECEPTION DES TRAVAUX .....                                  | 8         |
| 3.5. VERIFICATIONS TECHNIQUES INCOMBANT A L'ENTREPRISE .....      | 8         |
| 3.6. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE PRESENT LOT .....                 | 8         |
| 3.6.1. AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX .....                           | 8         |
| 3.6.2. AVANT L'EXECUTION DE CHAQUE FRACTION D'INSTALLATION .....  | 8         |
| 3.6.3. A LA TERMINAISON DES TRAVAUX .....                         | 8         |
| 3.6.4. DESSINS D'EXECUTION - FRAIS DE TIRAGE .....                | 9         |
| 3.7. CONSISTANCE DES PRESTATIONS .....                            | 9         |
| 3.8. ÉTENDUE ET LIMITES DES TRAVAUX .....                         | 10        |
| 3.9. COORDINATION AVEC LES AUTRES INTERVENANTS .....              | 12        |
| 3.10. PLANS ET DOCUMENTS TECHNIQUES .....                         | 12        |
| 3.11. ÉCHANTILLONS .....  | 14        |
| <b>4. PRESTATIONS TECHNIQUES .....</b>                            | <b>14</b> |
| 4.1. ENVIRONNEMENT REGLEMENTAIRE ET TEXTES DE REFERENCE .....     | 14        |
| 4.2. SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LES MATÉRIAUX .....                | 16        |
| 4.3. SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LES OUVRAGES .....                 | 18        |
| 4.4. SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE .....             | 18        |
| 4.5. CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX .....                    | 20        |
| <b>5. DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>                          | <b>21</b> |
| 5.1. CHÂSSIS VITRÉ PARE FLAMME SUR ALLEGE 30MIN .....             | 21        |
| 5.2. CLOISONS AMOVIBLES VITRÉES .....                             | 22        |
| 5.3. MISE EN CONFORMITE DES MAINS COURANTES .....                 | 22        |
| 5.4. HABILLAGE MURS EN AGGLOMERE LOCAL PIEGE À SON .....          | 23        |
| 5.5. GRILLE A VENTELLES .....                                     | 23        |

# LOT 02 : SERRURERIE / CLOISONS VITRÉES

---

## 1. GENERALITÉS

---

### Définition de l'opération

Le présent CCTP a pour objet la réalisation des ouvrages du lot n° 02 Serrurerie et cloisons vitrées du bâtiment des finances publiques de Marseille, situé au 46 Rue Liandier dans le 8<sup>e</sup> arrondissement de Marseille.

Le projet consiste au réaménagement partiel d'un bâtiment existant destiné à un usage tertiaire, soumis au code du travail, en espaces de travail innovants.

Situé sur les parcelles 842E 114 et 115, ce bâtiment se compose en une aile Nord et une aile Sud, reliées entre elle par un noyau de service, se développant sur quatre niveaux (RDC, R+1, R+2, R+3) et sur des parking en sous sol.

Sa réhabilitation répond aux besoins actuels en termes de confort, d'ergonomie et de performance énergétique.

Les travaux s'effectueront pour partie en site occupé, les travaux ne concernant pas le premier étage de l'aile Sud et une partie du RDC (Zone Archives).

La surface de plancher et les dégagements existants sont inchangés.

Les travaux consistent principalement en travaux de second œuvre : Recloisonnement intérieur, réfection des installations techniques et des revêtements de finitions.

Le recloisonnement et redistribution intérieure entraîne ainsi quelques travaux de Gros Œuvre : 2 RSO pour nouveaux accès au 3<sup>e</sup> étage de l'aile Sud et Création d'un Local Pompe à Chaleur (PAC) en RDC.

Les menuiseries extérieures ne sont pas remplacées dans le cadre du projet.

Les travaux concernent ainsi les niveaux ci-dessous :

- Toiture au niveau du Local Chaufferie
- R+3 en totalité
- R+2 en totalité
- R+1 Aile Nord et noyau central
- RDC pour partie

## **2. PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DU PRESENT LOT**

---

L'Entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose des ouvrages serrurerie et cloisons vitrées, y compris leurs huisseries et accessoires précisés au présent C.C.T.P.

Les travaux comprendront de manière générale la fourniture et la pose de la totalité des ouvrages décrits dans le présent C.C.T.P.

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance :

- Des documents généraux administratifs C.C.A.P où il trouvera les conditions générales du marché et les obligations générales à tous les corps d'état
- Le C.C.T.C. – Cahier des Clauses Techniques Communes
- De l'ensemble du présent C.C.T.P. où il trouvera les obligations concernant le présent lot.
- Des C.C.T.P. des autres corps d'état pouvant avoir des répercussions sur son propre lot afin de déterminer d'une manière précise la nature, la qualité et la désignation des ouvrages sur lesquels il doit intervenir.

**Le présent C.C.T.P. ne peut être dissocié des autres C.C.T.P. et des documents écrits ou graphiques dont l'ensemble constitue le dossier d'appel d'offres qui est réputé parfaitement connu, dans toutes ses parties, par l'Entreprise.**

**L'Entrepreneur ne pourra arguer d'omission ou d'oubli dans ce C.C.T.P. et devra se renseigner auprès du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage pour tout ce qui pourrait lui paraître incomplet, erroné ou ambigu. La méconnaissance de ces pièces ne pourra être admise pour une éventuelle demande de supplément de prix. Il lui appartient de se procurer ces documents en temps utile et de les réclamer au Maître d'œuvre, le cas échéant.**

Les échafaudages, la manutention, le levage, la distribution des matériaux, la fourniture des fluides, le nettoyage des locaux dans lesquels il est intervenu sont à la charge du présent lot.

Le marché étant traité à prix global et forfaitaire, l'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et travaux de la profession, nécessaires et utiles au complet achèvement de l'ouvrage selon les règles de l'Art.

## **3. PRESTATIONS IMPLICITES A LA CHARGE DU PRESENT LOT**

---

### **Contrainte technique**

L'ensemble des travaux sera réalisé suivant les règles de l'Art et en application avec les DTU et règlements divers en vigueur lors de la remise de l'offre.

### **Sécurité**

Durant toute la période des travaux, l'Entrepreneur devra assurer une protection de ses ouvrages ; il sera responsable de tous risques découlant de l'exécution de ses travaux ; en outre il devra faire interdire les zones concernées par ses travaux et appliquer toutes les mesures nécessaires pour garantir la sécurité en dehors des jours ouvrables.

### **Libre accès aux équipements urbains riverains**

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions pour maintenir le libre accès aux équipements urbains riverains et assurer la circulation des piétons et des véhicules sur les voies actuelles.

### **Spécificité du chantier – Site occupé**

- En site occupé
- Accès restreints et sécurisés
- La nécessité de conserver des organes techniques en activité (Local Informatique et Salles Blanches)
- D'éviter un maximum les nuisances, bruits et poussière.

- De maintenir un chantier propre
- De respecter les zones de chantier sans débordement sur le site occupé

### **Bruits de chantier**

Compte tenu des conditions du chantier, il devra être apporté une attention particulière aux bruits de chantier. L'entrepreneur devra veiller à ce que les bruits de chantier ne dépassent en aucun cas les limites fixées par la réglementation, et il aura à prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions mitoyennes existantes, il pourra être demandé à l'entrepreneur de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

### **Accès de chantier :**

L'Entrepreneur du présent lot devra être vigilant et participer à maintenir l'entretien des accès au chantier, depuis la voirie publique et des voies internes au chantier, quels que soient les travaux à réaliser.

L'Entrepreneur doit apporter un soin tout particulier à la protection de l'environnement et du bâti existant et prendre toutes les précautions pour ne pas dégrader les voiries publiques ou privées situées dans les environs immédiats du chantier.

