

MAITRE D'OUVRAGE



MINISTÈRE DES ARMÉES  
Etablissement du Service d'Infrastructure de la Défense de Bordeaux  
223, rue de Bègles  
CS 21 152 - 33068 BORDEAUX CEDEX

MANDATAIRE DU MAITRE D'OUVRAGE



SAS AVENSIA  
3, avenue de la Devinière  
37170 CHAMBRAY LES TOURS

OPÉRATION

## POITIERS (86) – QUARTIER ABOVILLE – GSBDD SMP RENOVATION DE 3 BATIMENTS D'HEBERGEMENT (B.C.C.)



### CCTP – Lot n°08 – Serrurerie Phase DCE

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE  
MÛRISSERIE  
18 Rue du Calvaire – BP 61005  
44010 NANTES CEDEX 1  
Tel : 02 40 35 33 32  
Email : [agence@murisserie.fr](mailto:agence@murisserie.fr)

BET TCE  
OTEIS  
Ar Mor Plaza – Bâtiment A – 9, Imp. C.  
Nougaro  
44800 SAINT-HERBLAIN  
Tel : 02 51 77 86 40  
Email : [nantes@oteis.fr](mailto:nantes@oteis.fr)

BET ACOUSTIQUE  
ACOUSTIBEL  
22 Rue de Turgé  
35310 CHAVAGNE  
Tel : 02 99 64 30 28  
Email : [rennes@acoustibel.fr](mailto:rennes@acoustibel.fr)

INDICE	DATE	OBJET	EMETTEUR	APPROBATEUR
00	Juin 2025	Première diffusion	Pierre-Yves GADIOUX	

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>GENERALITES DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
1.1	DEFINITION DE L'OPERATION .....	5
1.1.1	Objet des travaux.....	5
1.1.2	Accessibilité handicapée .....	5
1.1.3	Classement incendie et action sismique .....	5
1.1.4	Labels / Certifications / Environnement .....	5
1.1.5	Rappels / organisation du CCTP .....	6
<b>2.</b>	<b>SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES.....</b>	<b>7</b>
2.1	RESPONSABILITES ET OBLIGATIONS.....	7
2.1.1	Documents officiels de références .....	7
2.2	PROVENANCE ET PROTECTION D'OUVRAGES FINIS.....	8
2.2.1	Provenance et qualités des aciers .....	8
2.2.2	Protections d'ouvrages finis.....	8
2.3	TRAITEMENTS DE SURFACE DES METAUX.....	8
2.3.1	Ouvrages en acier galvanisé.....	8
2.3.2	Ouvrages en acier inoxydable.....	9
2.3.3	Ouvrages en alliage d'aluminium.....	9
2.3.4	Peinture antirouille.....	9
2.3.5	Ouvrages en métaux ferreux .....	9
2.4	MISES EN ŒUVRE DIVERSES.....	10
2.4.1	Mise en œuvre des aciers .....	10
2.4.2	Fixations / scellements.....	11
2.4.3	Réservations et scellements .....	12
2.4.4	Quincailleries .....	12
2.4.5	Rappels divers.....	12
2.5	GARDE-CORPS .....	12
2.5.1	Généralités.....	12
2.5.2	Mise en œuvre.....	13
2.5.3	Finition laquée en atelier .....	13
2.6	TRAÇABILITES DES DECHETS.....	14
<b>3.</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>15</b>
3.1	PORTES METALLIQUES.....	15

3.1.1	Porte Métallique – 1800 x 2000ht mm – CF1H (EI 60) – P49-058 .....	15
3.1.2	Porte Métallique – 930 x 2040ht mm – CF1/2H (EI 30) – P49-004, P50-004, P54-004.....	15
3.1.3	Porte Métallique – 930 x 2040ht mm – P49-005, P50-007, P54-007 .....	15
3.1.4	Porte Métallique – 930 x 2040ht mm – P49-006.....	16
3.1.5	Porte Métallique – 830 x 2040ht mm – P50-006, P54-006.....	16
3.2	<b>GARDE-CORPS METALLIQUE .....</b>	<b>16</b>
3.2.1	Réfection des garde-corps existants.....	16
3.2.2	Lisses métalliques .....	16
3.3	<b>GRILLES TECHNIQUES .....</b>	<b>16</b>
3.3.1	Grille caillebotis .....	16
3.3.2	Grille de ventilation .....	17
3.4	<b>RACK A VELOS.....</b>	<b>17</b>

## 1. GENERALITES DU PROJET

### 1.1 DEFINITION DE L'OPERATION

#### 1.1.1 Objet des travaux

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P) décrit les spécifications relatives aux travaux suivants :

**Travaux de serrurerie et ouvrages associés dans la REHABILITATION DE 3 BATIMENTS BCC D'HEBERGEMENT SUR LE QUARTIER ABOVILLE A POITIERS (86).**

#### 1.1.2 Accessibilité handicapée

Les ouvrages seront conformes à la réglementation concernant l'accessibilité des personnes handicapés applicable aux permis de construire déposés après le 1er janvier 2010.

