

**REHABILITATION ET MISE AUX NORMES DU MESS  
BÂTIMENT 025 – QUARTIER VALMY  
12EME REGIMENT DES CUIRASSIERS – OLIVET – 45**

**Lot 01 Structure/VRD/Enveloppe  
CCTP Section technique 08 Serrurerie**

**Maître d'Ouvrage :**

**Service d'Infrastructure  
de la Défense Nord-Ouest  
(SID NO)**

Service Achats Infrastructure  
Quartier Margueritte - BP 14  
35998 RENNES CEDEX 9  
pierre.gernez@intradef.gouv.fr

**AMO Thermique :**

**S2E-IC**

45 avenue Georges  
Clémenceau  
25000 BESANÇON  
cedric.manach@s2e-ic.fr

**Bureau de Contrôle :**

**BUREAU VERITAS  
Exploitation**

Agence Centre Val de Loire  
8 allée Colette Duval  
37100 TOURS  
rodolophe.neel@bureauveritas.com  
yoann.husset@bureauveritas.com

**CSPS :**

**BUREAU VERITAS  
Exploitation**

Agence Centre Val de Loire  
8 allée Colette Duval  
37100 TOURS  
francois-  
jacques.lecluse@bureauveritas.com

**Groupement de Maîtrise d'Œuvre :**

**Architectes :**



architectes  
urbanistes

8 rue Linné - 44100 NANTES  
Tél. : 02 40 20 25 25  
ars@rocheteau-saillard.com

**BET Tous corps d'état :**



60 rue Blaise Pascal  
CS 24305 – 37043 TOURS  
Tél. : 02 47 31 04 80  
fabrice.philipponneau@egis-  
group.com

**BET Cuisine collective :**



52 Grande Rue  
78240 CHAMBOURCY  
Tél. : 01 39 65 18 79  
atec.ing@wanadoo.fr

**BET Acoustique :**



12 boulevard Chasseigne  
86000 POITIERS  
Tél. : 05 49 46 24 01  
g.lebot@gantha.com

**MAI 2025**

**DCE**

# SOMMAIRE

<b>1 DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>7</b>
1.1 OBJET DU PRESENT LOT	7
1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
1.3 PRESTATIONS PREVUES AU PRESENT LOT	7
1.3.1 CONNAISSANCE DU PROJET	7
1.3.2 ÉTUDES	7
1.3.2.1 TENEUR DES ETUDES	7
1.3.2.2 PRODUCTION DES ETUDES	8
1.3.2.3 COORDINATION	8
1.3.2.4 ALTERNATIVES	8
1.3.3 EXECUTION DES TRAVAUX	8
1.3.3.1 TRAVAUX	8
1.3.3.2 FABRICATION EN ATELIER	9
1.3.3.3 TRANSPORT, LIVRAISON, STOCKAGE	9
1.3.3.4 CONDITIONS DE STOCKAGE	9
1.3.3.5 CONDITIONS DE L'APPROVISIONNEMENT SUR LE LIEU DE POSE	9
1.3.3.6 CONDITIONS DE CIRCULATION SUR LE LIEU DE POSE	9
1.3.3.7 MOYENS DE MISE EN ŒUVRE	9
1.3.3.8 PRESERVATION DES OUVRAGES	10
1.3.3.9 CONTROLE DES SUPPORTS ET DES CONDITIONS D'EXECUTION	10
1.3.3.10 CONTROLE DES OUVRAGES REALISES	10
1.3.3.11 TOLERANCE SUR LES COMPOSANTS FOURNIS	10
1.3.3.12 TOLERANCE SUR LES OUVRAGES REALISES	11
1.3.3.13 OUVRAGES DEFECTUEUX	11
1.3.3.14 NETTOYAGE, TRI, EVACUATION, RECYCLAGE DES DECHETS	11
1.3.3.15 RECEPTION DES TRAVAUX	11
1.3.4 DOCUMENTS A FOURNIR	11
1.3.4.1 AVEC LA SOUMISSION	11
1.3.4.2 AU MARCHE	12
1.3.4.3 AU DEBUT DU CHANTIER	12
1.3.4.4 EN COURS DE CHANTIER	12
1.3.4.5 EN FIN DE CHANTIER	12
1.3.5 PROTOTYPES	13
1.3.5.1 PROTOTYPES	13
1.3.5.2 NATURE DES ESSAIS	13

# SOMMAIRE

1.3.5.3 ESSAIS AU DEBUT DE CHANTIER .....	13
1.3.5.4 ESSAIS EN COURS DE CHANTIER .....	13
1.3.5.5 CONTROLES .....	13
1.3.6 CONDITIONS D'APPROBATION .....	14
1.4 LIMITES DE PRESTATION .....	14
1.5 GARANTIE .....	14
1.6 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE .....	14
1.7 QUALITE .....	15
1.8 QUANTITATIF - ESTIMATIF .....	15
<b>2 HYPOTHESES DE CONCEPTION .....</b>	<b>16</b>
2.1 CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	16
2.1.1 CARACTERISTIQUES LIEES AU SITE .....	16
2.1.2 CARACTERISTIQUES LIEES AU PROGRAMME .....	16
2.1.3 HYPOTHESES RESULTANT DE L'ETUDE DU PROJET .....	16
2.1.4 HYGROMETRIE DES LOCAUX .....	16
2.2 PERFORMANCES DES OUVRAGES .....	17
2.2.1 PERFORMANCES AU FEU .....	17
2.2.2 PERFORMANCES THERMIQUES .....	17
2.2.3 PERFORMANCES ACOUSTIQUES .....	17
2.2.4 ÉTANCHEITE A L'AIR .....	17
2.2.5 PROTECTION DES OUVRAGES .....	17
<b>3 DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>18</b>
3.1 BLOCS PORTES METALLIQUES .....	18
3.1.1 BLOC-PORTE METALLIQUE STANDARD .....	18
3.1.1.1 BP 0,90 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - CA .....	18
3.1.1.2 BP 1,00 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE .....	18
3.1.1.3 BP 0,70 + 0,70 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - VB .....	18
3.1.1.4 BP 0,90 + 0,90 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - IS .....	18
3.1.1.5 BP 0,90 + 0,50 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - IS .....	19
3.1.2 BLOCS PORTE METALLIQUE PF / CF .....	19
3.1.2.1 BP 0,93 X 2,50 HT ML - CF 1/2 H - SERRURE DE SURETE .....	19
3.1.2.2 BP 90+50 X 250 HT ML - CF 1/2 H - SERRURE DE SURETE .....	19
3.1.2.3 BP 90+50 X 250 HT ML - CF 1/2 H - SERRURE DE SURETE - VB .....	19
3.1.2.4 BP 90+50 X 204 HT ML - CF 1/2 H - SERRURE DE SURETE .....	20

# SOMMAIRE

3.1.2.5 BP 90+50 X 250 CM - CF 1H - SERRURE DE SURETE - + IS + VB .....	20
3.1.3 BLOC PORTE METALLIQUE TRANSFORMATEUR .....	20
3.1.3.1 BP 100 x 250 HT CM - CF 1H - CA .....	20
3.1.4 EQUIPEMENT DES PORTES .....	20
3.1.4.1 FERRAGE .....	21
3.1.4.1.1 PAUMELLES .....	21
3.1.4.2 CONDAMNATION .....	21
3.1.4.2.1 SERRURE A LARDER MONOPOINT .....	21
3.1.4.2.1.1 PENE DORMANT ½ TOUR (CONDAMNABLE + BEC DE CANE) .....	21
3.1.4.2.2 CREMONE A LEVIER .....	21
3.1.4.3 MANOEUVRES .....	21
3.1.4.3.1 GARNITURES INOX .....	21
3.1.4.4 ACCESSOIRES .....	22
3.1.4.4.1 FERME PORTE A GLISSIERE .....	22
3.1.4.4.2 FERME PORTE A BRAS A COMPAS .....	22
3.1.4.4.3 GACHE ELECTRIQUE - BP NON FEU .....	22
3.1.4.4.4 GACHE ELECTRIQUE - BP COUPE FEU .....	22
3.1.4.4.5 BUTEE DE PORTE .....	22
3.2 GARDE COPRS ET MAINS COURANTES .....	23
3.2.1 MAINS COURANTES DES ESCALIERS .....	23
3.2.2 GARDE CORPS EN TUBES .....	23
3.2.3 GARDE CORPS AUTOSTABLE EN TOITURE .....	23
3.3 ESCALIER .....	24
3.3.1 ESCALIER METALLIQUE HELICOIDAL .....	24
3.4 ECHELLES .....	24
3.4.1 ECHELLE A CRINOLINE .....	24
3.4.1.1 HAUTEUR A MONTER SUIVANT PLANS ARCHITECTE .....	24
3.5 GRILLE DE VENTILATION / GRILLE CAILLEBOTIS .....	25
3.5.1 GRILLES DE VENTILATION VERTICALES PERSIENNEES .....	25
3.5.1.1 DIMENSIONS 45 x 45 Ht CM .....	25
3.5.1.2 DIMENSIONS 65 x 65 Ht CM .....	25
3.5.1.3 DIMENSIONS 100 x 100 Ht CM .....	25
3.5.1.4 DIMENSIONS 200 x 120 Ht CM .....	25
3.5.1.5 DIMENSIONS 245 x 170 Ht CM .....	25
3.5.1.6 DIMENSIONS 300 x 120 Ht CM .....	25

# SOMMAIRE

3.5.1.7 DIMENSIONS 300 x 160 Ht CM .....	25
3.5.1.8 DIMENSIONS 500 x 105 Ht CM .....	25
3.6 OUVRAGES DIVERS .....	25
3.6.1 FAÇADES GRILLAGES INTERIEURES .....	25
3.6.2 HABILLAGE ACOUSTIQUE MURAL .....	26
3.6.3 CARPORT .....	26
<b>4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES .....</b>	<b>27</b>
4.1 DOCUMENTS DE REFERENCE .....	27
4.1.1 DTU .....	27
4.1.2 NORMES .....	27
4.1.3 AUTRES DOCUMENTS .....	27
4.2 MATERIAUX - PRODUITS - COMPOSANTS .....	28
4.2.1 ACIER .....	28
4.2.2 ALLIAGE D'ALUMINIUM .....	28
4.2.3 VISSERIE .....	28
4.2.4 PROTECTION DES MATERIAUX .....	28

# 1 DISPOSITIONS GENERALES

## 1.1 OBJET DU PRESENT LOT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) à pour objet la définition des travaux du lot Serrurerie qui sont à réaliser dans le cadre de la réhabilitation et mise aux normes du mess bâtiment 025 - Quartier Valmy - 12ème régiment des cuirassiers à Olivet (45).