L'Entrepreneur reste responsable de tous les dégâts ou dommages qui en résulteraient du fait de l'activité du chantier.

### **Vis-à-vis des riverains et avoisinants :**

Durant toute la période de construction, les entreprises s'engagent à prendre toutes les dispositions pour limiter les perturbations liées à la réalisation du chantier, notamment :

L'accès au chantier pour les camions, engins et véhicules des entreprises de quelque nature qu'ils soient.

En apportant un soin tout particulier à la protection de l'environnement du bâti existant et lors de l'exécution des travaux.

S'engagent à reprendre à leurs frais les reprises d'éventuels désordres qui seront constatés sur les immeubles riverains, en cours ou à la fin du chantier qui seraient dus à la réalisation du chantier.

Les abords devront être maintenus en parfait état de propreté à tous les stades du chantier

Les entreprises devront travailler aux heures et jours ouvrables. Aucun travail bruyant ne devra être exécuté de nuit ou le jour du repos dominical. Toute dérogation au présent article ne pourra être qu'exceptionnelle et justifiée par des impératifs de chantiers exceptionnels qui devront être expressément et par écrit autorisé par le Maître d'ouvrage.

### **Vis-à-vis des services concédés / services municipaux :**

Durant toute la période de construction, les entreprises effectueront les démarches et demandes auprès de l'ensemble des services concédés et l'obtention des autorisations nécessaires.

Les entrepreneurs permettront et faciliteront l'accès du chantier aux services concédés qui le souhaite, pour la réalisation de relevé, sondages et interventions éventuelles qui leur sont nécessaires, sans qu'ils puissent se prévaloir d'indemnité complémentaire.

Ces prestations étant réputées être comprises dans leurs offres de prix.

### **Maintien en état des voies, réseaux, etc...**

L'entrepreneur sera responsable du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures, et installations de toutes natures, publics ou privés, affectés par les travaux du chantier. Il devra de ce fait faire procéder à tous travaux de

réparation, de réfection ou de nettoyages nécessaires. Il devra de même permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics, ainsi que l'écoulement des eaux superficielles.

L'entrepreneur devra dans tous les cas prévenir les propriétaires ou concessionnaires intéressés et signaler suffisamment tôt au maître de l'ouvrage les permissions, arrêts ou dérogations qu'il y aurait lieu de solliciter des pouvoirs publics. Il devra à ses frais assurer le placardage de ces textes et mettre en place la signalisation correspondante.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir à l'encontre de la responsabilité du présent article des renseignements qui pourraient être portés aux diverses pièces du dossier de consultation qui sont réputés n'être fournis qu'à titre indicatif. Il sera tenu de les vérifier et de les compléter à ses frais par tous sondages nécessaires.

### **Remise en état des lieux**

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état par l'entrepreneur.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le cinquième jour après la réception des travaux.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition de l'entrepreneur ne seront pas démontées et les lieux remis en état, l'entrepreneur restera seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

### **Prescriptions techniques**

L'entrepreneur devra réaliser tous les ouvrages de serrurerie et de cloisons vitrées définis par les plans et le CCTP.

Il devra consulter tous les plans d'Architectes ou tout document donnant des informations complémentaires. Ces plans sont contractuels.

Le comportement requis des ouvrages est décrit en détail ci-après dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Ce lot comprend l'élaboration, la fourniture, l'assemblage, le calepinage, l'installation et la protection des éléments constituant ses ouvrages, consistant essentiellement en la fabrication, la finition, le transport, le stockage et la pose ainsi que toutes les adjonctions qui les complètent.

### **Prescriptions particulières aux travaux dans existant**

Pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions nécessaires pour éviter tous désordres, si minimes soient-ils, aux ouvrages existants conservés.

Il devra notamment :

Exécuter tous étalements, protections et étrésolements avant les travaux.

Il est bien entendu que l'entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences de désordres qui apparaîtraient sur les ouvrages existants en cours d'exécution des travaux ou après finition de ceux-ci. Tous les frais consécutifs aux prescriptions du présent article font intégralement partie du prix du marché.

### **Dimensions des existants**

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel. Il en est de même pour ce qui est des côtes et dimensions figurant sur les documents graphiques joints à titre indicatif, qui ne sont en aucun cas contractuelles.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages.

Au moment des travaux, l'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levés de cotes qui lui sont nécessaires.

### **Gestion des déchets de chantier**

Chaque entreprise attributaire d'un lot devra assurer le tri de ses déchets en fonction des critères réglementaires :

- Déchets inertes ou assimilés (gravats, carrelages, béton, ...);
- Déchets industriels banals (autres que les emballages propres);

- Déchets d'emballages propres ;
- Déchets dangereux (pots de peinture, résidus de colles, emballages divers souillés par des produits toxiques, ...).

Elle devra assurer la fourniture de bennes séparées, si nécessaire, pour le stockage des différents types de déchets, l'évacuation des déchets vers les décharges appropriées et le suivi de ces déchets.

**TOUT DÉFAUT DE PROPRETÉ OU D'ÉVACUATION DE DÉCHETS SERA INDIQUÉ PAR LA MAÎTRISE D'ŒUVRE. EN CAS D'INACTION, UN PRESTATAIRE SERA MANDATÉ ET LES FRAIS SERONT IMPUTÉS À LA OU LES ENTREPRISES DÉFAILLANTES.**

**Objectif environnemental :**

Les performances environnementales réglementaires décrites dans la Notice Thermique.

Ce niveau sera à justifier en phase Exécution.

**Toutes variantes ayant un impact sur les performances acoustiques, thermiques, énergétiques ou environnementales du projet devra être soumise au VISA.**

### **3.1. QUALIFICATIONS**

---

L'entrepreneur réalisant les travaux du présent lot devra :

soit posséder les certifications QUALIBAT suivantes :

- 4411 - Serrurerie-métallerie (technicité courante)
- série 421 - cloisons démontables
- série 421 - cloisons amovibles

soit présenter des références équivalentes

### **3.2. OBLIGATIONS PROPRES A L'ENTREPRISE**

---

Il est expressément rappelé que l'Entrepreneur n'est pas un simple exécutant ou fournisseur mais, dans la réalisation de ses travaux, un spécialiste avisé et un technicien responsable d'une pratique éprouvée.

Ses connaissances lui font un devoir de signaler, en temps utile au Maître d'Œuvre, les erreurs ou omissions concernant les dispositifs adoptés, leur mise en œuvre, le manque éventuel de coordination des prescriptions imposées aux Entrepreneurs chargés des ouvrages sur lesquels il doit intervenir.

En conséquence, la mise à exécution des dispositions techniques prévues dans le présent dossier, engage la responsabilité de l'Entrepreneur et implique ipso facto qu'il a fait siennes les dispositions adoptées.

### **3.3. RECEPTION DES SUPPORTS**

---

Le titulaire du présent lot procédera, à une réception des supports et des réservations avant pose de ces ouvrages. Les supports devront être plans et stables, l'Entrepreneur est tenu de s'informer de la nature des supports, ainsi que des sujétions ultérieures pouvant lui être imposées.

Lorsqu'un ouvrage exécuté par un entrepreneur constitue le support/subjectile de la prestation d'un autre entrepreneur, celui-ci doit réceptionner le support. S'il estime le support/subjectile non conforme, il doit le signaler par écrit au Maître d'œuvre.

A défaut d'observation écrite signifiée en temps utile et au plus tard, deux semaines avant le début prévu de sa prestation, l'entrepreneur sera réputé avoir implicitement accepté le support/subjectile et restera responsable des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences que ces erreurs pourraient entraîner.

Lorsque les normes NF-DTU comportent une procédure de réception des supports/subjectiles, dans ce cas cette procédure se substitue aux deux alinéas précédents.

