

Département de l'Hérault  
**ELEVATION DE LA CAPITAINEURIE**  
 Port de plaisance, 34250 Palavas-les-Flots

**Commune de Palavas-les-Flots**  
 16 Boulevard Maréchal Joffre, 34250 PALAVAS-LES-FLOTS  
 Conducteur d'opération : Mr Bruno JEANJEAN



Phase DCE	<b>Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)</b>		
<b>LOT</b>	<b>09</b>	<b>SERRURERIE</b>	

*Le CCTP a pour objet de faire connaître le programme général des travaux et de définir leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.*

**GROUPEMENT de Maîtrise d'œuvre :**

Laurent Cascales / CTP Architectes  
 Guillaume Delorme / BET Structure  
 Charles Beaufort / BET Fluides, CVC & Courants faibles



Indice	Date	Suivi des modifications CCTP	Phase	Vérificateur
Ind 02	Janvier 2021	TRANCHE UNIQUE	ACT	Cascales

## Table des matières

1	> Prescriptions générales .....	3
1.1	- Installation chantier.....	3
1.1.1	Base vie.....	3
1.1.2	Gestion des déchets.....	3
1.2	- Généralités relatives aux ouvrages du présent lot.....	3
1.2.1	Indications au CCTP.....	5
1.2.2	Hygiène, sécurité et conditions de travail .....	6
1.2.3	Coordination sécurité.....	6
1.2.4	Indications du soumissionnaire concernant l'offre .....	6
1.2.5	Matériaux acier .....	6
1.2.6	Protection par galvanisation à chaud.....	6
1.2.7	Protection par galvanisation à chaud en continu .....	7
1.2.8	Cotes de construction .....	7
1.2.9	Plans d'exécution.....	8
1.2.10	Pose des éléments .....	8
1.2.11	Protection des surfaces pendant la durée du chantier.....	8
1.2.12	Isolement sonore .....	8
2	► PRESENTATION DES OUVRAGES.....	8
2.1	Protections anti-chute .....	8
2.1.1	Dépose garde corps aluminium .....	8
2.1.2	Garde-corps acier galvanisé.....	9
2.1.2.1	Garde-corps DROÏT à barreaudage horizontal.....	9
2.1.2.2	Garde-corps RAMPANT à barreaudage rampant.....	9
2.2	CONDUITS ET GAINES.....	10
2.2.1	Grilles de ventilation .....	10



## 1 > Prescriptions générales

### 1.1 - Installation chantier

#### 1.1.1 Base vie

Cf. CCTP – Lot 00 : Prescriptions communes, (art. 2.6.1 à art. 2.6.4)

#### 1.1.2 Gestion des déchets

Cf. CCTP – Lot 00 : Prescriptions communes, (art. 2.8.1 à art. 2.8.3)

### 1.2 - Généralités relatives aux ouvrages du présent lot

Les travaux objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction ;
- les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie Métallique et de Serrurerie, en particulier :
  - Balcons et coursives métalliques rapportés (Guide Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012, mai 2013).
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :
  - NF EN 10219 Profils creux de construction soudés, formés à froid en aciers non alliés et à grains fins :
    - Partie 1 : conditions techniques de livraison (indice de classement : A 49-540-1) ;
    - Partie 2 : tolérances, dimensions et caractéristiques de profil (indice de classement : A 49-540-2).
  - Sécurité des machines - Moyens permanents d'accès aux machines :
    - NF EN ISO 14122-2 - Partie 2 : Plates-formes de travail et passerelles (indice de classement : E 85-002) ;
    - NF EN ISO 14122-3 - Partie 3 : Escaliers, échelles à marches et garde-corps (indice de classement : E 85-003).
  - NF P 01-012 Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier ;
  - FD P 20-200 Sécurité des fenêtres - Système anti-défenestration dans les logements ;
  - NF P 20-101 Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles ;
  - NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres + Amendement A1 ;
  - Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures :
    - Résistance à l'effraction :
      - NF EN 1627 Prescription et classification (indice de classement : P 20-607) ;
      - NF EN 1628 Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge statique (indice de classement : P 20-608) ;
      - NF EN 1629 Méthode d'essai pour la détermination de la résistance à la charge dynamique (indice de classement : P 20-609) ;
      - NF EN 1630 Méthode d'essai pour la détermination de la résistance aux tentatives manuelles d'effraction (indice de classement : P 20-610).
  - Exécutions des structures en acier et des structures en aluminium :
    - NF EN 1090-1+A1 Partie 1 : exigences pour l'évaluation de la conformité des éléments structuraux (indice de classement : P 22-101-1) ;
    - NF EN 1090-2+A1 Partie 2 : exigences techniques pour les structures en acier (indice de classement : P 22-101-2) ;
    - NF P 22-101-2/CN Partie 2 : Exigences techniques pour les structures en acier - Complément national à la NF EN 1090-2. produit, caractéristiques de performance (indice de classement : P 25-320) ;
- Accessoires préfabriqués pour couverture :