L'entrepreneur est tenu de prévoir les prestations nécessaires même si elles ne sont pas explicitement décrites dans le présent CCTP, afin d'être conforme.

#### 1.1.3 Classement incendie et action sismique

Chaque entrepreneur étant directement responsable de la conformité de ses ouvrages aux règles de l'art, normes et DTU.

- Tous les matériaux, matériels ou ouvrages seront implicitement prévus avec un traitement de base ou complémentaire pour mise en conformité avec les classements demandés.

Le comportement des matériaux et éléments de construction définis dans le présent C.C.T.P. sera en tout point conforme aux classements donnés pour la présente opération.

**L'entreprise se conformera au Lot N°00 CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E**

Classement incendie du futur bâtiment :

- Habitations collective de 2<sup>e</sup> famille

Actions climatiques et sismiques :

1) *Actions climatiques :*

- Vent : zone 1 site exposé
- Neige = région A1

2) *Actions sismiques :*

- Sismicité zone 3 (Modéré)

**=> Bâtiment non soumis à la réglementation sismique**

#### 1.1.4 Labels / Certifications / Environnement

L'entreprise se conformera au Lot N°00 CAHIER DES PRESCRIPTIONS COMMUNES T.C.E. pour les :

- Exigences demandées en vue des divers labels et certifications
- Exigences environnementales, acoustiques, thermiques, étanchéité à l'air

Les incidences financières de ces contraintes sont réputées intégrées dans les prix unitaires de l'offre de l'entreprise.

En cas de résultats défavorables, les entreprises s'engageront à reprendre (sans surcoût) les ouvrages présentant des défauts de réalisation.

### 1.1.5 Rappels / organisation du CCTP

Le présent C.C.T.P. est présenté et articulé comme suit :

- **Chapitre 1 : Généralités du projet**
- **Chapitre 2 : Spécifications techniques générales**
- **Chapitre 3 : Descriptions des ouvrages**

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des CCTP et plans des autres lots, ainsi que de toutes les pièces mentionnées dans les différents documents du marché.

Le présent C.C.T.P. aussi complet soit-il, ne peut prétendre à la description absolument détaillée des toutes les opérations à effectuer, l'entrepreneur devra étudier avec soin les pièces remises, se renseigner sur tout ce qui peut lui apparaître douteux, visiter les lieux où doivent s'effectuer les travaux afin de maîtriser toute l'étendue de son intervention.

En conséquence, l'entrepreneur devra signaler par écrit durant l'appel d'offres toute omission, manque de concordance ou erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement des documents. Faute de quoi, il sera réputé avoir accepté les clauses du dossier et s'être engagé à fournir toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement de ses ouvrages.

## 2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

### 2.1 RESPONSABILITES ET OBLIGATIONS

#### 2.1.1 Documents officiels de références

Les ouvrages et fournitures des travaux décrits au présent lot, seront exécutés et réceptionnés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après :

- Code de la construction et de l'habitat
- Normes A.F.N.O.R
- Normes européennes et internationales
- Prescriptions des documents techniques unifiés (D.T.U.)
- Documents édités par le C.S.T.B.
- Règles de calcul Eurocodes
- Recommandations éditées par les chambres syndicales, institut technique du BTP, etc...
- Directives communes U.E.A.t.c. à chaque corps d'état
- Avis techniques sur les matériaux et prestations
- Prescriptions et cahiers des charges des fabricants
- Règles de sécurité pour les travailleurs
- Textes officiels sur l'accessibilité aux personnes handicapés
- Instructions relatives à la protection contre les risques d'incendie
- Instructions relatives à la sécurité des personnes
- Les rapports du bureau de contrôle
- Le Plan général de Coordination (P.G.C.)
- Les rapports du coordonnateur de sécurité
- Etude géotechnique
- Notice de sécurité
- Bilan thermique

Et d'une façon générale, sans qu'il soit besoin de le rappeler au cours du présent document, l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements et tous textes nationaux ou locaux applicables aux ouvrages de la présente opération, en vigueur à la date de la déclaration d'ouverture de chantier ou, le cas échéant, à la date de dépôt du PC, notamment en ce qui concerne les règles d'accessibilité handicapés.