### **3.4. RECEPTION DES TRAVAUX**

---

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire procéder à un contrôle de conformité des installations par rapport aux documents du marché, par un organisme agréé de son choix. Ce contrôle sera à la charge du Maître de l'Ouvrage si le rapport ne révèle aucune anomalie et à la charge de l'Entrepreneur si le rapport signale des non-conformités vis-à-vis des plans et pièces écrites.

Après cette visite, l'Entrepreneur disposera d'un délai de 15 jours pour mettre ses installations en conformité. La réception ne sera prononcée qu'après la mise en conformité.

### **3.5. VERIFICATIONS TECHNIQUES INCOMBANT A L'ENTREPRISE**

---

Le contrôle de l'exécution des travaux s'effectuera dans les conditions définies par la norme NF P 03-001 dernière édition.

Si les pièces contractuelles, les instructions du Maître d'Œuvre, de l'organisme de contrôle ou des assurances, stipulent qu'une partie des ouvrages doit être particulièrement vérifiée ou approuvée, l'Entrepreneur doit prévenir le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage au moment où les travaux sont prêts pour le contrôle,

En outre, au titre du contrôle interne auquel sont assujetties les Entreprises, la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre, réalisera les vérifications suivantes :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- Au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques et aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées.
- Au niveau de l'interface entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera, tant au stade de la conception et à celui de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état, permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. et aux Règles de l'Art.
- Au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par les D.T.U. et les Règles Professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites

### **3.6. DOCUMENTS A FOURNIR PAR LE PRESENT LOT**

---

#### **3.6.1. AVANT LE DEBUT DES TRAVAUX**

En sus des documents demandés par les pièces générales du marché, l'Entrepreneur devra fournir une liste des matériels avec marques, types et caractéristiques techniques, les renseignements nécessaires aux autres corps d'état : plans de réservations, hauteur du support, etc...

Les plans de réservations doivent être fournis en temps utile et pendant le délai de préparation.

#### **3.6.2. AVANT L'EXECUTION DE CHAQUE FRACTION D'INSTALLATION**

L'Entrepreneur doit fournir les notes de calculs détaillées et plans pour approbation par le Bureau de Contrôle et le Maître d'Œuvre.

Les études et la réalisation des plans d'exécution des ouvrages sont à la charge du présent lot.

Les notes de calcul et les plans d'exécution devront avoir reçu l'accord du Bureau de Contrôle avant tout commencement des travaux.

#### **3.6.3. A LA TERMINAISON DES TRAVAUX**

Dès que possible et obligatoirement avant la réception des ouvrages, l'Entrepreneur devra remettre au Maître d'Œuvre, le dossier des ouvrages exécutés (DOE) certifié conforme à l'exécution.

Constitué de :



Des plans des ouvrages exécutés, les notes de calcul.

Des fiches techniques et les notices de fonctionnement et d'entretien des différents équipements avec indication de leur provenance.

Les procès-verbaux d'essais de tous les matériaux, les certificats des essais COPREC.

Les avis techniques, classement, etc. ...

Les plans devront comporter sur le cartouche la mention "Plan de recollement conforme à l'exécution", le tampon et la signature de l'Entreprise.

#### 3.6.4. DESSINS D'EXECUTION - FRAIS DE TIRAGE

Pour tous les ouvrages, l'Entrepreneur devra établir, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'états.

Ces dessins devront préciser les emplacements et dimensions de ses ouvrages, les axes et les dimensions des trous et feuillures éventuelles à réserver.

Ils seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre avant l'exécution des ouvrages, dans un délai compatible avec le planning d'exécution.

### 3.7. CONSISTANCE DES PRESTATIONS

L'entrepreneur devra réaliser tous les ouvrages de serrurerie et de cloisons vitrées, définis par les plans et le CCTP. Il devra consulter tous les plans ou tout document donnant des informations complémentaires.

Le comportement requis des ouvrages est décrit en détail ci-après dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Ce lot comprend l'élaboration, la fourniture, l'assemblage, l'installation, la protection contre la corrosion ainsi que les ouvrages de peinture de finition des éléments métalliques, consistant essentiellement en : la fabrication, la finition, le transport, le stockage et la pose des ouvrages ainsi que toutes les adjonctions qui les complètent.

**Outre les obligations de l'entrepreneur, rappelées dans le présent CCTP, il est précisé que l'entrepreneur devra également fournir et tiendra compte des sujétions suivantes :**

- les installations de chantier nécessaires à l'exécution des ouvrages de ce lot,
- l'implantation des travaux et les mesures de vérification, telles que spécifiées,
- les notices techniques ou les certificats d'agrément là où nécessaire pour les matériaux devant être utilisés et ceci avant de les commander,
- les documents d'exécution PAC (Plan d'Atelier et de Construction),
- les plans de calepinage,
- les notes de calcul définitives correspondantes,
- les documents de contrôle de qualité des éléments de structure,
- les notices explicitant les méthodes de fabrication et de montage et toute note de calcul complémentaire éventuellement nécessaire pour les justifier,
- les descentes de charge en temps et en heure pour le lot gros-œuvre,
- les frais d'essais demandés par le Conducteur d'opération, le Bureau de contrôle ou l'Architecte,
- les plans de réservation,
- la fourniture en temps utile aux entrepreneurs du lot Gros-Oeuvre - Maçonnerie et l'ensemble des autres corps d'état, de tous les éléments nécessaires à incorporer lors de la réalisation d'ouvrages connexes,
- les prescriptions liées à la sécurité des personnes et des biens en cours de travaux
- fourniture de tous les plans de calepinages, de détails, de réalisation de chantier réservations et plans dits d'atelier définissant les éléments projetés et les conditions de raccordement en murs et plafonds, passage de câbles, etc. ... à soumettre au Maître d'œuvre et bureau de contrôle
- fourniture des plans de calepinage aux lots gros œuvre, plâtrerie, thermique, électricité, courants faibles, pour permettre à ces dernières, le positionnement et le dimensionnement des réservations à réaliser

- la réalisation de toutes les réservations et découpes demandées par les autres corps d'état
- fourniture de tous échantillons y compris équipements, accessoires et palettes de couleur
- les fournitures, poses et fixations de la totalité des cloisons, ainsi que les parties verticales, y compris transport, manutention et échafaudages
- le calepinage et l'appareillage des panneaux à soumettre aux concepteurs
- toutes les ossatures nécessaires fixées aux structures et charpentes des bâtiments, d'une tenue au feu conforme à la réglementation
- tous les couvre-joints, pièces de rives et d'angles nécessaires
- le nettoyage à l'avancement et après pose
- veiller à ne pas endommager les ouvrages des autres corps d'état, dont la détérioration et les conséquences en découlant seraient entièrement à sa charge
- la production des P.V d'essais des vitrages thermiques et phoniques
- les descentes de charge finales

#### **Autres documents à fournir :**

##### A l'appui de la proposition :

- toutes documentations, notices, échantillons de nature à permettre la totale compréhension du contenu de l'offre.

##### Pendant la période de préparation :

- tous les plans de détail à grande échelle, jusqu'à échelle grandeur pour certains détails. Le tout à soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre.
- Tous échantillons pour que soient arrêtés les choix définitifs en matériaux, sections, quincailleries et autres accessoires.

##### Pour les opérations préliminaires à la réception :

- Tous documents graphiques et pièces écrites, procès-verbaux, notices devant constituer le dossier des ouvrages exécutés avec liste et adresses des fabricants et fournisseurs de tous les éléments manufacturés.