- NF EN 516 Installations pour accès au toit - Passerelles, plans de marche et escabeaux (indice de classement : P 37-419).
- NF EN 1670 Résistance à la corrosion - Prescriptions et méthodes d'essai (indice de classement : P 26-433).
- les normes DIN en vigueur pour ce corps de métier ;
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :
  - DTU 44.1 Travaux de bâtiment - Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics :
    - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 85-210-1-1) ;
    - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 85-210-1-2) ;
    - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 85-210-2).
- les Eurocodes, en particulier :
  - Eurocode 0 - EN 1990 : Eurocodes structuraux - Base de calcul des structures :
    - NF EN 1990 (indice de classement : P 06-100-1) ;
    - NF EN 1990/NA : Annexe nationale à la NF EN 1990 (indice de classement : P 06-100-1/NA) ;
    - NF EN 1990/A1 : Amendement A1 (indice de classement : P 06-100-1/A1) ;
    - NF EN 1990/A1/NA : Annexe nationale à la NF EN 1990/A1 (indice de classement : P 06-100-1/A1/NA).
  - Eurocode 1 - EN 1991 : Actions sur les structures :
    - NF EN 1991-1-2 Partie 1-2 : Actions générales - Actions sur les structures exposées au feu (indice de classement : P 06-112-1) ;
    - NF EN 1991-1-3 : Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige + Amendement A1 (indice de classement : P 06-113-1) ;
    - NF EN 1991-1-3/NA : Partie 1-3 : Actions générales - Charges de neige - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-3 (indice de classement : P 06-113-1/NA) ;
    - NF EN 1991-1-4 : Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent + Amendement A1 (indice de classement : P 06-114-1) ;
    - NF EN 1991-1-4/NA : Partie 1-4 : Actions générales - Actions du vent - Annexe nationale à la NF EN 1991-1-4 + amendement A1 + amendement A2 (indice de classement : P 06-114-1/NA).
    - NF EN 1991-1-6 - Partie 1-6 : Actions générales - Actions en cours d'exécution (indice de classement : P 06-116-1).
  - Eurocode 3 - EN 1993 : Calcul des structures en acier :
    - NF EN 1993-1-1 : Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments (indice de classement : P 22-311-1) ;
    - NF EN 1993-1-1/NA : Partie 1-1 : Règles générales et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-1 (indice de classement : P 22-311-1/NA) ;
    - NF EN 1993-1-2 : Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu (indice de classement : P 22-312-1) ;
    - NF EN 1993-1-2/NA : Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-2 (indice de classement : P 22-312-1/NA) ;
    - NF EN 1993-1-3 : Partie 1-3 : Règles générales - Règles supplémentaires pour les profilés et plaques formés à froid (indice de classement : P 22-313) ;
    - NF EN 1993-1-4 : Partie 1-4 : Règles générales - Règles supplémentaires pour les aciers inoxydables + Amendement A1 (indice de classement : P 22-314) ;
    - NF EN 1993-1-4/NA : Partie 1-4 : Règles générales - Règles supplémentaires pour les aciers inoxydables - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-4 (indice de classement : P 22-314/NA) ;
    - NF EN 1993-1-5 : Partie 1-5 : Plaques planes (indice de classement : P 22-315) ;
    - NF EN 1993-1-5/NA : Partie 1-5 : Plaques planes - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-5 (indice de classement : P 22-315/NA) ;
    - NF EN 1993-1-8 : Partie 1-8 : Calcul des assemblages (indice de classement : P 22-318-1) ;
    - NF EN 1993-1-8/NA : Partie 1-8 : Calcul des assemblages - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-8 (indice de classement : P 22-318-1/NA) ;
    - NF EN 1993-1-9 : Partie 1-9 : Fatigue (indice de classement : P 22-319-1) ;
    - NF EN 1993-1-9/NA : Partie 1-9 : Fatigue - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-9 (indice de classement : P 22-319-1/NA) ;
    - NF EN 1993-1-10 : Partie 1-10 : Choix des qualités d'acier (indice de classement : P 22-380-1) ;
    - NF EN 1993-1-10/NA : Partie 1-10 : Choix des qualités d'acier - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-10 (indice de classement : P 22-380-1/NA) ;
    - NF EN 1993-1-11 Partie 1-11 : Calcul des structures à câbles ou éléments tendus (indice de classement : P 22-381) ;
    - NF EN 1993-1-11/NA Partie 1-11 : Calcul des structures à câbles ou éléments tendus - Annexe nationale à la NF EN 1993-1-11 (indice de classement : P 22-381/NA) ;
    - NF EN 1993-1-12 : Partie 1-12 : Règles additionnelles pour l'utilisation de l'EN 1993 jusqu'à la nuance d'acier S 700 (indice de classement : P 22-382) ;
    - NF EN 1993-1-12/NA : Partie 1-12 : règles additionnelles pour l'utilisation de l'EN 1993 jusqu'à la nuance d'acier S 700 - Annexe Nationale à la NF EN 1993-1-12 (indice de classement : P 22-382/NA).