## 1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprendront, outre la fourniture et la pose des éléments précisés au présent CCTP et aux plans, tous les travaux de sa spécialité avec tous les accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, étant entendu, que, du fait de sa qualification, il appartient à l'Entreprise de prévoir toutes les sujétions, fournitures nécessaires. Pour ce faire, elle devra prendre une parfaite connaissance des prestations dues par les autres corps d'état.

Le présent lot concerne la fourniture, le transport, la manutention et la mise en œuvre (selon les recommandations des fabricants) des ouvrages décrits au chapitre 3 " DESCRIPTION DES OUVRAGES ".

## 1.3 PRESTATIONS PREVUES AU PRESENT LOT

### 1.3.1 CONNAISSANCE DU PROJET

Il est rappelé que l'Entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance des éléments suivants :

- Le projet dans son ensemble sous tous ses aspects, y compris Architecturaux, de même que son fonctionnement, la destination des locaux qu'il comporte, les différentes phases de déroulement des travaux.
- Les caractéristiques du site, du voisinage, et de l'environnement général du projet, ainsi que des contraintes d'accès, de stationnement, de stockage, d'intervention qui seraient imposées par celles-ci, compte tenu des moyens envisagés, pour la réalisation des travaux dus par le présent lot.
- Les travaux de tous types qui doivent être exécutés au titre des autres lots, avec une attention particulière pour ceux relatifs aux ouvrages utilisés tant que support, et pour ceux qui complètent ou le cas échéant interfèrent avec les travaux à réaliser par le présent lot
- A noter pour cette partie, que cette attention devra être maintenue tout au long du déroulement du chantier, par la présence de l'entreprise en coordination interentreprises, et par sa participation à la synthèse
- Les contraintes qui se rapportent aux propriétés voisines, et aux constructions avoisinantes ou mitoyennes,

Pour ce faire, il devra acquérir une parfaite connaissance de toutes les pièces composant le dossier d'étude. Toute argumentation de l'Entreprise, se réclamant de la non connaissance de ces éléments ci-avant sera rejetée par le Maître d'Œuvre.

De même, elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession, ou lui permette de faire une demande de supplément de prix.

### 1.3.2 ÉTUDES

L'entreprise devra entreprendre ses propres études en reprenant les principes et détails exprimés dans les documents fournis par le Maître d'Œuvre, et en complétant ceux-ci en fonction de ses propres choix, par toutes les précisions qui seront jugées nécessaires par celui-ci pour permettre une parfaite maîtrise des travaux.

Dans le cas où des relevés, sondages, essais, ou investigations complémentaires s'avèreraient nécessaires à l'étude des travaux ou ouvrages dus par le présent lot, ils sont à prévoir par l'Entreprise comme entièrement à sa charge dans le cadre de son marché.

Les études auront pour base les plans, détails, notes de calculs correspondants s'ils existent, dans le cas contraire, à partir des détails et instructions de l'Architecte, et des informations relatives aux équipements intégrés dans les ouvrages, l'Entreprise établira des détails techniques, notes de calculs complets, ceux-ci seront alors employés par les autres Entreprises dans réalisations de leurs ouvrages.

#### 1.3.2.1 TENEUR DES ETUDES

Les études de l'Entreprise comprendront tous les éléments utiles en vue des travaux à exécuter, cela comportera en particulier :

- Les plans généraux et plans de localisation,
- Les carnets de détails des ouvrages s'ils existent,
- Les Plans d'Atelier et de Chantier,
- La révision des plans de calepinage en fonction de celle des plans des autres lots,
- Les plans et détails de tous les points singuliers et raccordements,
- Les notes de calcul qui s'avèreront nécessaires pour justifier, les fixations, la tenue au vent, les systèmes contribuant à la sécurité...

- La sélection, pour chaque ouvrage, de procédés, matériaux et matériels correspondants parfaitement à sa destination, qui sera doté de caractéristiques au moins égales à celles exprimées dans la partie 3 "DESCRIPTION DES OUVRAGES",
- L'établissement de la planification des travaux dus, en accord avec le planning général des travaux et ses évolutions,
- La participation par des moyens adaptés à la cellule de synthèse, avec l'établissement et la diffusion à la demande des informations requises, et la mise à jour en temps utile des documents produits en fonction des informations reçues.

### 1.3.2.2 PRODUCTION DES ETUDES

L'Entreprise devra prendre toutes les dispositions utiles pour effectuer ses études et produire les documents correspondants dans les délais qui lui seront imposés, ceci afin de permettre le bon déroulement des études des autres corps d'état, et celui du chantier.

### 1.3.2.3 COORDINATION

L'établissement et le maintien d'une parfaite coordination avec tous les corps d'état concernés par les ouvrages à réaliser est à prévoir par le présent lot.

Avant toute exécution, l'Entreprise produira les éléments requis pour la synthèse (voir détail ci-après).

L'Entreprise devra de plus fournir un planning d'exécution détaillé de ces interventions pour permettre l'harmonisation avec celles des autres lots, afin d'éviter les co-activités et de prévoir les mesures de sécurité à soumettre au coordinateur sécurité de l'opération.

### 1.3.2.4 ALTERNATIVES

Dans le cas où le dossier d'appel d'offre propose la réalisation des PSE (Prestations Supplémentaires Éventuelles), l'Entreprise devra pour ceux retenus les mêmes études que celles des travaux courants.

Dans le cas où l'Entreprise envisage d'exécuter les travaux suivant d'autres techniques, principes ou détails, que ceux prévus par le Maître d'Œuvre, dans son offre de prix, elle devra obligatoirement exprimer cette possibilité en plus de sa réponse complète conforme à la conception initiale.

Cette évaluation devra être établie en prenant en compte et en détaillant tous les travaux induits, y compris quand ils sont de nature correspondante à un autre corps d'état.

Elle devra mentionner de façon explicite cette possibilité en tant que VE (Variante Entreprise), et devra obligatoirement justifier sa proposition par une note technique explicative détaillée jointe à l'offre.

## 1.3.3 EXECUTION DES TRAVAUX

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra exécuter chaque type d'ouvrage des travaux qui lui sont attribués en parfaite connaissance d'une part du dossier du Maître d'Œuvre, et d'autre part, de tous les documents qui sont applicables à cet ouvrage.

### 1.3.3.1 TRAVAUX

La répartition des travaux entre les différents lots est fixée dans les cas courants, par le CCTC ou « Cahier des Clauses Techniques Communes » et le cas échéant, par le Cahier des Clauses Spéciales, réglementairement applicable à chaque type de travaux.

Outre la fourniture et la mise en œuvre des matériaux et matériels composants les ouvrages décrits, l'Entrepreneur devra prévoir toutes les prestations utiles à la réalisation de ces ouvrages à partir de ceux mentionnés en tant que « support », cela comprendra notamment :

- La fourniture, le transport, la distribution sur le chantier, la pose et toutes sujétions de préparation de tous les ouvrages définis dans le présent CCTP,
- La protection et le traitement des matériaux,
- La fourniture et la pose des matériaux verriers des ouvrages vitrés lorsqu'ils sont spécifiés aux chapitres suivants,
- Les éléments provisoires ou définitifs de raccordement de jonction ou d'habillage avec les corps d'état adjacents à ces ouvrages,
- Les plans d'exécution d'atelier et de chantier de tous les ouvrages à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau d'Études Techniques en complément de ceux fournis au CE ,
- Le nettoyage de tous les ouvrages du lot, ainsi que l'enlèvement des protections temporaires,
- L'implantation des ouvrages sur le site dans les trois dimensions,
- La vérification (sondages, collecte de documents, relevés, note de calcul) de la tenue d'éléments existants destinés à reprendre les efforts dus aux éléments de serrurerie créés,
- Le maintien en stabilité provisoire de l'ouvrage en cours de montage,
- La vérification de l'implantation des existants devant recevoir les éléments de serrurerie.

Quel que soit le type d'ouvrage, l'Entrepreneur est chargé d'assurer la réalisation complète des ouvrages du présent lot, y compris les travaux accessoires nécessaires qui pourraient découler des études détaillées.

Du fait de sa qualification, il appartient à l'Entreprise de prévoir toutes les sujétions et fournitures nécessaires en vue du parfait achèvement des ouvrages.

### **1.3.3.2 FABRICATION EN ATELIER**

Toutes les fabrications en atelier ne pourront être effectuées que sur la base des principes, procédés, et matériaux, qui auront été validés auparavant par le Maître d'Œuvre.

Les caractéristiques dimensionnelles demeurent du ressort de l'Entreprise et sous sa propre responsabilité, celle-ci résulteront de l'application au projet des éléments validés ci-dessus, auxquelles seront appliqués les relevés ou aux contrôles effectués sur place par l'Entreprise.

Il est rappelé que les dimensions indiquées au dossier d'appel d'offre demeurent indicatives.

### **1.3.3.3 TRANSPORT, LIVRAISON, STOCKAGE**

L'Entreprise prendra obligatoirement en compte dans son offre tous les frais suivants :

- Transport en temps utile par des moyens appropriés, des matériaux, matériels, et composants nécessaires aux travaux, avec tous les emballages et protections utiles, et leur déchargement sur place,
- Transports sur site et manutention pour entreposage vers un lieu de stockage désigné par le Maître d'Œuvre, avec déplacement le cas échéant, en fonction de la planification des travaux,
- Dispositions adéquates pour assurer, pendant le temps nécessaire, le stockage, la protection et la parfaite conservation des matériaux et matériels stockés, dans les conditions de conservations prévues par les fournisseurs ou fabricants de ceux-ci permettant d'éviter tout type de dégradation,
- Dispositions nécessaires en vue d'assurer la sécurité contre le vol le cas échéant,
- Transports sur site, manutention, levage, sur le lieu de mise en œuvre, compris dispositions pour entreposage transitoire, le cas échéant,
- Collecte, tri, et transport sur site des déchets résultants des travaux à réaliser, matériaux, matériels, chutes, emballages, etc...

Lors des livraisons sur le chantier des matériaux, matériels ou composants, un contrôle des fournitures pourra être effectué par le Maître d'Œuvre à son gré, de façon ponctuelle ou de manière systématique, pour vérifier leur conformité par rapport aux documents approuvés correspondants.

### **1.3.3.4 CONDITIONS DE STOCKAGE**

Il est rappelé que toute pièce ou élément dégradé ou marqué devra être écarté par l'entreprise, et qu'en cas de pose, il sera refusé par le Maître d'Œuvre et devra obligatoirement être remplacé.