#### **Les travaux compris dans la liste suivante, qui n'est pas limitative, devront être prévus par l'entrepreneur avant, pendant et après l'exécution des travaux, pour la bonne exécution de ses ouvrages :**

- tous les échafaudages et plate-formes nécessaires permettant l'accès pour l'installation des travaux, la peinture sur site et le maintien de la sécurité du chantier,
- la protection temporaire contre la saleté à la fois de ses travaux et de ceux des autres adjudicataires,
- l'exécution des essais et la fourniture des certificats correspondants,
- le remplacement de n'importe quelle partie endommagée lors de la fabrication, du transport, de la manutention, du montage ou du réglage constaté,
  - \* soit en cours d'exécution
  - \* soit à la réception
  - \* soit durant la période de garantie
- les raccords de peinture,
- le nettoyage général et l'enlèvement de la saleté résultant de l'exécution des travaux, l'enlèvement de tous débris, emballages, etc. ...

### **3.8. ÉTENDUE ET LIMITES DES TRAVAUX**

Doivent être prises en compte, toutes les dispositions portées ou non sur les plans généraux ou de détail aux différentes échelles et toutes les indications énoncées au présent document et les prescriptions des documents de référence sans leur donner un caractère limitatif.

La définition et la limitation de la mission confiée aux concepteurs, impliquent que le présent lot doit assurer les études de détail ainsi que les calculs de résistance des éléments de structure, de leur stabilité et contreventement. Il devra aussi vérifier par le calcul, toutes les dispositions constructives.

En outre, l'entrepreneur du présent lot devra :

- La fixation des ouvrages par tous les moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires.
- La fourniture des volumes, compte tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous les risques de casses inhérents à la pose.
- La pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature
- Le dépoussiérage des feuillures au préalable
- Le calage des volumes compris fourniture des cales.
- Toutes les coupes droites, biaises et courbes.
- Toutes les petites fournitures, etc. ...
- La fixation dans leur position définitive et la fourniture et pose de tout leurs accessoires et pièces divers, ainsi que toutes pièces et accessoires nécessaires à l'achèvement de ces ouvrages en liaison avec les ouvrages connexes des autres corps d'état
- La commande en temps utile aux fournisseurs
- Veiller à ne pas endommager les ouvrages des autres corps d'état dont la détérioration et les conséquences en découlant seraient entièrement à sa charge
- L'étanchéité de ses ouvrages et des raccordements de ses ouvrages aux autres éléments de la construction
- La présence aux rendez-vous auxquels il sera convoqué,
- Les habillages et couvre-joints intérieurs et extérieurs,
- Les ossatures pour les grands ensembles qui le nécessitent,
- Les renforts nécessaires relatifs aux contraintes structurelles,
- Les renforts nécessaires à la fixation des ouvrages des autres corps d'état
- De façon générale tous les ouvrages décrits au présent CCTP ou dessinés sur tous les documents graphiques joints au présent dossier.

**Remarque très importante :**

L'ensemble du projet nécessite une qualité d'exécution et de finition particulièrement soignée.

La Maîtrise d'œuvre se réserve le droit de refuser certains éléments s'ils ne présentent pas la qualité d'aspect demandée à travers le présent dossier.

Il est bien précisé que, en cas de défaut constaté, l'entrepreneur aura à sa charge les reprises, changements, modifications et leurs conséquences en termes de coûts et de planning.

**Marques et références :**

Les matériels "équivalents" présentés et mis en œuvre par l'entreprise devront l'être tant techniquement qu'esthétiquement.

Par équivalent technique, il faut comprendre :

- caractéristique de tous les composants,
- performances techniques identiques,
- performances acoustiques au minimum identiques,
- caractéristiques de maintenance identiques : ergonomie, choix des matériaux, nature des revêtements, état des surfaces, type de fixation, accès, facilité de réglage, facilité de démontabilité, etc. ...

Par équivalent esthétique, il faut comprendre :

- la forme générale,
- son occupation de l'espace,
- ses matériaux constitutifs,
- ses couleurs et finitions, etc. ...

### 3.9. COORDINATION AVEC LES AUTRES INTERVENANTS

---

Coordination avec les lots :

**LOT 01** : INSTALLATION DE CHANTIER / DEMOLITION / GROS-ŒUVRE

**LOT 03** : CLOISONS / DOUBLAGES / FAUX PLAFONDS / SOFFITES / CLOISONS MOBILES

**LOT 04** : MENUISERIES INTÉRIEURES / AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS

**LOT 05** : SOL SOUPLE / SOL DUR / FAIENCE / PEINTURE

**LOT 06** : CFO / Cfa / SSI

**LOT 07** : CVC / PLOMBERIE

L'entreprise du présent lot assurera une assistance et une coordination très étroite avec l'ensemble des lots, et aura à sa charge la fourniture et l'exécution des attentes sur ses propres ouvrages devant permettre la fixation des appareillages.

L'entreprise devra s'assurer du bon traitement phonique de l'ensemble des séparatifs entre les locaux suivant l'indice d'affaiblissement acoustique minimum requis par les textes réglementaires. Il prévoira tous les ouvrages et fournitures en conséquence en coordination étroite avec les lots techniques.

#### **Structure**

L'entrepreneur adaptera la structure porteuse de ses ouvrages aux besoins généraux.

Il fournira en temps utile au maçon et au plaquiste toutes les pièces à incorporer dans le gros œuvre.

#### **Découpes et finitions**

L'entrepreneur exécutera toutes façons de finitions nécessitées par les ouvrages des autres corps d'état, et notamment :

- Toutes découpes et sujétions pour mise en place des passages de lanterneaux, canalisations et câbles électriques, tuyauteries, mise en place de luminaires, bouches de climatisation et ventilation, appareillage divers, réservations de trappes, présence de suspentes et de réseaux en élévation, etc. ...
- La fourniture et la pose de profils d'arrêt, aux jonctions avec les ensembles, chaque fois que cela s'avérera nécessaire.

### 3.10. PLANS ET DOCUMENTS TECHNIQUES

---

#### **Généralités**

Après la signature du marché et suivant le planning imposé par le Pilote, l'entrepreneur doit, établir et soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre toutes les études, plans et documents d'exécution complémentaires, indispensables à la bonne marche des travaux.

Les ouvrages imprévus mais nécessaires au complet achèvement et qui apparaîtraient lors de cette étude seront réputés faire partie intégrante du forfait. Avant toute exécution, chaque entrepreneur vérifiera toutes les côtes des dessins qui lui seront soumis, ainsi que toutes les dispositions particulières aux plans pouvant influencer ses travaux (aplomb, décrochements, alignements et autres). Il signalera toutes les dispositions qui lui sembleraient contraires à la réglementation, ainsi que les erreurs ou omissions qu'il aurait pu relever.

Il effectuera, en temps utile, auprès du Maître d'œuvre, la remise de tous ces renseignements complémentaires ; à défaut pour lui de se conformer à ces prescriptions, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences en résultant.

#### **Planning de remise des documents**

Pendant la préparation du chantier, les entrepreneurs participeront à des réunions programmées par le pilote, afin d'établir le calendrier détaillé d'exécution et participeront à toutes les réunions de synthèse auxquelles ils sont convoqués.

Après accord définitif de toutes les parties et avant tout début d'exécution, ce document sera rendu contractuel. Le Maître d'œuvre communiquera à chaque entreprise, le nombre d'exemplaires des documents à fournir ; ce nombre pourra être variable en fonction de la nature de l'ouvrage.

### **Études**

L'entrepreneur devra demander toutes précisions nécessaires à son étude et fournira tous renseignements qui pourraient lui être demandés par les entreprises cotraitantes.

Avant toute exécution, les entrepreneurs sont tenus de soumettre leurs plans, épures d'exécution, notes de calcul et notices explicatives à l'approbation du Maître d'œuvre et à l'organisme de contrôle et ce, suffisamment à temps pour ne pas retarder la marche normale des travaux.