- Eurocode 8 - EN 1998 : Calcul des structures pour leur résistance aux séismes :
  - NF EN 1998-1 : Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments + Amendement A1 (indice de classement : P 06-030-1) ;
  - NF EN 1998-1/NA : Partie 1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments - Annexe nationale à la NF EN 1998-1 (indice de classement : P 06-030-1/NA) ;
  - NF EN 1998-5 : Partie 5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques (indice de classement : P 06-035-1) ;
  - NF EN 1998-5/NA : Partie 5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques - Annexe nationale à la NF EN 1998-5 (indice de classement : P 06-035-1/NA).
- 
- le code du travail - 4<sup>ème</sup> partie : Santé et sécurité au travail ;
  - le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
  - les lois et textes ministériels :
    - l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
  - l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application :
    - A 03-04-02 (1) arrêté du 3 avril 2002 portant application pour les quincailleries des fermetures d'urgences et antipanique pour le bâtiment ;
    - A 15-01-04 arrêté du 15 janvier 2004 portant application à certains dispositifs de quincaillerie pour le bâtiment ;
    - A 02-07-04 arrêté du 2 juillet 2004 portant application aux portes, portails et barrières ;
    - A 22-08-05 (1) arrêté du 22 août 2005 portant application à certains aciers de construction ;
    - A 24-04-06 (13) arrêté du 24 avril 2006 portant application pour les produits consommables pour le soudage définis par la NF EN 13479.
    - A 20-07-07 (1) arrêté du 20 juillet 2007 portant application sur les aciers en profils creux soudés ou sans soudure, cylindriques, de forme ronde, carrée, rectangulaire ou ovale définis par les NF EN 10210-1 et NF EN 10219-1.
    - A 20-07-07 (9) arrêté du 20 juillet 2007 modifié portant application sur toutes les portes, les fenêtres y compris de toit, les portes-fenêtres définies par la norme NF EN 14351-1, à l'exception :
      - des portes, portails et barrières industriels, commerciaux et de garage relevant de la NF EN 13241-1 ;
      - des portes et fenêtres résistant au feu relevant de la NF EN 14351-3 ;
      - des portes intérieures relevant de la NF EN 13351-2.
    - A 06-03-08 (4) arrêté du 6 mars 2008 portant application aux boulons de construction métallique non précontraints définis par la NF EN 15048-1 ;
    - A 06-06-11 arrêté du 6 juin 2011 modifié portant application l'exécution des structures en acier et des structures en aluminium définies par la NF EN 1090-1 ;
  - ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
  - le guide :
    - Escaliers métalliques rapportés - Conception et mise en œuvre - Rénovation (Guide Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012, février 2014).
  - le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
  - le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