Les composants sensibles à l'ambiance marine (saline), en particulier les ouvrages non thermolaqués (de qualité marine) ou inoxydables seront obligatoirement approvisionnés sur le chantier à l'avancement des travaux, ils seront stockés à l'intérieur, sous un conditionnement adapté pour éviter tout risque de dégradation, compte tenu de l'air salin prévisible sur les lieux du stockage..

### **1.3.3.5 CONDITIONS DE L'APPROVISIONNEMENT SUR LE LIEU DE POSE**

L'approvisionnement des matériaux et matériels ne pourra s'effectuer qu'aux endroits et dans les conditions approuvées par le Maître d'Œuvre, et en prenant toutes les précautions requises pour ne pas endommager les ouvrages déjà réalisés.

L'Entreprise ne pourra approvisionner les composants sensibles à l'ambiance marine sur le lieu de pose que si il est « hors d'eau et hors d'air »..

### **1.3.3.6 CONDITIONS DE CIRCULATION SUR LE LIEU DE POSE**

La circulation directement sur les ouvrages déjà réalisés n'est admise que dans la mesure où elle ne risque de leur causer aucune dégradation. Dans le cas contraire, des protections adaptées devront préalablement être mises en place par le présent lot aux endroits où ce sera nécessaire.

### **1.3.3.7 MOYENS DE MISE EN ŒUVRE**

Sauf mention contraire, l'offre de l'Entreprise devra inclure tous les moyens nécessaires à l'exécution des travaux, et au maintien de la sécurité des personnes au cours de celle-ci, cela consistera notamment à prévoir et mettre en place, avant toute forme de travaux, les dispositifs suivants :

Tous les échafaudages, plateformes fixes ou mobiles, moyens d'accès, protections, installations provisoires, fournitures complémentaires, qui s'avéreront utiles pour la réalisation des travaux dans les conditions requises, et pour leur contrôle par le Maître d'œuvre, et ce en parfaite sécurité (en conformité avec code du travail Décret n° 63-48 du 8 janvier 1965 modifié),

Les systèmes de transport, de levage, des matériaux et matériels à mettre en œuvre et les systèmes d'évacuation



de ceux non employés ou issus des démolitions et déposes dus au présent lot.

Les systèmes de protection assurant conformément à la réglementation en vigueur, la sécurité de son personnel ainsi que celle des personnes exposées lors de ses travaux, à l'intérieur du chantier et le cas échéant au dehors, suivant la configuration.

(Garde-corps, systèmes anti-chutes, protection pare gravats, systèmes de sécurité pour l'utilisation des moyens de manutention, pour le travail en hauteur, les filets, les harnais, etc...)

L'Entrepreneur demeure responsable des moyens employés pour réaliser ses travaux, toutefois, il devra prendre en compte dans la sélection de ceux-ci, les contraintes qui pourraient résulter des co-activités, et le cas échéant de la présence d'avoisinants, dans le but de limiter au mieux les nuisances occasionnées (bruits, poussière, vibrations, etc...)

### **1.3.3.8 PRESERVATION DES OUVRAGES**

Dans le cadre de son marché, l'entrepreneur devra au cours de ses interventions, prendre toutes les dispositions qu'il jugera utiles pour préserver de façon efficace, les ouvrages préexistants, et ce compte tenu des travaux qu'il aura à réaliser et des moyens qu'il compte employer. Il sera ensuite considéré comme responsable des dégradations éventuelles qui pourraient en résulter

Une fois tout ou partie de ses travaux effectués, l'Entrepreneur demeure responsable de la préservation des ouvrages réalisés, à ce titre il devra dans le cadre de son marché, la mise en place des dispositifs d'interdiction provisoires ou définitifs ainsi que des protections utiles à leur préservation efficace, compte tenu des travaux et activités normalement prévisibles des autres entreprises.

### **1.3.3.9 CONTROLE DES SUPPORTS ET DES CONDITIONS D'EXECUTION**

Avant d'entreprendre ses propres travaux, l'entrepreneur est tenu d'effectuer les contrôles nécessaires, et en particulier de réceptionner les ouvrages qui leur serviront de support, il devra effectuer ces contrôles dès que possible, le cas échéant à l'avancement, afin d'émettre en temps utile toutes les réserves qu'il juge nécessaires sur les défauts de réalisation des ouvrages antérieurs aux siens, qui pourraient être incompatibles avec la bonne exécution de ses propres travaux, tels que ceux-ci ont été prévus.

Avant la mise en œuvre, et suivant nécessité, au cours de celle-ci, il appartiendra à l'Entrepreneur de vérifier que les conditions requises pour effectuer celle-ci sont respectées, et qu'elles permettent d'obtenir un ouvrage dont les caractéristiques et performances seront celles attendues.

Aucune réclamation concernant les caractéristiques ou l'état des ouvrages servant de supports aux travaux à effectuer ne sera admise à partir du commencement des travaux correspondant, tout début de pose ou d'application impliquant l'acceptation de ces supports.

De même, toute réfection d'un support qui n'aura pas été demandée suffisamment à temps pour pouvoir être effectuée sans retarder l'exécution des travaux à réaliser ne pourra être retenue comme argument valable susceptible de modifier les délais d'exécution de ces travaux.

### **1.3.3.10 CONTROLE DES OUVRAGES REALISES**

Indépendamment des contrôles réalisés par le Maître d'Œuvre, l'Entreprise devra s'assurer de façon systématique de la qualité des ouvrages exécutés par des autocontrôles à l'avancement des travaux, les ouvrages défectueux seront immédiatement indiqués au Maître d'Œuvre et feront l'objet de reprises suivant une procédure proposée par l'entreprise et approuvée par celui-ci.

Cette procédure devra être effectuée en tenant compte du « Plan d'Assurance Qualité » ou de la démarche qualité propre à l'Entreprise, et des règles établies par le Maître d'Œuvre pour le déroulement du chantier.

Le Maître d'Œuvre procédera à son gré à ses propres contrôles, il se réserve le droit d'exiger de l'Entreprise dans le cadre de son marché, de procéder de façon ponctuelle ou systématique, à des essais permettant de s'assurer de la qualité des ouvrages réalisés (voir paragraphe ci avant)

A noter que chaque Entreprise devra la mise à disposition du Maître d'Œuvre des installations et dispositifs nécessaires aux contrôles à effectuer dans les conditions de sécurité réglementaires

Dans tous les cas, ces procédures de contrôle devront faire l'objet d'une parfaite traçabilité.

### **1.3.3.11 TOLERANCE SUR LES COMPOSANTS FOURNIS**

Calcul des déformations des éléments de gros-œuvre :

Les déformations sont calculées selon les méthodes données à l'article A 4,6 du BAEL ou dans les chapitres particuliers du Cahier des Prescriptions Techniques (C.P.T. Planchers).

Déformations admissibles

Planchers courants : ce sont ceux qui supportent des cloisons maçonnées ou des revêtements de sol fragiles, pour lesquels on évalue un fléchissement (appelé flèche active) qui, après mise en œuvre des cloisons ou des revêtements de sol, doit rester inférieur à :

- 1/500 jusqu'à 5,00 m,
- 0,5 cm + 1/1000 au-delà de 5,00 m.

Autres planchers : ce sont ceux qui ne supportent ni cloisons maçonnées, ni revêtements de sol fragiles, ainsi que

les planchers de combles non accessibles normalement.

Pour ces planchers, on limite leur déformabilité conventionnellement par leur fléchissement à partir de leur mise en service, qui doit rester inférieur à :

- 1/350 jusqu'à 3,50 m,
- 0,5 cm + 1/700 au-delà de 3,50 m.

### 1.3.3.12 TOLERANCE SUR LES OUVRAGES REALISES

Verticalité d'un élément de façade.

Faux aplomb, écart de  $\pm 2$  mm pour une hauteur maximale de 1 m et écart de  $\pm 3$  mm pour une hauteur supérieure à 3 m.

Horizontalité des éléments assemblés par rapport au plan théorique de la façade (niveau, écart maximum) :

- $\pm 1,5$  mm jusqu'à 3 m,
- $\pm 2$  mm jusqu'à 5 m,
- $\pm 2,5$  mm au-dessus de 5 m.

### 1.3.3.13 OUVRAGES DEFECTUEUX

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, pour lequel les matériaux, composants, mode d'exécution, etc. ne seront pas conformes aux prescriptions du présent CCTP, ou aux règles applicables, sera considéré comme défectueux et non recevable.

Dans cette éventualité, ceux-ci seront déposés ou démolis, puis repris avec l'approbation du Maître d'Œuvre, aux frais de l'Entrepreneur.

### 1.3.3.14 NETTOYAGE, TRI, EVACUATION, RECYCLAGE DES DECHETS

A l'avancement de la réalisation de ses travaux, l'Entreprise devra assurer le nettoyage des lieux de travail correspondants par enlèvement de tous les déchets qui en résultent, cela comprendra notamment :

- L'évacuation sur site des gravois, débris, emballages et déchets divers,
- L'évacuation sur site des matériaux et matériels avec ou sans réemploi,
- Le tri pour recyclage ou la mise en beine appropriée sur site, en fonction des règles établies pour le chantier
- En fonction du type de déchet, et suivant les principes figurant au marché, le transport hors site, avec stockage et recyclage par l'Entreprise ou par un prestataire de service agréé, ou le transport et la mise en décharges publiques appropriées.

D'autre part, chacun des ouvrages réalisés fera l'objet d'un nettoyage approprié à sa nature, suivi le cas échéant de la mise en place de protections adéquats, en vue d'éviter sa dégradation, compte tenu des travaux à venir et jusqu'à la réception des travaux.

### 1.3.3.15 RECEPTION DES TRAVAUX

En fin de chantier, ou au cours de celui-ci en fonction du phasage prévu, l'Entrepreneur devra participer activement à la Réception des travaux,

Suivant les ouvrages dont il a eu la charge il devra assurer pour ceux-ci :

- L'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place le cas échéant, (sauf si utiles à l'accès),
- Les reprises de tous les défauts constatés, et de ceux signalés par le Maître d'Œuvre ou son représentant, avant le déroulement des « Opérations Préalables à la Réception »,

Et après le déroulement des « Opérations Préalables à la Réception » :

- La réalisation ou la reprise dans les plus brefs délais, de tous les travaux, ouvrages, ou finitions manquantes ou considérées comme défectueuses par le Maître d'Œuvre ou son représentant, lors des « Opérations Préalables à la Réception » et ce jusqu'à la levée par celui-ci des réserves correspondantes.