En aucun cas, un entrepreneur ne pourra invoquer une insuffisance, ou manque de renseignements, pour justifier une erreur ou un retard quel qu'il soit. Il signalera en temps utile au Maître d'œuvre, les dispositions qui ne paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation, l'usage auxquels les ouvrages sont destinés.

Il est spécifié qu'aucun supplément ne sera dû pour des modifications de détails nécessitées par les exigences de la construction ; les détails donnés en cours d'exécution par le Maître d'œuvre seront considérés comme explication des documents contractuels et non comme des travaux supplémentaires, sauf si cela est formellement spécifié par un ordre de service visé par le maître de l'ouvrage.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra en outre participer :

- à un groupe de coordination spécifique au sein de la cellule de synthèse avec les autres titulaires de lot ayant une interface avec le sien. Il sera responsable des délais et de la circulation des informations pour ce qui le concerne
- la réalisation et l'application du plan d'hygiène et de sécurité, toutes sujétions demandées par le Conducteur d'opération et le Coordonnateur Santé Sécurité et toutes prescriptions liées à la sécurité des personnes et des biens en cours de travaux
- la quote-part de l'entrepreneur au compte prorata
- la fourniture en fin de chantier du dossier des ouvrages exécutés présenté dans un classeur (plans d'exécution remis à jour, documentations et avis techniques des produits employés, notice d'entretien et fréquences, méthodologie d'entretien avec adresse et coordonnées des fournisseurs). Nombre d'exemplaires et méthodologie suivant indication du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre et du Coordonnateur Santé Sécurité.

### **Sont à la charge de l'entreprise :**

- le coût, la fabrication d'échantillon et prototype échelle grandeur,
- le coût des essais à réaliser sur les divers éléments
- le coût de procédures diverses telles que mises en place de procédure d'auto-contrôle qu'une fabrication ou une mise en œuvre spécifique l'exige, celles-ci étant laissées à l'appréciation du maître d'œuvre et du contrôleur technique.
- Tous les plans d'exécution et de calepinage seront cotés en mètre, à des échelles convenables. L'entrepreneur devra vérifier sur place toutes les cotes nécessaires à la fabrication et à la mise en œuvre de ses ouvrages.
- Toutes modifications ou rectifications aux plans d'exécution ou tous plans supplémentaires demandés par le Maître d'œuvre ou le bureau de contrôle.

L'entrepreneur préviendra au moins dix jours à l'avance, le maître d'œuvre et/ou le bureau de contrôle de la date à laquelle pourront avoir lieu les essais ou vérifications en atelier, imposés par la réglementation ou exigés par le marché.

Aucune modification ne pourra être apportée aux documents contractuels ou aux plans d'exécution approuvés par toutes les parties concernées sans un avis du maître d'œuvre.

Tous travaux entrepris par l'entrepreneur à partir de documents non encore approuvés par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle, seront réalisés sous son entière responsabilité. Ils pourront, le cas échéant, être repris et même être démolis et reconstruits à ses frais, y compris toutes conséquences directes ou indirectes en cas de non-conformité.

L'approbation par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle des documents d'exécution produits par l'entrepreneur, ne dégageront en rien celui-ci de ses responsabilités en cas d'erreur ou d'omission.

L'entrepreneur soumettra pour approbation à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle les calculs de structure, thermiques et acoustiques avant exécution.

L'entrepreneur précisera également sur les plans et autres documents d'exécution, les méthodes de fabrication et mise en œuvre des différents composants de ses ouvrages.

L'entrepreneur produira tous les certificats déclarant que tous les composants et unités incorporés dans les travaux contractuels se conforment à tous égards aux exigences réglementaires.

Les documents à fournir sont ceux déjà cités dans les observations générales plus, pour le présent lot, les notes de calcul de l'ensemble des structures, plans de détails, réservations, détails de scellements, le tout à soumettre à l'approbation du bureau de contrôle et de la Maîtrise d'œuvre ainsi que les certificats relatifs aux classements.

Sont dus également, les plans d'exécution complets à l'échelle du 1/50° au minimum et plans de détail au 1/20° et 1/10°.

### 3.11. ÉCHANTILLONS

---

#### **Échantillons :**

L'entrepreneur devra la fourniture et présentation des échantillons de tous matériels et matériaux mis en œuvre, dans leur aspect et configuration définitive.

Il est rappelé que l'entreprise s'engage à remettre en temps et en heure les documentations techniques et environnementales justifiant de la conformité des produits proposés aux exigences du CCTP.

Liste des échantillons non exhaustive :

- Finition choisie par le maître d'œuvre pour les cloisons vitrées
- Habillage pour l'encoffrement du piège à son

Ces échantillons seront présentés à l'avancement des études, avec présentation globale et définitive le jour de la réunion d'échantillons qui se tiendra en présence du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

Les échantillons seront modifiés autant que de besoin jusqu'à l'accord définitif du Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre et bureau de contrôle. L'ensemble des échantillons sera conservé durant toute la durée du chantier et stocké en un lieu d'accès aisé.

## 4. PRESTATIONS TECHNIQUES

---

### 4.1. ENVIRONNEMENT RÉGLEMENTAIRE ET TEXTES DE RÉFÉRENCE

---

#### **Environnement réglementaire**

Les dispositions constructives permettront le respect des exigences réglementaires en vigueur, en ce qui concerne notamment :

- la solidité des ouvrages
- la sécurité des personnes
- la sécurité des travailleurs
- la réglementation de la sécurité contre l'incendie et les risques de panique dans ce type de bâtiment.
- la réglementation acoustique
- la réglementation thermique

## Documents techniques de référence

Les matériaux, éléments et ensembles utilisés, devront répondre aux qualités fixées par les organismes de normalisation et être conformes aux prescriptions du REEF, aux normes publiées par le CSTB et l'AFNOR, aux arrêtés en vigueur à la date du Marché.

### Liste non exhaustive :

Documents techniques unifiés :

- DTU 32.1 : Construction métallique : charpente en acier
- DTU 35.1 (NF P 24-802-1) : Cloisons Démontables
- DTU 37.1 : Menuiseries métalliques
- DTU 39 : (NF P 78-201 d'octobre 2000) : Vitrerie.
- DTU 59.1 : Peinturage

Cahiers :

- cahier des prescriptions techniques générales applicables aux travaux de serrurerie, édité par le C.S.T.B cahier n°91
- cahier des clauses techniques et documents connexes (erratum, additifs, mémentos, annexes, règles de calcul)

Les normes AFNOR et notamment :

- NFA sur les produits en acier et sur les produits sidérurgiques, métaux et alliages non ferreux et revêtements métalliques
- NFP 26 : certifications pour les quincailleries et boulonnerie
- NFP 01012 : Dimensions des garde-corps
- NFA sur revêtements métalliques
- NFP 01013 : essais des garde-corps
- NFA 36401 : acier doux
- NFA 35501 : acier doux
- NFA 36321 : acier galvanisé en continu
- NFA 36160 : acier électrozingué
- NFA 36301 : acier laqué pré laqué en continu
- NFA 35573 : acier inoxydable
- NF P 34.301 : Tôles d'acier galvanisées prélaquées en continu
- NF P 34.601 : Bandes et tôles d'aluminium prélaquées en continu

Textes généraux :

- Article R111.13 - R121.13 et R122.2 du Code de la Construction et de l'Habitation
- Décret des 14.6.69 & 10.4.74 - Règles générales de construction des bâtiments d'habitation
- Décret 77.648 du 22 Juin 1977
- Règlement des 31/1/86, protections des bâtiments d'habitation contre l'incendie et mises à jour diverses
- Arrêté du 30-06-96 et antérieur - Isolation acoustique dans les bâtiments d'habitation

L'opération doit être conforme aux exigences de la réglementation acoustique, l'entrepreneur mettra en œuvre et fournira des produits en vue de respecter les contraintes liées à ces exigences. Tous les essais effectués, que feraient paraître une non-conformité ou un niveau insuffisant, entraîneront la reprise de l'ensemble de l'ouvrage sur la totalité du volume incriminé et tous les essais complémentaires nécessaires et ce aux frais de l'entreprise.