L'entreprise soumissionnaire devra inclure dans son offre, tous éléments non-portés au présent CCTP nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages décrits.

### 1.2.1 Indications au CCTP

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie ou charpente métallique et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission, accompagnés des justifications correspondantes.

### 1.2.2 Hygiène, sécurité et conditions de travail

---

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4<sup>ème</sup> partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

### 1.2.3 Coordination sécurité

---

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L. 4121-1 à L. 4121-5, L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 ;
- rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 4532-9, L. 4532-18, R. 4532-56 à R. 4532-74 ;
- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 4532-10 à L. 4532-15, L. 4532-18, R. 4532-77 à R. 4532-94 ;
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 et décrets non codifiés ;
- respecter les obligations issues de la 4<sup>ème</sup> partie du code du travail, notamment les grands décrets techniques (7 mars 2008, etc.) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, articles R. 4532-38 à R. 4532-41.

### 1.2.4 Indications du soumissionnaire concernant l'offre

---

Le soumissionnaire devra joindre un plan de système à l'échelle 1:1 à son offre. Les détails permettant d'apprécier la construction proposée devront apparaître sur ce plan.

### 1.2.5 Matériaux acier

---

Suivant chapitre 4.4 de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les produits en acier doivent être conformes aux normes correspondantes et en particulier aux normes, NF EN 10152, NF EN 10162, NF EN 10271. Les tôles prélaquées en acier doivent être conformes aux normes NF EN 10169-1 à 3.

Les traitements de surface des fenêtres ou composants métalliques doivent être conformes à la norme NF P 24-351.

Pour les aciers inoxydables, les alliages à utiliser doivent être conformes aux normes NF EN 10088-2 et 3 et leur choix conforme à la norme NF P 24-351.

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable, soit en acier galvanisé. Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

Les aciers seront conformes aux normes :

- NF EN 10060 Ronds laminés à chaud - Dimensions et tolérance sur la forme et les dimensions (indice de classement : A 45-003) ;
- NF EN 10058 Plats en acier laminés à chaud pour usages généraux - Dimensions et tolérances sur la forme et les dimensions (indice de classement : A 45-005) ;
- NF A 46-402 Tôles minces laminées à froid - Tolérances sur dimensions ;
- NF EN Bandes laminées à chaud en continu, bandes et tôles issues de larges bandes laminées à chaud en aciers alliés et non alliés - Tolérances sur les dimensions et la forme (indice de classement : A 46-501) ;
- NF EN 10029 Tôles en acier laminées à chaud, d'épaisseur égale ou supérieure à 3 mm - Tolérances sur les dimensions, la forme et la masse (indice de classement : A 46-503) ;

### 1.2.6 Protection par galvanisation à chaud

---

Les profilés laminés à chaud en acier ne recevant pas une protection par projection thermique (métallisation), seront traités par galvanisation à chaud sans peinture de finition. La peinture de finition est prévue au lot Peinture.

Les revêtements obtenus par galvanisation à chaud (immersion dans le zinc fondu) sur produits finis ou semi-finis satisferont à la norme NF A 91-121 Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (Galvanisation à chaud) Produits finis en fer - Acier - Fonte.

Les produits en aciers d'épaisseur inférieure à 1,0 mm seront traités par métallisation.