## 1.3.4 DOCUMENTS A FOURNIR

### 1.3.4.1 AVEC LA SOUMISSION

Afin de permettre de juger les propositions des Entreprises, celles-ci devront joindre à leur offre de prix tous les éléments demandés dans le cadre de l'Appel d'offre, en particulier les éléments qui suivent :

- La décomposition du prix global forfaitaire, entièrement remplie suivant sa disposition originale,
- Toutes les informations techniques relatives aux différents procédés, ou systèmes proposés, y compris les matériaux, produits ou composants employés (documentation technique, caractéristiques, performances, garanties etc.),
- Toutes les précisions utiles pour permettre de rattacher chacune des propositions ci-dessus à l'article du CCTP pour lequel elle est présentée
- Les modes opératoires prévus, pour la mise œuvre en relation avec les ouvrages adjacents,

Si requis par le Règlement de la Consultation (RC) :

- Les qualifications des Entreprises en correspondance avec les travaux à exécuter.
- Les références d'ouvrages réalisés avec des procédés ou matériaux équivalents.

#### 1.3.4.2 AU MARCHÉ

En vue de la passation des marchés, les Entreprises devront compléter les informations précédentes par les éléments suivants :

- Les références, qualités, fournisseurs et provenance des produits,
- La copie de tous les documents spécifiques relatifs à la mise en œuvre des procédés proposés, ainsi que ceux attestant de leurs caractéristiques et performances :
  - o D'une façon générale : Avis Techniques, Documents Techniques d'Application, PV d'essais, ATEX, Cahier des charges, ETN,...
  - o Provenance des matériaux et composants, caractérisation et performances des matériaux naturels, Certifications, Attestation de traitement, Assurances particulières...
- Les plans de principe des ouvrages principaux,
- Le mode de garantie,
- Les fiches techniques attestant des caractéristiques et performances de chaque ouvrages type du commerce (garde-corps, bloc-porte, portillons, etc. (liste non limitative) et système associés, à réaliser,
- Les systèmes de protection et de finition des ossatures et pièces métalliques.

#### 1.3.4.3 AU DÉBUT DU CHANTIER

Dès le début du chantier, et suivant les besoins imposés par le planning des études et des travaux des différents lots, les Entreprises devront fournir, les informations et les éléments suivants :

- Les premiers plans d'exécution, relatifs aux parties courantes de chaque type d'ouvrage, à diffuser au Maître d'Œuvre
- Toutes les informations et plans requis pour la synthèse des travaux entre les différents corps d'état
- Tous les échantillons utiles aux choix du Maître d'œuvre égard au parti architectural (les échantillons ayant reçu l'approbation du Maître d'Œuvre serviront de référence, ils seront fixés sur un panneau présentoir, dans un local prévu à cet effet, jusqu'à la réception des travaux)
- Provenance des matériaux et composants, caractérisation et performances des matériaux naturels, Certifications, Attestation de traitement, Assurances particulières...
- Échantillons des matériaux et quincailleries : modèles et accessoires.
- Les prototypes des principaux ouvrages, permettant l'examen par le Maître d'Œuvre, des différents éléments dans leur ordre de montage, ainsi que l'analyse critique des points importants : qualité des composants, résistance mécanique, aspect général, finition, difficulté de mise en œuvre...
- Synthèse, mise des réservations pour intégrations des ouvrages métalliques.

#### 1.3.4.4 EN COURS DE CHANTIER

Après obtention de l'accord du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle sur les matériels, procédés, pré-prototypes et échantillons présentés, (y compris prise en compte des remarques par les modifications adéquates le cas échéant), l'Entrepreneur devra soumettre à approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation de ses travaux.

Ces documents seront à produire en fonction des travaux, et suivant les besoins imposés par le planning, il s'agira en particulier de ceux relatifs à son étude du projet, telles qu'elle est définie ci avant.

- La série complète des plans d'atelier et de chantier (PAC), y compris tous documents complémentaires,
- La série complète des plans de détails, comportant en particulier ceux relatifs aux raccords avec les ouvrages des corps d'état adjacents,
- Les plans, fiches, notes de calcul, et les précisions relatives ouvrages et leurs fixations,
- Les procès-verbaux relatifs à la réception par l'Entreprise des supports,
- Les fiches d'autocontrôle de l'Entreprise sur ses travaux, en particulier les essais de mise en eau,
- Les comptes rendus d'essais effectués le cas échéant sur les supports ou sur les ouvrages réalisés, spontanément par l'Entreprise, ou suivant les demandes du Maître d'Œuvre.

#### 1.3.4.5 EN FIN DE CHANTIER

Une fois les travaux terminés, dans le but d'établir le DOE, l'Entrepreneur remettra au Maître d'Œuvre, dans le nombre d'exemplaire et la forme requise, le dossier compilé des documents d'exécution mis à jour dans leur dernière version, conforme à tous les ouvrages tels qu'ils ont été exécutés, l'ensemble comprenant notamment :

- Une série complète des plans et documents d'atelier et de chantier,
- Une nouvelle copie de tous les documents spécifiques relatifs à la mise en œuvre des procédés proposés,

ainsi que ceux attestant de leurs caractéristiques et performances (Avis Techniques, Documents Techniques d'Application, PV d'essais, ATEX, Cahier des charges, ETN,...),

- Une notice technique regroupant les fiches relative à tous les composants, matériaux, accessoires, etc., et faisant état en détail, de leur provenance, de leur fournisseur, de leurs références et de leurs caractéristiques,
- Une note détaillée faisant état de la conformité des ouvrages exécutés par rapport aux principaux documents du marché (compris modifications opérées par rapport à ceux-ci le cas échéant),
- Une notice regroupant, pour chaque ouvrage et type d'ouvrage réalisé, toutes les recommandations d'entretien et de maintenance des ouvrages exécutés.

### **1.3.5 PROTOTYPES**

#### **1.3.5.1 PROTOTYPES**

A la demande du Maître d'Œuvre, compte tenu de la spécificité des travaux du présent lot, et de son impact sur l'architecture du bâtiment, l'Entreprise pourra être amenée, avant toute mise en œuvre générale, à réaliser dans le cadre de son marché, un prototype de taille suffisante pour permettre la mise au point des détails de mise en œuvre et aspect en particulier des rives apparentes, et/ou la réalisation d'essais dans le but de vérifier les performances acoustique des ouvrages mis en œuvre.

#### **1.3.5.2 NATURE DES ESSAIS**

Les essais en laboratoire porteront sur les critères spécifiques de résistance mécanique des garde-corps assurent la sécurité des personnes, décrits aux chapitres suivants.

Les essais en cours de chantier viseront à tester la résistance de tenue mécanique des fixations des garde-corps.

#### **1.3.5.3 ESSAIS AU DEBUT DE CHANTIER**

Éléments représentatifs pour essais.

Un élément de chacune des familles de garde-corps.

Nature des essais :

- Essais statiques horizontaux vers l'extérieur (la valeur à prendre et à définir selon les cas).
- Essais dynamiques sur le garde-corps (remplissage).

Les essais à faire subir au prototype désigné pourront également, à la demande du Maître d'Œuvre, faire l'objet d'extensions relatives .

Les essais seront à réaliser en laboratoire dans un délai maximum de 2 mois après l'O. S. de démarrage des travaux du présent lot et seulement après acceptation par le Maître d'Œuvre des premiers éléments fournis (premiers plans de principe, pré prototypes et échantillons).

A noter pour tous ces essais :

- Qu'ils pourront être effectués par l'Entreprise elle-même, avec un matériel homologué par l'un des organismes officiels. Pour être recevables, ceux produits par l'Entreprise doivent concerner des essais effectués sur un banc dûment étalonné et en présence d'un contrôleur technique,
- Qu'ils seront exigés par le Maître d'Œuvre.

#### **1.3.5.4 ESSAIS EN COURS DE CHANTIER**

Nature des essais :

A réaliser sur le chantier dans un délai compatible avec le calendrier général des travaux après l'O. S. de démarrage tous corps d'état des travaux en présence du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle dès que l'avancement du gros œuvre le permettra :

- Mise en place des éléments testés au début de chantier, dans leur composition totale, de manière à pouvoir juger tous les raccords périphériques avec la structure dans sa configuration réelle.

Objet des essais :

- Épreuve in situ de la tenue mécanique des fixations de gardes corps,
- Contrôle des alignements.

#### **1.3.5.5 CONTROLES**

Afin de contrôler la qualité des ouvrages exécutés, le Maître d'Œuvre se réserve la possibilité de faire procéder aux frais de l'Entreprise à un ou plusieurs essais ayant pour objet la vérification

- Des performances acoustiques par rapport aux obligations spécifiées au marché : par la mesure de l'indice affaiblissement obtenu entre niveaux, ou par rapport à l'extérieur, suivant configuration de l'ouvrage.
- Des performances de sécurité relatives aux garde-corps, rampes d'escaliers, etc.

Ces essais devront être exécutés sous le contrôle d'un bureau spécialisé agréé, ils porteront sur les ouvrages métalliques assurant la sécurité des personnes, dans les conditions normales d'utilisation, en conformité avec les Normes NF P01-012 , NF P01-013, NF E85-101, NF E85-010.

### 1.3.6 CONDITIONS D'APPROBATION

Les documents, échantillons, maquettes, et prototypes produits ou réalisés par l'entreprise dans le cadre des études, ou du chantier, seront à diffuser aux divers intervenants concernés, ils seront en particulier soumis au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle, pour avis et observations le cas échéant.

L'Entreprise devra effectuer les reprises et rediffusion de ces éléments pour prise en compte des observations jusqu'à l'obtention d'un visa autorisant l'exécution.

En conséquence, aucune commande générale de matériau ou de matériel ne pourra être passée par l'Entreprise avant la délivrance par le Maître d'Œuvre d'un tel visa, relatif aux fournitures considérées.

Ce visa devra être porté exclusivement sur un document produit par l'Entreprise qui devra mentionner de façon explicite toutes les indications utiles (fournisseur, références exhaustives, caractéristiques, coloris, renvoi au marché, référencement d'échantillon correspondant, etc...)

L'obtention d'un visa autorisant l'exécution ne modifie en rien l'obligation et la responsabilité exclusive de l'Entreprise qui en découle, de respecter les dispositions de son marché et les Règles applicables aux travaux considérés.

A noter que dans tous les cas, les essais ayant pour but, soit de démontrer la qualité et les performances des matériels ou matériaux, soit celles de leur mise en œuvre, devront être effectués avec le matériel adéquat, suivant les procédures applicables à chaque type d'ouvrage, et par un organisme couramment agréé pour les réaliser.