Arrêté relatif aux handicapés et décret d'application

Dossier "Les tolérances dimensionnelles dans les travaux du bâtiment", publié par les cahiers techniques du Moniteur

Avis technique du CSTB pour les matériaux et procédés non traditionnels, compte-tenu des avis du Marc pouvant opposer des restrictions ou refus de couverture en garantie décennale

Règles Th-K77, Th-G, Th-Bv, Thc, Thd mises à jour et leurs annexes

Norme NFP.03.001 dernière édition

## 4.2. SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LES MATÉRIAUX

---

Tous les matériaux seront de la meilleure qualité et devront satisfaire aux prescriptions des normes les concernant :

- les aciers seront parfaitement laminés, calibrés et bien forgés, exempts de pailles, gerçures, brûlures et autres défauts
- ils seront également doux et non cassants, malléables à froid, leur cassure présentera une texture à nerf fin et homogène
- les abouts des pièces en contact seront bien dressés
- les assemblages seront exécutés avec soin
- les soudures comporteront le minimum de reprises avec fusion totale sur l'épaisseur des bords et liaison totale de part et d'autre, sans vide ni soufflure
- les tôles seront correctement planées avec rives bien dressées, vis à métal et rivets éventuels parfaitement en ligne et en nombre suffisant
- les soudures seront réalisées sur la totalité du périmètre du profil et elles seront fermées

L'entrepreneur devra l'exécution des protections et des revêtements de finition

Les matériaux utilisés devront être conformes aux normes indiquées ci avant, en particulier pour les tolérances dimensionnelles, l'épaisseur, la planéité, la résistance à la rupture, la dureté, l'ingélivité, la résistance aux acides et base.

Il appartient à l'entreprise qui demeure seule responsable de ses travaux, de vérifier et de contrôler l'origine des matériels et appareillages, selon les caractéristiques et principes de fonctionnement.

L'acceptation d'un matériel par le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre ne pourra en aucun cas dégager la responsabilité de l'Entrepreneur.

Les recommandations de produits énoncées dans le présent C.C.T.P. ne visent pas à une restriction vers une marque commerciale en particulier, mais vers des caractéristiques techniques particulières et vers une qualité de fabrication cautionnée et reconnue.

L'Entrepreneur du présent lot pourra proposer d'autres produits que ceux indiqués dans le présent C.C.T.P. mais devra respecter impérativement la similarité des caractéristiques techniques du produit évoqué.

L'Entrepreneur du présent lot pourra proposer d'autres produits que ceux indiqués dans le présent C.C.T.P. mais devra respecter impérativement la similarité des caractéristiques techniques du produit évoqué.

La notion d'équivalence sera appréciée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre selon les critères suivants :

- Performances techniques des produits ou matériels de remplacement proposés.
- Fiabilité.
- Durabilité.
- Coût d'entretien.
- Continuité de fabrication et d'approvisionnement.
- Garantie constructeur et assistance technique.
- Importance et précisions des documents techniques.

Les matériaux et équipements des ensembles menuisés, leurs conditions de fabrication, type, dimensions et tolérances, modes d'assemblage, protection anticorrosion avant mise en œuvre, etc. ... , doivent répondre aux normes NF P 24-301 et NF P 24-351.

Les ouvrages prévus galvanisés seront protégés par galvanisation conforme à la norme NF A 91-121, charge minimale de zinc 600 g/m<sup>2</sup>

Les ouvrages prévus laqués en atelier recevront pour ce faire un revêtement synthétique effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre et devront présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.



Pour la détermination de la qualité de la galvanisation et du thermo laquage, l'Entrepreneur du présent lot devra prendre en considération les contraintes de la norme NFP 34-310 relatives à « l'ambiance intérieure agressive » et à « l'atmosphère extérieure urbaine ou industrielle sévère ».

### **Sujétion de chantier**

L'ensemble des appareils et fournitures mis en œuvre seront neufs et de première qualité. Avant montage, ils devront être entreposés à l'abri de la pluie, de la poussière et des chocs et des rayures.

### **Acier**

Les aciers employés seront en général des aciers laminés à chaud, en acier non allié nuance ADx.

Profils et dimensions correspondants aux besoins, choisis parmi les profilés normalisés de la classe A métallurgie, relative aux produits métalliques laminé à chaud.

Les tubes d'acier seront de qualité « léger rond » en acier soudé électriquement, spécial pour les ouvrages de serrurerie. Suivant les besoins, il pourra être fait usage de tubes carrés ou rectangulaires spéciaux pour ouvrages de menuiseries métalliques.

Tous les profils creux seront obturés hermétiquement.

### **Aluminium**

Les ouvrages en aluminium seront constitués en alliage d'aluminium AGS ou ASG trempé revenu dont les caractéristiques physiques, mécaniques et chimiques seront conformes aux normes en vigueur et notamment aux normes NFA 57-350, 57-602 et 57-650. Les profilés seront du type tubulaire ou semi tubulaire, produits par extrusion.

Tous les profils seront assemblés par des équerres d'assemblage non visibles.

### **Ouvrages Accessoires**

Tous les ouvrages accessoires, quincaillerie et visserie, seront en acier inoxydable, **qualité marine 18.11.ML**.

Les articles de quincaillerie seront des articles du commerce, de première qualité et porteront l'estampille SNFQ.

Ils seront d'une marque réputée et agréée par le Maître d'Œuvre. Les pièces de quincaillerie autre que celle en métal inaltérable seront protégées par une peinture antirouille au chromate de zinc à liant glycérophthalique.

Si aucune prescription contraire n'est formulée dans le présent C.C.T.P. toutes les ferrures, à l'exception des poignées de commande et des paumelles sur ouvrants, devront être dissimulées.

La fixation des ferrures aux profilés devra être solidaire et sans jeu. Les raccords par vissage dans les parois de profilés seront effectués par rivets taraudés ou par pièces d'accouplement arrière.

Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures etc. ... seront prévues galvanisées à chaud. La quincaillerie sera en acier inoxydable pour les accessoires subissant des efforts importants et généralement situés en feuillure. La quincaillerie sera en acier inoxydable pour les accessoires devant offrir un état de surface soigné et une esthétique soulignée: poignée, béquille, etc. ..

Le positionnement des ferrures sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant,

Toute la visserie sera en acier inoxydable.

Toutes les paumelles des vantaux de portes, portillons et trappes seront en inox.

### **Protection contre la Corrosion : Revêtement de Finition**

#### **- Finition Galvanisation à chaud**

Les ouvrages en fer ou en acier non inoxydable seront protégés et finis par une galvanisation à chaud.

Cette galvanisation sera conforme aux règles et DTU NF A 49.700.

Le revêtement doit être continu et homogène appliqué sur les faces extérieures et intérieures des profils.

La masse de zinc ne sera pas inférieure à 5 g/dm<sup>2</sup>.

Pour mémoire, l'épaisseur minimale de la galvanisation est de 70 microns suivant norme NF A 91-121.

- **Finition laquée par résine epoxy**

A traiter pour l'ensemble des ouvrages métalliques suivant localisation.