Les épaisseurs minimales des revêtements selon les ambiances et atmosphères seront conformes au tableau ci-après :

Ambiances intérieures								
I <sub>1</sub> Locaux à faible hygrométrie		I <sub>2</sub> Locaux à hygrométrie moyenne		I <sub>3</sub> Locaux à forte hygrométrie		I <sub>4</sub> Locaux à très forte hygrométrie		I <sub>5</sub> Ambiance agressive
1)		1)		395 g/m <sup>2</sup>		Etude spécifique		Etude spécifique
Atmosphères extérieures directes ou protégées et ventilées								
Atmosphère rurale non polluée	Atmosphère normale urbaine ou industrielle	Atmosphère sévère urbaine ou industrielle	Atmosphère marine entre 10 km et 20 km du littoral	Atmosphère marine entre 3 km et 10 km du littoral	Bord de mer	Atmosphère mixte normale	Atmosphère mixte sévère	Atmosphère agressive
E <sub>11</sub> ou E <sub>21</sub>	E <sub>12</sub> ou E <sub>22</sub>	E <sub>13</sub> ou E <sub>23</sub>	E <sub>14</sub> ou E <sub>24</sub>	E <sub>15</sub> ou E <sub>25</sub>	E <sub>16</sub> ou E <sub>26</sub>	E <sub>17</sub> ou E <sub>27</sub>	E <sub>18</sub> ou E <sub>28</sub>	E <sub>19</sub> ou E <sub>29</sub>
1)	1)	395 g/m <sup>2</sup>	1)	1)	395 g/m <sup>2</sup>	395 g/m <sup>2</sup>	395 g/m <sup>2</sup>	Etude spécifique

1) Masses locales minimales de revêtement :

- acier < 1,5 mm : 250 g/m<sup>2</sup> simple face (35 µm)
- acier ≥ 1,5 mm et < 3,0 mm : 325 g/m<sup>2</sup> simple face (45 µm)
- acier ≥ 3,0 et < 6,0 mm : 395 g/m<sup>2</sup> simple face (55 µm)
- acier ≥ 6,0 mm : 505 g/m<sup>2</sup> simple face (70 µm)

Dans le cas d'assemblage soudé, ce traitement sera effectué après assemblage sinon un ragréage sera réalisé suivant annexe D de la NF P 24-351.

Le traitement intérieur des profilés tubulaires en acier sera conforme au chapitre 5.1.4 de la NF P 24-351.

### 1.2.7 Protection par galvanisation à chaud en continu

Toutes les bandes et tôles profilés pliés à froids à la presse ou formés aux galets en acier recevront une protection par revêtements métalliques par immersion à chaud en continu (bandes et tôles) sans peinture de finition, sauf spécification. La peinture de finition est prévue au lot Peinture.

Les produits fabriqués à partir de tôle et bandes galvanisées à chaud en continu doivent satisfaire à l'une des normes suivantes NF EN10-142, NF EN 10-147 ou XP P 34-310.

Les épaisseurs minimales des revêtements selon les ambiances et atmosphères seront conformes au tableau ci-après :

Ambiances intérieures								
I <sub>1</sub> Locaux à faible hygrométrie		I <sub>2</sub> Locaux à hygrométrie moyenne		I <sub>3</sub> Locaux à forte hygrométrie		I <sub>4</sub> Locaux à très forte hygrométrie		I <sub>5</sub> Ambiance agressive
Z 180		Z 275		Z 450		Etude spécifique		Etude spécifique
Atmosphère rurale non polluée	Atmosphère normale urbaine ou industrielle	Atmosphère sévère urbaine ou industrielle	Atmosphère marine entre 10 km et 20 km du littoral	Atmosphère marine entre 3 km et 10 km du littoral	Bord de mer	Atmosphère mixte normale	Atmosphère mixte sévère	Atmosphère agressive
E <sub>11</sub>	E <sub>12</sub>	E <sub>13</sub>	E <sub>14</sub>	E <sub>15</sub>	E <sub>16</sub>	E <sub>17</sub>	E <sub>18</sub>	E <sub>19</sub>
Z 350	Z 450	Etude spécifique	Z 450	Etude spécifique	Etude spécifique	Etude spécifique	Etude spécifique	Etude spécifique
Atmosphères extérieures protégées et ventilées								
E <sub>21</sub>	E <sub>22</sub>	E <sub>23</sub>	E <sub>24</sub>	E <sub>25</sub>	E <sub>26</sub>	E <sub>27</sub>	E <sub>28</sub>	E <sub>29</sub>
Z 275	Z 275	Z 350	Z 350	Z 350	Z 450	Z 450	Z 450	Etude spécifique