### 1.4 LIMITES DE PRESTATION

Selon le Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) joint au présent DCE.

### 1.5 GARANTIE

Les garanties des travaux de l'Entrepreneur du présent lot sont les suivantes :

(Étant entendu que l'entretien sera réalisé suivant les recommandations et au moyen de produits préconisés par l'Entrepreneur du présent lot).

- Biennales ou décennales, étendues en particulier, aux produits finis et leur revêtement, quant à la conservation dans le temps de la qualité d'aspect et de fonctionnalité.

Durant ces périodes de garantie, l'attributaire du présent lot devra assurer :

- La révision des ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an dite "de parfait achèvement" par application de l'article 1792 de la loi 78.12 du 4 janvier 1978,
- La réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale, dite de "bon fonctionnement",
- La réparation des désordres atteignant les fonctions majeures, principalement l'étanchéité air et eau, couvertes par la garantie décennale au titre du clos et couvert du bâtiment,

Il aura aussi à sa charge les travaux des autres corps d'état consécutifs à ces désordres, une fois mis un terme à ceux-ci par la révision, la réparation ou le remplacement des ouvrages défectueux.

Dans le cas d'usages de produits ou procédés non traditionnels, la mise en œuvre sera effectuée suivant les Avis Techniques (AT) ou les Documents Techniques d'Application (DTA) relatifs à chacun des composants ou procédés.

A défaut de ces documents, les ouvrages ne pourront être exécutés que si les composants ou procédés ont faits l'objet d'une enquête technique ayant conduit à un avis favorable de la part d'un Bureau de Contrôle, ou si ils sont garantis dans le cadre du marché, par une assurance complémentaire spécifique souscrite par l'Entrepreneur, permettant de couvrir en particulier les ouvrages réalisés et le Maître d'Œuvre en tant prescripteur du procédé.

### 1.6 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Le chantier est soumis aux dispositions du décret N°97-1159 pris en application de la loi N°93-1418.

Est joint au dossier de consultation, le PGC rédigé par le coordonnateur chargé de l'opération; ce document est contractuel et définit les principes à mettre en œuvre pour assurer la sécurité du travail.

L'Entreprise devra se conformer aux règlements de sécurité en vigueur et notamment à la loi du 06/12/76 et à ses décrets d'application du 09/06/77 et 13/08/77. Elle doit en particulier :

- Mettre en place tous les dispositifs assurant la sécurité du chantier, des voies publiques et des voies privées,
- Mettre en place des gardiens pour toutes interventions sur la voie publique,
- Ne pas charger les camions sur la voie publique sauf autorisations particulières obtenues,
- Fournir et poser des panneaux de sécurité en voirie, aux sorties de chantier, après avoir obtenu l'autorisation de l'Administration compétente.

L'Entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les accidents de quelque nature qu'ils soient à dater de l'ordre de service de commencer les travaux. Il doit être titulaire d'une Police d'Assurance couvrant sa responsabilité civile.

Il doit également se conformer au texte approuvé le 11 juin 1980, par le Comité Technique National Des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics, concernant les mesures de prévention des accidents et mesures d'hygiène, ainsi qu'aux mesures réglementaires du titre VI du décret du 08/01/65.

## 1.7 QUALITE

L'Entrepreneur pouvant justifier au sein de ses établissements de l'existence d'une organisation permanente de la Qualité conforme à la norme ISO 9001 et au fascicule 65A (chapitre II) est rendu autonome en matière de Qualité, il doit toutefois pouvoir justifier à tout moment et sur simple demande du Maître d'Œuvre ou de l'un de ses représentants, de la réalité de la mise en œuvre du Plan d'Assurance Qualité établi pour l'exécution du Marché et approuvé préalablement à sa mise en vigueur.

Ce plan d'assurance qualité, conforme à l'article 35 du fascicule 65A, soumis au Maître d'Œuvre pendant la période de préparation contient notamment :

- L'organigramme détaillé et nominatif du chantier,
- L'organisation du contrôle interne,
- La description des méthodes de mise en œuvre et des matériaux et matériels utilisés,
- La description des contrôles et de l'organisation de ceux-ci,
- Les points critiques et les points d'arrêt,
- Le traitement des non-conformités.

## 1.8 QUANTITATIF - ESTIMATIF

L'ensemble des prestations évoquées dans le CCTP n'a pas un caractère limitatif, l'Entrepreneur a toute latitude de prévoir les compléments permettant une parfaite finition des ouvrages, avant la signature du marché. En conséquence pendant les travaux, l'Entreprise ne pourra plus demander de suppléments. Toutes les prestations garantissant une parfaite finition des ouvrages sont incluses dans son marché.

## 2 HYPOTHESES DE CONCEPTION

### 2.1 CARACTERISTIQUES DU PROJET

#### 2.1.1 CARACTERISTIQUES LIEES AU SITE

Elements à prendre en compte selon les règles neige et vent (dimensionnement des ossatures) suivant NF P06-006 et NF P06-002.

Effets de la neige selon la carte de la France métropolitaines définissant la catégorisation des régions :

- Altitude : inférieure à 200m,
- Région : A1,

Effets du vent selon la carte de la France métropolitaines définissant la catégorisation des régions :

- Région : 2
- Site : normal,

Autres données selon les règles neige et vent (dimensionnement des ossatures) suivant NF P06-006 et NF P06-002 :

- Catégorie d'environnement : IIIb zone urbanisé ou industrielle,
- Coefficients de majoration éventuels : 1.0,
- Hauteur au dessus du sol du bâtiment :  $H < 9$  m,
- Coefficient de site : normal. Le bâtiment sera considéré comme situé dans une zone sismique suivant articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets N°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêt du 22 octobre 2010 :

- Zone de sismicité : aléa très faible (zone 1) • Catégorie d'importance III (moyen).

Suivant Eurocode 8 ; § 4.3.5.2 les éléments non-structuraux doivent être vérifiés s'ils présentent des risques pour des personnes ou des structures en cas de séisme.

#### 2.1.2 CARACTERISTIQUES LIEES AU PROGRAMME

Classement incendie du bâtiment :

Établissement accueillant un restaurant d'entreprise relevant uniquement des prescriptions du Code du Travail.

Ambiance intérieure des locaux, classe A à D suivant leur usage,

Les locaux courants du projet sont classés A

Certains locaux spécifiques sont classés B et C il s'agit des locaux suivants : sanitaires, douches, cuisine.

#### 2.1.3 HYPOTHESES RESULTANT DE L'ETUDE DU PROJET

L'étude du projet a conduit à prévoir pour l'exécution des ouvrages du présent lot, les caractéristiques, et performances qui figurent dans les documents joints au dossier, et qui complètent le présent CCTP.

Il s'agit en particulier des documents suivants :

- Notice de sécurité du projet,
- Notice thermique et catalogue des parois,
- Notice acoustique,
- Notice SPS relative à l'entretien des bâtiments,

Les préconisations de ces documents devront être suivies par l'Entreprise pour réaliser ses études et exécuter ses ouvrages.

L'Entrepreneur devra prévoir dans son marché, toutes les dispositions utiles relatives aux ouvrages qui lui sont attribués, pour atteindre les performances spécifiées dans ces documents.

#### 2.1.4 HYGROMETRIE DES LOCAUX

Éléments à prendre en compte selon le cahier du CSTB n°3567 de classification des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs.

Hygrométrie des locaux :

- Local à faible hygrométrie (EA) :  $W/n < 2.5$  g/m<sup>3</sup>,
- Local à hygrométrie moyenne (EB) :  $2.5 < W/n < 5$  g/m<sup>3</sup>,
- Local à forte hygrométrie (EB+) :  $5 < W/n < 7.5$  g/m<sup>3</sup>,
- Local à très forte hygrométrie (EC) :  $W/n > 7.5$  g/m<sup>3</sup>,

Classement des locaux :

- Locaux de bureau : Locaux secs ou faiblement humides (EA),
- Sanitaires, vestiaires : Locaux humides à usage collectif (EB+),
- Cuisine collective, laverie : Locaux très humides en ambiance non agressive (EC),

## 2.2 PERFORMANCES DES OUVRAGES

### 2.2.1 PERFORMANCES AU FEU

Suivant notice de sécurité du présent dossier.

Classement incendie du bâtiment :

Établissement accueillant un restaurant d'entreprise relevant uniquement des prescriptions du Code du Travail.

### 2.2.2 PERFORMANCES THERMIQUES

Selon la notice thermique jointe au dossier et les précisions apportées au chapitre 3 "DESCRIPTION DES OUVRAGES" du présent CCTP.

### 2.2.3 PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Selon la notice acoustique jointe au dossier et les précisions apportées au chapitre 3 "DESCRIPTION DES OUVRAGES" du présent CCTP.

### 2.2.4 ÉTANCHEITE A L'AIR

La perméabilité à l'air des bâtiments devra être inférieure à la référence définie ci-dessous :

- Tertiaire :  $3.00 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ ,

Il sera effectué deux tests d'étanchéité à l'air (le premier lorsque le bâtiment sera hors d'eau, hors d'air et le dernier en fin de chantier) permettant de localiser les défauts d'étanchéité du bâti.

Les compagnons intervenant sur le chantier devront être présents aux réunions de sensibilisation sur l'étanchéité à l'air des bâtiments qui seront dispensées en cours de chantier. Ces réunions ont pour but de sensibiliser l'ensemble des acteurs de ce projet à la problématique de l'étanchéité à l'air des bâtiments afin d'éviter les erreurs d'assemblage et de mise en œuvre.

Les entreprises répondant à ce projet pourront présenter dans leur offre une attestation de suivi de stage à la bonne réalisation de l'étanchéité à l'air des bâtiments dans le cadre du DIF.

Ce résultat sera vérifié avant la réception. S'il s'avère que cette limite est dépassée, il sera nécessaire de mettre en œuvre des mesures correctives des défauts. Ces travaux correctifs seront à la charge de l'entreprise concernée par ces défauts compris les travaux de démolitions. Un test intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisé en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air pour apporter les éventuelles corrections sans destruction des ouvrages. En fin de chantier, une mesure de la perméabilité à l'air sera effectuée par un bureau d'études techniques agréé et un PV des résultats sera délivré.

### 2.2.5 PROTECTION DES OUVRAGES

Compte tenu de l'exposition du site la protection des ouvrages métallique (galvanisation, thermolaquage, inox, etc...) devra être adaptée.

Tous les éléments de fixation et de visserie devront être traités en acier inoxydable.