Elle sera réalisée par :

- par un décapage par projection d'abrasifs au degré de soins DS 2 1/2 de la norme européenne,
- un dépoussiérage soigné,
- une couche de VIGOR Z h 302 ou équivalent, épaisseur 50 microns,
- une couche de VIGOR EP 235 ou équivalent, épaisseur 120 microns,
- deux couches de finition de VIGOR P U 239 épaisseur 40 microns (coloris au choix de l'Architecte dans toute la gamme RAL) mat.

- **Finition des ouvrages en acier inoxydable**

Finition polie satinée obtenue par passivation, sablage et ponçage grain 200, nuance 18-10, soudures continues et refermées, cordon soigneusement meulé avant le traitement ci-dessus.

Les aciers inoxydables seront de nuance 304 L.

- **Finition des ouvrages en aluminium anodisé satin**

Finition anodisée satinée obtenue par immersion dans un bain fortement alcalin, puis immersion dans un bain chimique contenant des éléments organiques, épaisseur de la couche de coloration minimale de 15 microns.

Soudures continues et refermées, cordon soigneusement meulé avant le traitement ci-dessus.

Les aluminiums anodisés satin seront de nuance argent, se rapprochant des aluminiums présents sur site.

#### **4.3. SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LES OUVRAGES**

---

##### **Assurabilité**

Les ouvrages étant assujettis aux garanties, les travaux seront exécutés soit conformément aux DTU, pour les ouvrages considérés comme traditionnels, soit conformément aux dispositions de l'avis technique dont seront titulaires les produits utilisés et en respectant les instructions des fabricants.

L'entrepreneur fournira les justifications correspondantes.

#### **4.4. SPÉCIFICATIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE**

---

##### **Mise en œuvre**

Le présent CCTP a pour objet d'informer aussi exactement que possible les entreprises sur la nature, l'importance et le niveau de qualité des ouvrages à exécuter ; il est considéré comme n'ayant aucun caractère limitatif.

L'entrepreneur sera considéré comme ayant une connaissance parfaite de l'ensemble des documents constituant le dossier de consultation.

Il devra prévoir tous les travaux de sa spécialité nécessaires au complet et parfait achèvement de ses ouvrages, conformément aux règles de l'art et aux prescriptions techniques existantes.

L'entrepreneur retenu sera tenu de par ses connaissances professionnelles de suppléer toutes omissions ou insuffisances qui auraient pu se glisser dans l'établissement des documents. Il ne pourra de ce fait prétendre à quelques modifications que ce soit dans cette offre.

Il lui appartiendra de signaler au Maître d'œuvre les omissions ou insuffisances constatées avant notification de la commande. Toute omission décelée après cette notification ne pourra entraîner de modification du montant de celle-ci.

Aucune indemnité supplémentaire ne sera allouée pour l'exécution des travaux de son lot en plusieurs phases. Les détériorations occasionnées par suite d'intempéries, pendant l'exécution des travaux, et dont la responsabilité incombe seulement à l'entrepreneur du présent lot, seront réparées aux frais dudit entrepreneur.

L'entrepreneur fait son affaire de l'installation de chantier spécifique à ses travaux et des moyens de levage correspondants.

L'ensemble restant entièrement à sa charge.

### **Stockage**

Les matériaux approvisionnés sur le chantier, en attente d'utilisation ou de pose, devront être placés à l'abri des intempéries et stockés conformément aux directives des fabricants.

### **Réception des supports**

L'entrepreneur réceptionnera les supports et ouvrages exécutés par les autres corps d'état et s'assurera, avant l'exécution, qu'ils correspondent en qualité et en dimension aux dispositions du projet et qu'ils permettent une réalisation correcte de ses prestations.

Tout commencement d'exécution correspondra à une réception sans réserve des supports.

Il est important de vérifier et de détecter la présence de fissures, même micrométriques qui peuvent entraîner des désordres et de prendre toutes les dispositions utiles.

Il est également important de vérifier que tous les calfeutrements autour des menuiseries extérieures sont correctement réalisés. Dans le cas contraire en informer sans retard le lot considéré pour y remédier avant de débiter les doublages.

Avant d'entreprendre ses propres travaux, et dans un délai compatible avec le planning d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de localiser de manière indélébile sur chaque paroi verticale intérieure, le type de doublage thermique et acoustique qu'il compte employer. Cette localisation est à faire constater par la Maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

### **Fixation des éléments**

Les ouvrages seront mis en œuvre conformément aux règles de l'art.

En aucun cas, les cloisons sèches et doublages ne pourront servir d'ancrage ou d'appui aux éléments porteurs de faux plafonds.

Les structures primaires et secondaires seront prévues en conséquence.

### **Séparation coupe-feu**

L'entrepreneur assurera la fourniture et la mise en place des séparations coupe-feu partout où cela s'avère nécessaire.

### **Pose - Fixation**

De manière générale, sauf description contraire au présent CCTP, les ouvrages de serrurerie seront scellés dans les maçonneries, et/ou fixés mécaniquement sur la structure métallique à charge du présent lot.

Les ouvrages de structures métallique devront prévoir toutes les sujétions de fixation tels que les pattes, pré-perçements et autres équerres ou profils nécessaires à la fixation des éléments de serrurerie.

**AUCUNE SOUDURE, NI PERCEMENT NE SERA AUTORISÉ SUR CHANTIER SANS VALIDATION PRÉALABLE DE LA MOE.**

### **Réglages**

La mise en place et le calage seront effectués avec exactitude aux emplacements tracés préalablement.

Toutes précautions seront prises pour assurer un aplomb, un alignement et un niveau satisfaisants.

Des cales et étrésoillons provisoires seront placés pour empêcher les déformations des ouvrages en place jusqu'au séchage complet des scellements et fixation définitive.

### **Soudures**

Les soudures par points sont proscrites ; il sera toujours exigé des soudures en continu bien refermées très soigneusement exécutées et bien finies (abrasée invisible)

Toutes les précautions seront prises pour ne pas endommager les ouvrages avoisinants.

**TOUTE SOUDURE NÉCESSAIRE À L'ASSEMBLAGE DES OUVRAGES DE SERRURERIE SUR LA STRUCTURE MÉTALLIQUE DEVRA ÊTRE INDIQUÉ PRÉALABLEMENT À LA MOE POUR VALIDATION ET DEVRA RECEVOIR UN TRAITEMENT DE GALVANISATION À FROID.**

### **4.5. CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX**

---

Les contrôles porteront sur :

- L'aspect et la conformité aux exigences du marché
- Les performances acoustiques
- Les performances thermiques
- La solidité et la résistance des éléments de fixation
- Le bon fonctionnement des ouvrants, dispositifs de condamnation et serrures de celles-ci et les parties mobiles ayant été graissées et équilibrées pour permettre leur manœuvre sans effort
- La fixation et la résistance des divers éléments
- L'aspect final
- Fourniture des procès-verbaux d'essais.

## 5. DESCRIPTION DES OUVRAGES

---

**Nota** : l'entrepreneur doit fournir en temps utile à l'Architecte et au Bureau de contrôle les plans d'exécution des ouvrages, avant toute exécution.

### 5.1. CHÂSSIS VITRÉ PARE FLAMME SUR ALLEGE 30MIN

---

Fourniture et pose d'un châssis pare-flamme 1/2 heure (EW30), intégrant un vitrage pare-flamme 1/2 heure, destiné à être installé dans une cloison coupe-feu 1 heure (à la charge du lot Platerie).

Les largeurs de châssis sont variables mais se dissocie en deux hauteurs :

- Type S01 1,2 m de hauteur.
- Type S02 1,5 m de hauteur.