Et plus particulièrement pour le présent lot :

- DTU 32.1 : Construction métallique / Charpente en acier
- DTU 34.1 : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 37.1 : Menuiseries métalliques
- DTU 59.1 : Travaux de peinture des bâtiments
- Norme NF P 01.012 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampe d'escalier
- Norme NF P 01.013 : Résistance et essais des garde-corps
- Norme NF P 01.201 : Règles de la construction en matière d'handicapés
- Norme NF P 25.362 : Fermetures pour baies libres et portails
- Norme NF A 91.121 : Galvanisation à chaud. Propriétés caractéristiques et méthodes d'essais
- Spécifications européennes de l'A.W.A.A.
- Règles professionnelles CITAG / SNFA / SNPPA

- Décrets relatifs à la sécurité contre l'incendie

## 2.2 PROVENANCE ET PROTECTION D'OUVRAGES FINIS

### 2.2.1 Provenance et qualités des aciers

Les aciers doivent satisfaire aux normes NF EN 10025 pour les produits laminés à chaud, et aux normes NF A 49501 ou NF A 49541 ou NF EN 10210 pour les profils creux.

Les conditions générales techniques de livraison doivent être conformes à la norme NF EN 10021.

Tout approvisionnement d'acier doit être accompagné des documents de contrôle définis dans la norme NF EN 10204.

Les aciers seront de qualité soudable, soit E 24-2 (S 235 JR) au minimum.

Tous les matériaux et fixations utilisées seront mis en œuvre conformément au Cahier des charges du fabricant. L'entreprise à l'obligation de fournir au Maître d'œuvre les certificats de forges des produits mis en œuvre.

Le choix de la qualité, des nuances et des dimensions des éléments de structure doit garantir l'ouvrage pendant toute sa durée de vie contre le risque de rupture fragile à la température la plus basse de service. La température la plus basse de service est prise égale à 0°C pour les éléments de structure à l'abri et à - 20°C pour les éléments de structure à l'extérieur.

Pour se prémunir des risques d'arrachement lamellaire, les pièces susceptibles d'être sollicitées dans le sens de l'épaisseur sont fabriquées à partir d'acier de construction à caractéristiques améliorées dans le sens perpendiculaire à la surface du produit comme défini dans la norme NF EN 10164

### 2.2.2 Protections d'ouvrages finis

Protection des ouvrages mis en œuvre livrés finis :

Après l'achèvement des travaux des autres corps d'état et avant réception, les ouvrages du présent lot feront l'objet d'un nettoyage soigné comportant l'enlèvement de toutes les protections et salissures, afin de donner aux ouvrages leur aspect définitif.

## 2.3 TRAITEMENTS DE SURFACE DES METAUX

### 2.3.1 Ouvrages en acier galvanisé

Tous les éléments en acier prévus galvanisés seront protégés de l'oxydation par galvanisation par trempage à chaud.

- La charge nominale minimale de zinc déposée sera de 400g/m<sup>2</sup> sur chaque face (suivant norme de galvanisation par immersion N.F.A. 91.121)
- Avant traitement, les pièces devront être découpées, usinées, soudées, de façon que, après traitement, elles soient prêtes à être posées, après assemblage s'il y a lieu.
- Aucun façonnage ou soudage ne sera autorisé sur les pièces une fois traitées.

Dans le cas des profilés tubulaires fermés en acier galvanisé, la reprise de protection à l'intérieur des profilés doit être effectuée par application au trempage. Cette reprise de protection n'est pas obligatoire dans le cas de profilés parfaitement étanchés (soudure en continu pour fermeture du profilé sans percement)

Les ouvrages galvanisés auront un aspect, une couleur et une brillance parfaitement uniforme et un état de surface parfaitement lisse. Tout meulage ou ponçage des coulures ou grains résiduels est rigoureusement interdit

Protection des éléments métalliques par une galvanisation suivant les normes :



Norme NF EN ISO 1461 ( Juillet 1999 )

- Caractéristiques du revêtement de galvanisation par immersion, avec les méthodes d'essai permettant de contrôler :
- L'épaisseur de zinc par unité de surface
- L'aspect et l'adhérence
- Les critères de conformité

Elle détermine les obligations respectives du client et du galvaniseur

Norme NF EN ISO 14713 ( Juillet 1999 )

Complète la norme NF EN ISO 1461 concernant les précautions à prendre sur la conception des pièces pour obtenir les revêtements galvanisés de bonne qualité et précise les techniques connexes après galvanisation

Norme NF A 35-503 ( Nov. 1994 )

Fixe les caractéristiques chimiques auxquelles doivent satisfaire les aciers destinés à être galvanisés par immersion à chaud. Elle spécifie 3 classes de qualités d'aciers aptes à la galvanisation

### 2.3.2 Ouvrages en acier inoxydable

Les éléments en acier prévus inoxydables seront protégés suivant la norme européenne EN 10088-1 / N° 14301 avec les compositions chimiques suivantes :

- Carbone = 0,07 %
- Chrome  $\leq 17$  à 19,5 %
- Nickel = 8 à 10,5
- Silicium  $\leq 1,0$
- Manganèse  $\leq 2$
- Phosphore  $\leq 0,045$
- Souffre  $\leq 0,015$

### 2.3.3 Ouvrages en alliage d'aluminium

Tous les éléments en alliage léger d'aluminium seront protégés par une oxydation anodique.