## 3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3.1 BLOCS PORTES METALLIQUES

#### 3.1.1 BLOC-PORTE METALLIQUE STANDARD

Fourniture et mise en place de blocs porte métallique double peau isolée 1 vantail ou 2 vantaux, comprenant :

- Bâti en tube 50 x 30 mm pour les montants et 50 x 50 mm pour la traverse haute
- Partie ouvrante à la française ou à l'anglaise, composée de :
  - Vantail épaisseur 60 mm constitué de tôle d'acier d'épaisseur 15/10ème double paroi, avec renforts par trois profils oméga acier sur la hauteur,
  - isolation intérieure en laine minérale et joint d'étanchéité en fond de feuillure sur les quatre côtés du

vantail

- Indice d'affaiblissement acoustique : suivant notice acoustique.
- Ferrage par :
  - Paumelles, 4 paumelles par vantail
  - Ensemble béquille double sur plaques, en inox qualité extérieure, montage traversant,
  - Issue de secours : barre anti-panique sur vantail de service, crémone en applique sur semi fixe, poignée de tirage extérieure,
  - Serrure de sûreté à canon normes européennes avec cylindre profil européen,
  - Crémone en applique sur vantail semi-fixe des portes à deux vantaux,
  - Seuil en tôle larmée pour les portes donnant sur l'extérieur,

Y compris toutes coupes, découpes, pliages, assemblages, soudures, pose, réglage, prises et scellements, une couche de peinture antirouille, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Finition :

BP donnant sur l'extérieur : thermo-laquage au présent lot, teinte RAL au choix de l'architecte.

##### 3.1.1.1 BP 0.90 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - CA

BP 1 vantail standard.

Serrure de sûreté sur organigramme.

Gâche électrique pour contrôle d'accès (lecteur de badge hors lot). Raccordement sur attente du lot électricité.

Ferme porte.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant tableau de portes*

##### 3.1.1.2 BP 1,03 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE

BP 1 vantail standard.

Serrure de sûreté sur organigramme.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant tableau de portes*

##### 3.1.1.3 BP 0,70 + 0,70 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - VB

BP 1 vantail standard.

Serrure de sûreté sur organigramme.

Grille de ventilation à ventelles VB en partie basse.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant tableau de portes*

##### 3.1.1.4 BP 0.90 + 0,90 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - IS

BP 2 vantaux standard.

Serrure de sûreté sur organigramme. Bouton moleté intérieur.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant tableau de portes*

### 3.1.1.5 BP 0.90 + 0,90 X 2,04 HT ML - SERRURE DE SURETE - IS

BP 2 vantaux standard.

Serrure de sûreté sur organigramme. Barre anti-panique.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant tableau de portes*

### 3.1.2 BLOCS PORTE METALLIQUE PF / CF

Exécution, fourniture et pose de bloc porte métallique, résistant au feu, comprenant :

Dormant :

- Huisserie métallique à bancher en tôle d'acier électro zinguée, épaisseur 15/10ème avec protection anti corrosion,
- Fixations en feuillures par pattes à scellements, (4 par vantail).
- Joints souples à lèvres en fonds de feuillures.
- Joints feu et isophoniques.

Vantail :

- Partie ouvrante à la française, composée de 2 tôles d'acier galvanisée, épaisseur 75/100ème reliées sur un cadre rigide,
- Âme isolante et coupe feu composée d'un complexe absorbant,
- Joint périphérique comportant deux lèvres d'étanchéité, encastré dans une rainure du cadre,
- Ferrage par :
- Pattes à scellements,
- 4 paumelles réglables par vantail,
- Fermeture par serrure de sûreté côté extérieur, et bouton moleté côté intérieur.
- Ferme porte, avec temporisation et bras antivandalisme.
- Béquillage inox qualité extérieur aux deux faces et serrure encastré avec cylindre de sûreté extérieur sur vantail de service,

Protection : Galvanisation

Finition : Thermo-laquage au présent lot, teinte RAL au choix de l'architecte (teinte différente côté intérieur et côté extérieur (dito enduit))

Marques et matériels : de type PYROPLUS 60 ou 120 de chez DOORTAL ou techniquement équivalent

#### 3.1.2.1 BP 0.93 X 2,50 HT ML - CF 1/2H - SERRURE DE SURETE

Serrure de sûreté sur organigramme. Bouton moleté intérieur.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant plans architecte : escalier accès LT, accès toiture depuis LT*

#### 3.1.2.2 BP 90+50 X 250 HT ML - CF 1/2 H - SERRURE DE SURETE

Serrure de sûreté sur organigramme.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant tableau de portes*

#### 3.1.2.3 BP 90+50 X 250 HT ML - CF 1/2 H - SERRURE DE SURETE - VB

Serrure de sûreté sur organigramme.

Grille de ventilation à ventelles VB en partie basse.

Finition thermolaqué au présent lot

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

### 3.1.2.4 BP 90+50 X 250 HT ML - CF 1/2 H - SERRURE DE SURETE

Serrure de sûreté sur organigramme.  
Bouton moleté intérieur.  
Finition thermolaqué au présent lot

#### Localisation :

*Suivant plans architecte : accès local PAC cuisine*

### 3.1.2.5 BP 90+50 X 250 CM - CF 1H - SERRURE DE SURETE - + IS + VB

Serrure de sûreté sur organigramme. Barre anti-panique.  
Grille de ventilation à ventelles VB en partie basse.  
Finition thermolaqué au présent lot

#### Localisation :

*Suivant tableau de portes : chaufferie*

### 3.1.3 BLOC PORTE METALLIQUE TRANSFORMATEUR

Fourniture et pose d'un bloc porte métallique homologuée ERDF, conforme à la norme HN 64S34 et aux normes NF C13\_100 et NF C11\_201 constituée :

- Bâti dormant en acier de 20/10ème en tube profilé 45 x 45 mm à aile de 17 sur 4 côtés, fixation par 6 pattes de scellement ou chevillage.
- Vantail d'épaisseur 60 mm constitué de :
  - Une tôle aluminium plié d'épaisseur 15/10ème,
  - Un renfort de vantail en oméga,
  - Ferrage par paumelles aluminium,
  - Une grille de ventilation basse à lames chevron,
- Serrure en applique à plastron pour sortie d'urgence, agréée ERDF,
- Gâche électrique pour contrôle d'accès (lecteur de badge au lot électricité). Raccordement sur attente du lot électricité.
- Poignée creuse,
- Ensemble finition aluminium thermolaqué.
- Kit d'affichage normalisé pour poste de transformateur ERDF,
- Finition thermolaquage qualité marine teinte RAL au choix de l'architecte.
- Classement de résistance au feu : EI 60

Dimensions suivant plans architecte.

Les portes du local transfo doivent :

- dégager complètement l'ouverture et pouvoir se rabattre sur le mur situé dans le prolongement du dormant (angle d'ouverture > 170°),
  - être pourvues d'un dispositif les maintenant en position d'ouverture,
  - être équipées d'une serrure pouvant s'ouvrir sans clef de l'intérieur (bouton moleté).
- En complément, elles sont équipées d'un morillon de cadénassage.

Marques et matériels : de type Transfoplus de chez DOORTAL ou techniquement équivalent

### 3.1.3.1 BP 100 x 250 HT CM - CF 1H - CA

#### Localisation :

*Suivant plans architecte : local transfo*

### 3.1.4 EQUIPEMENT DES PORTES

D'une façon générale, les différents équipements seront tous sous marque " NF-Articles de Quincaillerie " de classe correspondantes aux fonctions des Blocs porte à équiper.

Chaque équipement sera de fabrication industrielle, doté des marquages correspondants à la classe requise, il sera accompagné fiches et certificats attestant des performances exigées.

Marques de référence courantes de fabrication industrielle : BRICARD, JPM, GEZE, DORMA, THIRARD, VACHETTE, ou de qualités équivalentes, les marques et références données aux articles suivants, sont à considérer en tant que niveau de qualitatif de référence.

Les accessoires prévus devront être cohérents entre eux, aussi bien techniquement qu'esthétiquement.

De plus, ils devront être choisis de façon à conserver les performances générales des blocs portes ; les performances d'isolement incendie requises pour chacun d'eux devront en particulier ne pas être affaiblies par le montage des quincailleries.

Dans le cas particulier des ouvrages assurant la sécurité anti-incendie, les équipements devront figurer sur le

### 3.1.4.1 FERRAGE

#### 3.1.4.1.1 PAUMELLES

Paumelles acier roulé zingué-bichromaté :

- Paumelles à lames, fixées par soudure ou vissage sur les bâtis métalliques, soudées aux ossatures intérieures des vantaux isolants,
- Largeur des ensembles adaptée à l'épaisseur des vantaux,
- Hauteur et nombre d'ensemble suivant poids et taille des vantaux :
  - Porte pleine jusqu'à 93 cm de largeur, trois ensembles, hauteur minimale 140 mm,
  - Porte pleine égal ou supérieur à 93 cm de largeur, quatre ensembles dont deux en partie supérieure, hauteur minimale 160 mm.

Particularités éventuelles suivant le type d'ouvrage :

- Paumelles renforcées spécifiques correspondant au type requis par le PV d'essais pour les portes présentant un classement anti-effraction.

Les paumelles seront graissées avant la pose, prévues avec capuchon pour graissage ultérieur sans dépose du vantail.

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

#### 3.1.4.2 CONDAMNATION

D'une façon générale, pour les différents cas d'équipements ci-après, les serrures seront conformes à la norme NF EN 12209 (et dans l'attente de leur révision, aux normes NF P 26-409 et NF P 26-214), dans le cas de condamnation mécanique par clef intégré à un organigramme spécifique au projet, elles devront être aptes à recevoir le type de cylindre ci après.

##### 3.1.4.2.1 SERRURE A LARDER MONOPOINT

###### 3.1.4.2.1.1 PENE DORMANT ½ TOUR (CONDAMNABLE + BEC DE CANE)

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

###### 3.1.4.2.2 CREMONE A LEVIER

Crémone apparente en applique assurant la décondamnation par manoeuvre simple pour les vantaux secondaires d'issues de secours :

Mécanisme métallique sous capot composite, dispositif de manoeuvre par poignée rotative sur 90° réversible, ou à manoeuvre verticale (réversible à volonté, relevable ou rabattable),

- Tringle haute et basse sous capotages continus assortis avec voyant indiquant la condamnation,
- Gâche haute et basse, dont basse en acier inoxydable,
- Finition laquée assortie à celle des autres éléments de quincaillerie,
- Ensemble agréé pour portes coupe-feu QEC suivant ouvrages à équiper,

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

#### 3.1.4.3 MANOEUVRES

##### 3.1.4.3.1 GARNITURES INOX

Ensembles en inox sur rosaces :

- En inox, qualité n°1 4301 (A2-AISI 304), finition mate
  - Inox épaisseur 1,5 mm, béquilles Ø 20 mm
  - Rosaces rondes solidaires des béquilles
  - Avec ressort de rappel, sous-rosaces en acier nickelé
  - Fixation par vis à bois ou vis traversantes (fournies)
  - Carré de 7 mm, pour portes de 35-45 mm
  - Verrouillage du carré par vis pointeau sur carré percé
- Certifiées norme européenne NF EN 1906.