Z 100 (g/m<sup>2</sup> double face) environ 7 µm/face - Z 275 (g/m<sup>2</sup> double face) environ 20 µm/face.

Les formages ultérieurs, par exemple par profilage aux galets ou pliage à la presse, ne doivent pas détériorer la protection.

### 1.2.8 Cotes de construction

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des façades prévues aux plans et documents d'appel d'offres, en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en

œuvre des éléments. Les cotes de construction seront relevées sur le chantier dans la mesure du possible par l'entreprise suivant les possibilités du planning d'exécution des travaux.

### 1.2.9 Plans d'exécution

---

Après passation de l'ordre, le mandataire sera tenu de remettre au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle, les plans d'exécution de certaines positions s'ils sont exigés.

### 1.2.10 Pose des éléments

---

Les éléments de serrurerie devront être d'aplomb et parfaitement alignés en fonction du tracé métrique réalisé à chaque niveau du bâtiment.

Tous les matériels de fixation nécessaires à la pose devront être inclus dans les calculs des prix unitaires. Si pour certains raccords sont prévus des pattes d'ancrage, elles seront livrées franco sur le chantier et coulées dans les éléments du Gros Œuvre. Dans ce cas, les plans de positionnement devront être remis à temps par le mandataire après passation de l'ordre.

Les matériels de fixation tels que les vis, les boulons et pièces du même genre devront être en acier inoxydable. Les autres éléments de fixation en acier seront galvanisés.

Tous les raccords à des éléments de construction contigus devront être considérés dans le calcul des prix unitaires. L'entreprise prévoira toutes sujétions de scellements au sol sur dallage, et des possibilités de dilatation des parois au niveau de ses scellements.

### 1.2.11 Protection des surfaces pendant la durée du chantier

---

Le mandataire devra, conformément à la norme DIN 18360, assurer la protection des ouvrages réalisés contre les endommagements et vols jusqu'à réception des travaux.

### 1.2.12 Isolement sonore

---

Les divers ouvrages dus au présent lot, devront assurer une protection satisfaisante contre toutes les vibrations et bruits, ainsi qu'un isolement sonore satisfaisant, éliminant toute propagation de bruits ou vibrations par les structures.

## 2 ► PRESENTATION DES OUVRAGES

Le lot serrurerie concerne principalement les garde-corps en acier galvanisé.

Certain garde-corps existants en aluminium seront démontés, stockés et partiellement remis en place.

Concerne également la mise en place de grilles à ventelles en alu anodisé pour satisfaire les besoins de ventilation.

### 2.1 Protections anti-chute

Les protections mises en place seront conformes aux normes :

- NF P 01-012 Règles de sécurité relative aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier ;
- NF EN 795 Equipement de protection individuelle contre les chutes - Dispositifs d'ancrage (indice de classement : S 71-513).

#### 2.1.1 Dépose garde corps aluminium

---

Les gardes corps de la rampe d'accès PMR et de l'escalier existant au nord-ouest seront démontés soigneusement y compris les platines de fixation. L'ensemble sera nettoyé à l'eau savonneuse & bicarbonate de soude avant d'être stockés pour réemploi. Tout produit chimique d'entretien est à exclure.

Le démontage & stockage concerne :

- 3 Panneaux de garde-corps droit à barreaudage vertical
- 1 portillon
- 3 Panneaux de garde-corps rampant à barreaudage vertical

Le réemploi pour pose concerne :

- 2 Panneaux de garde-corps droit à barreaudage vertical (palier)
- 3 Panneaux de garde-corps rampant à barreaudage vertical
- Ensemble fixation par goujon inox A4

L'ensemble suivant plan.