#### **Prescriptions techniques du châssis :**

- Châssis métallique divisé en plusieurs travées verticales de largeur égale (trame d'environ 50cm de large).
- Profilés tubulaires en acier thermolaqué.
- Montants principaux : 80 mm x 50 mm x 3 mm (ou équivalent).
- Montants intermédiaires : 60 mm x 40 mm x 3 mm (ou équivalent).
- Traitement : Revêtement intumescent coupe-feu ou thermolaquage certifié RF.
- Les profilés doivent être conformes à la norme EN 1364-1 ou EN 1634-1.
- Connexion châssis/cloison : Utilisation de chevilles et ancrages métalliques certifiés RF et application de mastics ou bandes intumescentes pour assurer l'étanchéité feu.

#### **Prescriptions techniques du vitrage pare-flamme :**

- Vitrage pare-flamme EW30 (évalué selon EN 13501-2) = Résistance au feu : 30 minutes.
- Performance acoustique  $R_w = 45$  dB
- Dimensions maximales par panneau conformes à la certification fabricant (environ 2,5 m<sup>2</sup> par panneau).
- Vitrage à bordure polie pour insertion dans le cadre.
- Fixation : Joints intumescents et cales compatibles avec la résistance au feu.

#### **Accessoires et finition :**

- Joints de finition intumescents ou coupe-feu homologués.
- Traitement de surface anti-corrosion pour les profilés.
- Y compris traitement acoustique au pourtour de la cloison vitrée, enchâssée dans la réservation de la cloison placoplâtre de type compribande.
- Peinture thermolaquée RAL type acier corten, teinte à valider par l'Architecte.

#### **Garantie :**

- Garantie d'au moins 10 ans sur la tenue mécanique et la résistance au feu du châssis et des vitrages.
- Garantie de 2 ans sur les éléments d'étanchéité (joints, mastics).

L'ensemble (profilés, vitrage et châssis) devra avoir passé avec succès les tests selon les normes EN 1634-1 et EN 1364-1. Fournir les PV de test.

L'entreprise devra contrôler la conformité de ses ouvrages en vérifiant les dimensions et l'étanchéité coupe-feu après installation. Il devra réaliser des tests de stabilité et inspecter les finitions.

Le présent lot devra également le nettoyage des vitrages.

*Localisation* : Cf plans et détails de l'architecte

## 5.2. CLOISONS AMOVIBLES VITREES

---

Les travaux concernent fourniture et pose de cloisons amovibles vitrées de type Partition 26, en aluminium, à double **vitrage toute hauteur bord à bord**, démontables, de chez ABCD ou équivalent, comprenant :

- Cloison d'épaisseur 77 mm
- Profil aluminium laqués RAL type Acier Corten, à faire valider par l'Architecte
- Trame de 50 cm de largeur environ
- Finition avec double vitrage de sécurité, trempé, avec joints plats polis 10 à 12 mm de chez ABCD international Participation 26 ou HOYEZ
- Double vitrage trempé joints plats polis 12 mm
- Performance acoustique  $R_w = 45$  dB
- Jonctions vitrages bord à bord réalisées avec adhésif double-face transparent ou microprofil Cristal
- Montage : lisses hautes et basses et couvre joints 26 x 1,5mm
- Rattrapage hors niveaux : horizontal / vertical
- Toutes fixations dans le sol et au faux-plafond dans l'entretoise pour faciliter le remplacement en cas de modification de cloison.
- Y compris traitements acoustiques au pourtour de la cloison vitrée, enchâssée dans la réservation de la cloison placoplâtre de type compribande.
- Y compris nettoyage intérieur et extérieur des vitrages
- Toute sujétion de finition

Les choix des vitrages, profils, placage et accessoires seront validés en concertation avec l'Architecte avant exécution.

### Localisation :

Cloisons séparatives amovibles, y compris cloison amovible sur allège suivant plans cloisons Architecte

## 5.3. MISE EN CONFORMITE DES MAINS COURANTES

---

La présente section concerne la mise en conformité des mains courantes existantes de la cage d'escalier desservant tous les niveaux

### **Points de vérification essentiels :**

- **Stabilité et fixation.**  
Toutes les mains courantes doivent être solidement fixées pour garantir leur stabilité et leur sécurité.  
Les fixations devront être réalisées en métal ou matériaux équivalents assurant une résistance mécanique suffisante.
- **Conformité aux dimensions.**  
Vérification de la continuité des mains courantes sans interruption.  
Respect des espaces de passage minimums (évitant tout obstacle ou discontinuité).  
Prolongation d'une longueur de marche des mains courantes
- **Hauteur des mains courantes.**  
Les mains courantes doivent être positionnées à une hauteur conforme aux réglementations en vigueur, soit entre 900 mm et 1 100 mm selon l'usage et les normes applicables.

Suite à la réalisation d'un relevé précis pour identifier les mains courantes non conformes et évaluer les travaux nécessaires, l'entreprise devra le réajustement ou remplacement des mains courantes non conformes ainsi que l'installation de nouvelles mains courantes sur les sections nécessaires.

Les mains-courantes devront être en acier ou métal thermolaqué teinte dito existant.  
Les fixations seront en acier galvanisé ou équivalent, résistant à la corrosion.

#### 5.4. HABILLAGE MURS EN AGGLOMERE LOCAL PIEGE À SON

---

Fourniture et pose d'un habillage en aluminium finition anodisé satin, recouvrant un mur en parpaing neuf. Cet habillage est constitué d'une tôle d'aluminium collée sur un panneau bois y compris toutes sujétions de finitions :

- Tôle finition laquée aluminium anodisé satin qualité marine – ép. 30/10
- Panneau Bois de type médium Hydrofuge – épaisseur 19mm
- Assemblages des panneaux en joint bord à bord
- Fixations invisibles, vis apparentes prosrites.

Confer détail Architecte.

#### 5.5. GRILLE A VENTELLES

---

Fourniture et pose d'une grille à ventelles fixe thermolaqué finition anodisée satin, sans cadre apparent 15/10. Dimensions totales à relever sur site par l'entreprise, dans l'emprise de la baie réalisée par le lot GROS OEUVRE.

##### **Prescriptions techniques :**

- Cadre/précadre en plat acier de 20 mm d'épaisseur mini devant recouvrir la totalité de l'épaisseur de l'embrasure de l'ouverture
- Cadre, huisserie en L en acier de 60 mm, constituant la feuillure. Fixation dans le gros-œuvre par vis inviolables, six pans creux à tête fraisée. Le cadre sera placé à l'intérieur du tableau sans recouvrement de la paroi, seul le chant du cadre devra être visible.
- Remplissage par ventelles : chaque ventelle sera réalisée en tôle d'acier de 30/10° environ pliée, trois pliages minimum, largeur 5 cm. Le remplissage pourra être réalisé par ventelles préfabriquées, manufacturées de type TALIA de ORSOGRIL ou équivalent.
- L'inclinaison moyenne des ventelles sera de 33° et chaque arase basse des ventelles supérieure sera décalée de 5 mm environ de l'arase haute de la ventelle inférieure afin de laisser une lumière de 5mm.
- L'entreprise devra respecter les prescriptions formulées par les lots CVC en ce qui concerne les besoins en prise d'air et rejets des différents équipements.
- Mise en œuvre dans cadre défini ci-dessus
- Renfort positionné à l'arrière des ventelles par rond acier de 4 mm de diamètre et positionné verticalement.

Les panneaux à ventelles de grande dimension seront recoupés suivant calepinage. L'aspect sera filant sans montant apparent en façade. Horizontalement les ventelles seront parfaitement alignées et rectilignes, sans déformation.

##### En façade arrière des ventelles :

- un grillage anti-rongeur ondulé en acier galvanisé à maille carrée de type Gantois ou équivalent, maille de 5 mm maximum, fil 18/8, au choix de l'Architecte sur présentation d'échantillons.

##### **Finition :**

Anodisé satin (échantillon à valider avec l'architecte).

Localisation : Local PAC au rez-de-chaussée