- utilisation classe 3 - endurance classe 7
- résistance corrosion classe 3

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

### **3.1.4.4 ACCESSOIRES**

#### **3.1.4.4.1 FERME PORTE A GLISSIERE**

Fourniture et pose de ferme porte hydraulique avec bras à glissière, conforme à la norme EN 1154, apte à équiper les portes coupe feu

Encombrement réduit et fixation invisible, bras anti vandalisme, possibilité de temporisation du temps d'ouverture, Finition laquée au choix du Maître de l'Ouvrage dans la gamme du fabricant (3 tons minimum),

- Pour les portes à deux vantaux comportant un battement central,
- sélecteur de fermeture mécanique encastré assurant la fermeture coordonnée des vantaux,

MARQUES ET MATERIELS : Type SR 390 de chez DORMA ou techniquement équivalent.

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

#### **3.1.4.4.2 FERME PORTE A BRAS A COMPAS**

Fourniture et pose de ferme porte hydraulique en applique à bras apparent articulé, conforme à la norme EN 1154, apte à équiper les portes coupe feu,

Mécanisme hydraulique, système actionnant la porte par bras type compas, vitesse et force réglables, freinage à l'ouverture, « a coup » final réglable,

Finition laquée au choix du Maître de l'Ouvrage dans la gamme du fabricant (3 tons minimum),

- Pour les portes à deux vantaux comportant un battement central,
- sélecteur de fermeture mécanique apparent assurant la fermeture coordonnée des vantaux,

MARQUES ET MATERIELS : Type SR 390 de chez DORMA ou techniquement équivalent.

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

#### **3.1.4.4.3 GACHE ELECTRIQUE - BP NON FEU**

Gâche électrique pour portes à contrôle d'accès.

Cette gâche sera raccordée en complément à un contrôle d'accès du en fourniture et pose au lot électricité, raccordement au présent lot.

Pose et raccordement suivant recommandations du fabricant

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

#### **3.1.4.4.4 GACHE ELECTRIQUE - BP COUPE FEU**

Gâche électrique pour portes à contrôle d'accès apte à équiper un bloc porte coupe feu.

Cette gâche sera raccordée en complément à un contrôle d'accès du en fourniture et pose au lot électricité, raccordement au présent lot.

Pose et raccordement suivant recommandations du fabricant

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

#### **3.1.4.4.5 BUTEE DE PORTE**

Système de butoir amortisseur :

- Butoir d'arrêt à corps métallique assorti aux garnitures, amortisseur butée néoprène, modèle à fixer au mur compris sujétion de rallonges ou, en cas d'impossibilité, au sol par cheville expansive,
- Accessoires adaptés permettant d'ajuster la hauteur ou la longueur du support à la configuration du montage.

Localisation :

*Suivant tableau des portes*

## 3.2 GARDE COPRS ET MAINS COURANTES

### 3.2.1 MAINS COURANTES DES ESCALIERS

Fourniture et pose d'une main courante intérieure en acier thermo-laqué (teinte RAL au choix de l'architecte) à l'aide de profilés du commerce, comprenant :

- Main courante de section Ø 40 mm
- Bouchons aux extrémités
- Platines rondes de fixations sur parois de section Ø 60 mm compris écuyers soudés de section Ø 20 mm

L'ensemble devra être d'une réalisation parfaite, aucune bavure ne sera admise.

La prestation inclut toutes les sujétions de cintrages, de protection des ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Fourniture et pose de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

Compris toutes sujétions d'adaptation au site, cintrage, raccord, soudure, etc.

Toute la visserie utilisée sera en acier ; les boulonnages utilisés comporteront des écrous borgnes

Dimensions et position suivant plans Architecte.

Finition : Thermo laqué, teinte RAL au choix de l'architecte.

Localisation :

*Suivant plans architecte : main courante escalier droit accès locaux techniques*

### 3.2.2 GARDE CORPS EN TUBES

Fourniture et pose d'un garde corps horizontal, constitués de :

- Montants verticaux métalliques en tube de Ø 40 mm. Les montants seront fixés en parties basses par platines sur plots béton.
- 1 lisse haute métallique formant main courante en tube de Ø 40 mm.
- 1 lisse intermédiaire métallique en tube de Ø 40 mm.
- 1 plinthe métallique de 10 cm de hauteur en partie basse,
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, fixations, visseries inox, etc...
- Protection : galvanisé.
- Finition : brut de galvanisation
- Exécution suivant détail architecte.
- Dimensions : suivant plans.

Les gardes corps doivent respecter la réglementation en vigueur pour ce qui concerne leur résistance. En outre, leur dimensionnement doit être conforme à la réglementation en vigueur.

Fourniture et pose de garde corps horizontaux et rampants, constitués de :

- Montants verticaux métalliques en tube de Ø 60 mm. Les montants seront fixés en parties basses par platines sur plots béton.
- 1 lisse haute métallique formant main courante en tube de Ø 60 mm.
- 5 lisse basse métallique en tube de Ø 30 mm.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, fixations, visseries inox, etc...
- Protection : Confer article Protection Anticorrosion, finition à la charge du présent lot ensemble galvanisé.
- Exécution suivant détail architecte.
- Dimensions : suivant plans.

Les gardes corps doivent respecter les normes NFP 01-013 et NFP 06-001 pour ce qui concerne leur résistance. En outre, leur dimensionnement doit être conforme à la norme NFP 01-012.

Localisation :

*Suivant plans architecte : local technique : gardes corps des trémies d'escaliers (locaux techniques)*

### 3.2.3 GARDE CORPS AUTOSTABLE EN TOITURE

Fourniture et pose de gardes corps droit auto-portant en acier, constitués de :

- Montants métalliques, en tube de 50 x 15 mm. Les montants lestés en partie basse et mis en œuvre sur l'étanchéité.
- Compris semelles résiliente de protection de l'étanchéité et plot de lestage,
- Lisses haute tube diamètre 42 mm,
- Lisse intermédiaire en tube diamètre 21 mm,
- Compris portillon à fermeture par gravité
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre auto portante, accessoires (raccord d'angle, jonction des lisses...), fixations, visseries inox, etc...
- Protection : finition à la charge du présent lot ensemble galvanisé thermolaqué.
- Teintes : Teinte RAL au choix de l'architecte.
- Exécution suivant détail architecte.
- Dimensions : suivant plans.

Les gardes corps doivent respecter la réglementation en vigueur pour ce qui concerne leur résistance. En outre, leur dimensionnement doit être conforme à la réglementation en vigueur.

Localisation :

*Suivant plans architecte : au droit des châssis vitrés fixes des salles à manger collectives*

### 3.3 ESCALIER

#### 3.3.1 ESCALIER METALLIQUE HELICOÏDAL

Fourniture et pose d'un escalier métallique intérieur hélicoïdal en acier galvanisé, comprenant :

- Noyau central métallique avec cornières métalliques supportant les marches et le palier d'arrivée, de sections appropriées suivant études et calculs à la charge de l'entreprise.
- Platines de scellements et fixations dans plot en béton armé réalisé par l'Entrepreneur du lot Gros œuvre, compris goussets, tiges d'ancrages, bracons, etc...
- Marches, paliers d'arrivée, compris ossatures métalliques en sous face du palier de sections appropriées suivant études et calculs à la charge de l'entreprise.
- Garde corps technique lisses et barreaudage tube acier Ø 40 mm
- Main courante de section Ø 40 mm sur écuyer

Marches, en caillebotis antidérapants galvanisé, maille 20 x 20 mm, avec recouvrement des marches de 5 cm.

Paliers d'arrivée en caillebotis antidérapants galvanisé dito marches,

- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, scellements, fixations, visseries etc...
- Plans d'exécution et notes de calculs à transmettre au bureau de contrôle pour avis.
- Les études doivent être faites en étroite coordination avec le lot Gros œuvre pour déterminer les cotes d'exécution des trémies, les renforcements de structure, la position et la nature des points d'ancrages, etc...
- Protection : finition à la charge du présent lot ensemble galvanisé.
- Finition : brut de galvanisation
- Dimensions : suivant plans.

Localisation :

*Suivant plans architecte : escaliers accès locaux technique (2U)*

### 3.4 ECHELLES

#### 3.4.1 ECHELLE A CRINOLINE

Fourniture et pose d'échelle à crinoline en acier galvanisé thermolaqué comprenant :

- 2 montants en profil rectangulaire, fixation au sol ou au mur par platines,
- barreaudages en profil carré compris sujétion pour barreaux anti-dérapants,
- crinoline à partir de 2.30 m, avec arceaux à intervalle de 1.00 m,
- sujétion pour grille de fermeture verrouillage en partie basse,
- élément de sortie avec marche palière, permettant un accès aisé et sécurisé à la toiture.
- palier de passage acrotère avec portillon
- cage antichute en partie haute
- garde corps sur palier d'arrivée comprenant :
  - Montants métalliques, inclinés suivant plans, en fers plats de 50 x 10 mm. Les montants seront fixés en parties basses par platines sur ouvrages béton.
  - Lisses haute en fer plat 50 x 10 mm,
  - Lisses intermédiaire, en tige pleine ou tubes métalliques de Ø 30 mm maximum.
- Ensemble conforme aux normes de sécurité en vigueur, réalisation conforme aux prescriptions de la réglementation en vigueur.

Fixations par platines, y compris toutes sujétions suivant la nature du support

Ensemble protection galvanisé, finition thermolaqué teinte RAL au choix de l'architecte.

##### 3.4.1.1 HAUTEUR A MONTER SUIVANT PLANS ARCHITECTE

Localisation :

*Suivant plans de toiture architecte:: accès toiture*

## 3.5 GRILLE DE VENTILATION / GRILLE CAILLEBOTIS

### 3.5.1 GRILLES DE VENTILATION VERTICALES PERSIENNEES

Fourniture et mise en œuvre de grilles de ventilation à lames persiennées profilées en "Z" anti-pluie,

Encadrement en profilé d'aluminium y compris assemblages d'angle.

Mise en œuvre dans chevêtres du lot charpente métallique.