Localisation :

Rampe d'accès PMR vers sanitaire RDC. Palier de repos et Premières volées de l'escalier existant au nord-ouest  
(ZONE I)

**Phase travaux :** TRANCHE UNIQUE

## 2.1.2 Garde-corps acier galvanisé

Les garde-corps seront conformes aux normes :

- NF P 01-012 Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier ;
- NF P 01-013 Essais des garde-corps - Méthodes et critères.

### 2.1.2.1 Garde-corps DROIT à barreaudage horizontal

Ensemble garde-corps composé d'un cadre poteaux/main-courante et de 4 lisses horizontales, acier galvanisé :

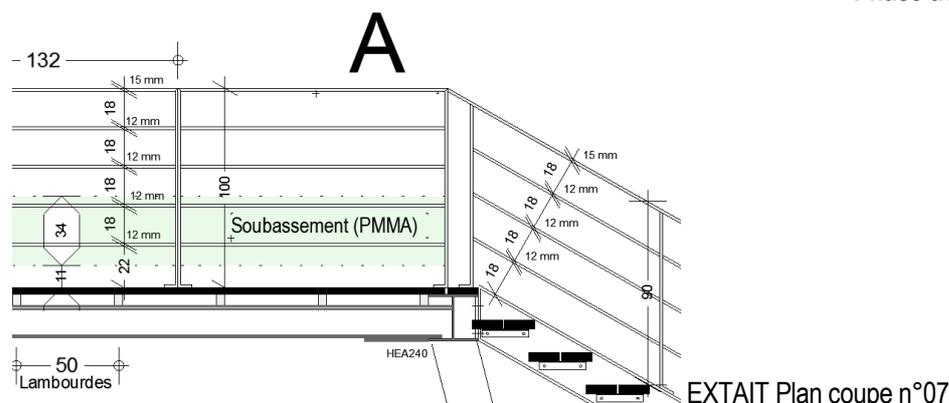
- Poteaux et main courante en fer plat de section 60X12mm
- Poteaux jumelés en fer plat de 60X6mm.
- Remplissage des modules plats : 4 lisses en carré de 20 mm
- Soubassement en panneau Plexiglass ou Polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
- Fixation par platines en épaisseur 12mm.

L'ensemble suivant plans, compris toutes sujétions.

Localisation :

Paliers ascenseur R+1 & R+2 y compris coursive et paliers de repos escalier extérieur

**Phase travaux :** TRANCHE UNIQUE



### 2.1.2.2 Garde-corps RAMPANT à barreaudage rampant

Ensemble garde-corps composé d'un cadre poteaux/main-courante et de 4 lisses horizontales, acier galvanisé :

- Poteaux et main courante en fer plat de section 60X12mm
- Poteaux jumelés en fer plat de 60X6mm.

- Remplissage des modules plats : 4 lisses en carré de 20 mm
- Fixation par platines en épaisseur 12mm.

L'ensemble suivant plans, compris toutes sujétions.

Localisation :

Escalier extérieur

**Phase travaux** : TRANCHE UNIQUE

## 2.2 CONDUITS ET GAINES

### 2.2.1 Grilles de ventilation

Les sections des grilles de 'passage d'air libre' des ventilations seront à faire confirmer par les entreprises adjudicataires des lots concernés, avant début d'exécution des ouvrages.

Grilles de ventilation en aluminium anodisé naturel, type 'DS ALU' (Panol) ou équivalent, posées par fixation sur parois sandwich des meneaux de menuiseries en façade R+1.

Grille de sortie pour rejet VMC en façade, du type grille à dépression extérieure en aluminium anodisé teinte naturelle. Le calcul de la perte de charge sera fourni au lot Ventilation.



L'ensemble suivant plan.

Localisation :

Grille de ventilation intérieure yachtclub

**Phase travaux** : TRANCHE UNIQUE



A ....., le .....  
LIEU, DATE (tampon et signature)