Lames filantes persiennées aluminium,

Grillage pare insectes sur la partie intérieure.

Y compris toutes coupes, découpes, pliages, entailles, rainures, feuillures, assemblages, soudures, pose, réglage, pose, finition galvanisé thermo-laquée en usine de teinte RAL au choix de l'architecte, reprise de peinture sur le site après pose, tous détails et sujétions de mise en œuvre.

Section suivant plans techniques et plans et élévation architecte,

Débit d'air à respecter pour les grilles de ventilation (section libre à valider par le lot chauffage ventilation).

Dimensions des grilles suivant besoins des lots techniques,

#### 3.5.1.1 DIMENSIONS 45 x 45 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : sous station*

#### 3.5.1.2 DIMENSIONS 65 x 65 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : local technique administration*

#### 3.5.1.3 DIMENSIONS 100 x 100 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : VB et VH local transfo*

#### 3.5.1.4 DIMENSIONS 200 x 120 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : local technique*

#### 3.5.1.5 DIMENSIONS 245 x 170 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : local technique*

#### 3.5.1.6 DIMENSIONS 300 x 120 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : local technique*

#### 3.5.1.7 DIMENSIONS 300 x 160 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : local technique*

#### 3.5.1.8 DIMENSIONS 500 x 105 Ht CM

Localisation :

*Suivant plans architecte : Local PAC*

## 3.6 OUVRAGES DIVERS

### 3.6.1 FAÇADES GRILLAGES INTERIEURES

Fourniture et pose de cloisons grillagées en éléments pré laqués, teinte au choix de l'architecte, comprenant :

- Poteaux avec embases pour fixation haute et basse, feuillures latérales pour prise des panneaux,
- Profil "U" ou cornière de finition pour le haut et le bas des cloisons,
- Remplissage en panneaux rigides métal déployé, galvanisé et thermolaqué.



Compris toutes sujétions, éléments de finition nécessaires, angles, profil U pour raccord sur paroi murale, carré en about de cloison, tous systèmes de fixation appropriés, chevilles et vis.  
Compris bloc porte un vantail 100 x 204 Ht CM, serrure de sûreté sur organigramme, béquille inox aux deux face.  
Protection - Finition : Ensemble thermo-laqué à charge du présent lot.  
Teinte RAL au choix de l'architecte.

Localisation :

*Suivant plans architecte : zone cuisine : réserve vins fins*

### 3.6.2 HABILLAGE ACOUSTIQUE MURAL

Fourniture et mise en œuvre d'un habillage métallique absorbants disposés en murs extérieurs :

- Plateaux acier de 0,6 mm prélaqué sur su port galvanisé,
- Perforé à 28% , perforation tramé 4 trous de Ø différents,
- Remplissage laine de roche de 30 mm d'épaisseur, densité 40 kg/m3, surfacée d'un voile de verre noir.
- coefficient d'absorption acoustique à aw = 0,9,
- Réaction au feu : incombustible (M0)

Mise en œuvre :

Lisse haute asymétrique permettant le guidage supérieur des panneaux.  
Dispositif de clipage des panneaux les uns aux autres, et mise en place d'un U de finition à chaque extrémité.  
Lisse basse asymétrique permettant le guidage inférieur des panneaux.

Compris ossature sur voile béton.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Finition thermolaqué, teinte RAL au choix de l'architecte.

Marques et matériels : : de type PM300 de chez Spectra ou techniquement équivalent

Localisation :

*Suivant plans architecte et notice acoustique : habillage acoustique du local PAC cuisine (deux faces)*

### 3.6.3 CARPORT

Fourniture et pose d'un carport comprenant :

- Structure aluminium composé de 4 poteaux :
  - 4 poteaux 15 x 15 cm
  - 4 poutres latérales 19,5 x 12 cm
- Couverture acier galvanisé compris sujétion de collecte des eaux pluviales (chéneaux, descente eaux pluviales).

Dimensions :

- Hors-tout : 600 x 507,5 x 255 cm
- Internes : 558 x 495,5 x 232,3 cm
- Hauteur sous carport : 232 cm

Coloris :

- Structure : gris anthracite
- Toit : blanc mat

Marques et matériels : Carport Ombréa

Localisation :

*Suivant plans architecte : carport cour de service*

## 4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES

### 4.1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Tous les travaux entrant dans la composition du présent lot sont à réaliser selon les règles définies dans les principaux documents qui leur sont applicables :

#### 4.1.1 DTU

Les ouvrages devront être conçus et réalisés en tenant compte des différents DTU relatifs aux ouvrages à réaliser, dans leur version en vigueur le jour de la signature du marché, avec toutes leurs annexes et leurs additifs.

DTU de la série 34 : Fermeture

- DTU 34.1 P25-201 : Ouvrages de fermeture pour baies libres,
- DTU 34.3 P25-203 : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent,
- DTU 34.4 P25-204 : Mise en œuvre des fermetures et stores,

DTU de la série 36 : Menuiserie

- DTU 36-1/37-1 : Choix des fenêtres en fonction de leur exposition,
- DTU 36.5 : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures,

DTU de la série 39 : Vitrerie

- DTU 39 : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie,

#### 4.1.2 NORMES

Tous les matériaux matériels et composants utilisés pour la fabrication et la mise en œuvre des ouvrages du présent lot devront être conformes aux normes correspondantes.

Normes générales :

- NF EN 13501 : Classement au feu des produits et éléments de construction,

Garde-corps :

- NF P01-005 : Dimensions des portes à vantaux battants.
- NF P01-012 : Dimensions des garde-corps - règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier.
- NF P01-013 : Essais des garde-corps - méthodes et critères.
- NF P01-101 : Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.

Blocs-portes :

- NF P20-301 : Portes de chaufferies et locaux assimilés.
- NF P20-401 : Charpente - menuiserie -- serrurerie - dimensions des châssis et croisées à la française.
- NF P22-470 : Construction métallique - assemblages soudés - fabrication
- NF P22-471 : Construction métallique - préparation des pièces en atelier.
- NF P22-800 : Menuiserie métallique - menuiserie métallique extérieure - terminologie
- NF P24-101 : Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtre et châssis fixes métalliques.
- NF P24-351 : Menuiseries métalliques - fenêtres, façades rideaux, semi rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface.
- NF P25-101 : Fermetures extérieures de bâtiment - définition classification - désignation
- NF P25-351 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - caractéristiques mécaniques
- NF P25-352 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres - spécifications techniques.
- NF P25-362 : Fermetures pour baies libres et portails - fermetures automatiques de garages - spécifications techniques - règles de sécurité doivent faire l'objet d'un CCTP séparé.

Ouvrages divers :

- NF E85-010 : Éléments d'installations industrielles - échelles métalliques fixes avec ou sans crinoline - conception - installation - essais
- NF E85-101 : Éléments d'installations industrielles - garde-corps métalliques - terminologie - dimensions - essais.
- XP A49-646 : Tubes en acier - tubes ronds, carrés et rectangulaires de précision, soudés longitudinalement par induction à partir de produits plats laminés à chaud ou froid, revêtus ou non - dimensions - conditions techniques de livraison.

#### 4.1.3 AUTRES DOCUMENTS

- Avis Technique ou Document Technique d'Application en cours de validité, accepté par l'AFAC et respectant les réserves de cet organisme,
- Enquête Technique avec avis favorable de la part du Bureau de Contrôle agréé, (ETN, ATEX, PASS INNOVATION, Avis de Chantier, etc ...)

- Cahier des Charges, recommandations et exigences de mise en œuvre, toutes préconisations des fournisseurs et fabricants en ce qui concerne les matériaux ou matériels employés,
- Procès Verbaux d'essais de toute nature, relatifs aux composants employés.

## 4.2 MATERIAUX - PRODUITS - COMPOSANTS

### 4.2.1 ACIER

L'acier utilisé E.24.2 pour laminés marchands, tôles, plats et barres laminés à chaud sera conforme aux dispositions des normes s'y rapportant.

Les dimensions, caractéristiques et tolérances dimensionnelles seront conformes aux normes françaises en vigueur.

L'acier utilisé dans les assemblages ne devra pas présenter de traces de piquage ou de rouille plus importantes que celles de la qualité "C" de la norme suédoise SIS 055900, éditée par AFNOR.

Les aciers inoxydables utilisés seront du type chrome - nickel 18.10. Les nuances de cette catégorie sont AISI 304 et AISI 302 (Z6 CN 18.09, Z10 CN 18.09).

### 4.2.2 ALLIAGE D'ALUMINIUM

Les profils seront conformes aux normes AFNOR et, en particulier, les normes NF A 50-702, NF A50-703, NF A50-452 et NF A50-506.

Les tôles pliées et formées seront conformes aux normes NF A02-011.

### 4.2.3 VISSERIE

Toute la visserie et la boulonnerie, visibles ou non, seront en acier bichromaté ou en acier inoxydable.

Dans tous les cas de jonction entre pièces en alliage léger et pièces en métaux susceptibles de donner lieu à un couple électrolytique, il est prévu une interposition de matériau ou produit isolant. (rondelles, peinture bitumineuse, film plastique, etc.).

### 4.2.4 PROTECTION DES MATERIAUX

La protection dépend de l'exposition des ouvrages à la corrosion (extérieur ou intérieur, locaux humides, etc.). Le degré de protection, mentionné par type d'ouvrage dans les chapitres suivants, découle des spécifications suivantes :

La protection comprendra, suivant les différents type ci-dessous :

- Type 01 - Protection des aciers brutes :
  - o Dégraissage, décapage, décalaminage,
  - o Une couche de primaire antirouille,
  - o Retouches après pose.
- Type 02 - Protection des aciers brutes :
  - o Galvanisation au trempé suivant norme NF en vigueur.
- Type 03 - Protection des aciers brutes :
  - o Dégraissage, décapage, décalaminage ou sablage, galvanisation au trempé suivant norme NF en vigueur,
  - o Une couche de primaire antirouille,
  - o Retouches après pose.
- Type 04 - Traitement de laquage par traitement spéciale, titulaire du label QUALICOAT :
  - o Soit par procédé de laquage électrostatique à base de poudres de résines polyester polymérisées à chaud en four industriel, après toutes préparations nécessaires donnant lieu à une épaisseur finale minimale de 60 microns.
  - o Soit par procédé de laquage (acrylique, etc.) offrant les mêmes caractéristiques et également titulaire du label QUALICOAT.
- Type 05 - Anodisation :
  - o Par traitement d'oxydation anodique de classe 20 teintes au choix de l'Architecte, titulaire du label EWAA - EURAS.