- Cette oxydation anodique devra répondre aux normes françaises (N.F.A. 91.401 – 91.402 et 91.450)
- Elle sera garantie par le label QUALANOD.

### 2.3.4 Peinture antirouille

Protection des éléments métalliques sans traitement particulier par une couche de peinture antirouille d'atelier avec reprise sur le site des épaufrures dues au levage et manutention

- Epaisseur 120 microns pour les éléments extérieurs
- Epaisseur de 60 à 80 microns pour les éléments intérieurs

Cette peinture devra bénéficier, soit de l'écolabel CE, soit d'une autre norme ou label environnemental européen

### 2.3.5 Ouvrages en métaux ferreux

Traitements adaptés au droit des contacts entre métaux ferreux et métaux non-ferreux

Ces derniers recevront une couche de peinture spéciale destinée à éviter le phénomène d'électrolyse et d'oxydation

## 2.4 MISES EN ŒUVRE DIVERSES

### 2.4.1 Mise en œuvre des aciers

Rappels de mise en œuvre divers :

- Les profilés seront parfaitement dressés et dégauchis, les tôles planées
- Les soudures par quelque moyen qu'elles soient exécutées à cœur, seront parfaitement ragrénées et meulées.
- Les rivets ou vis apparents seront à tête fraisée et affleurée par meulage.
- Les fixations par vis s'effectueront pour des éléments ayant au moins 2 mm pour la pièce à visser et 4mm pour la pièce taraudée.
- Les percements seront fraisés. L'emploi des vis auto-forante est interdite.
- Les cadres dormants seront placés en feuillures et fixés par pattes à scellement ou par chevilles auto-foreuses

Éléments de rattrapage :

- Les tolérances du gros œuvre n'étant pas toujours compatibles avec celles d'éléments manufacturés, les éléments de rattrapage nécessaires sont à la charge du présent lot.

Tolérances de pose :

- Verticalité des éléments :  $\pm 5\text{mm}$  par rapport au plan théorique
- Horizontalité des éléments :  $\pm 5\text{mm}$  par rapport au plan général du bâtiment
- Boulons et assemblages

Boulons non précontraints :

Les caractéristiques mécaniques et géométriques, leurs conditions de livraison doivent être conformes à la norme NF EN 20-898. Toutes les classes de qualité retenues dans la norme NF P 22-430 peuvent être utilisées moyennant les précautions adéquates pour les boulons peu ductiles.

Les boulons seront munis d'un système d'anti-desserrage. Le jeu de perçage pour les boulons, ordinaires ou à haute résistance, sollicités au cisaillement, est ramené au diamètre du boulon + 1 mm, un jeu de 2 mm est admis pour les boulons sollicités à la traction et de diamètre supérieur à 12 mm. Le jeu de perçage est réduit pour les assemblages des poutres à treillis.

Le cisaillement des boulons se fait sur partie lisse ; la pénétration du filetage ne doit pas dépasser le quart de l'épaisseur de la pièce côté écrou. Les joints de continuité par éclissage des éléments des structures principales sont réalisés par la technique des boulons « plein trou » : trou alésé à  $d + 0.5\text{ mm}$ , boulons calibrés, cisaillement sur la partie lisse de la vis.

Les assemblages avec trous oblongs glissants sont impérativement réalisés avec double cisaillement, la pression de contact ramenée à  $T/d$  est limitée à la limite d'élasticité ( $F_y$ ), toutes dispositions doivent être prises pour éviter que le serrage des boulons empêche le bon fonctionnement du joint.

Boulons à serrage contrôlé :

Les caractéristiques mécaniques et géométriques, leurs conditions de livraison doivent être conformes aux normes NF E 27-701/702/711. L'emploi des classes de qualité 8.8 et 10.9 est autorisé. Les boulons HR doivent être authentifiés sur les têtes de vis par le sigle h.r. 8.8 ou h.r.10.9. Dans le cas d'utilisation de boulons h.r. 10.9 galvanisé, il est impératif de montrer que le procédé de galvanisation à chaud exclut tout risque de rupture fragile.

Produits d'apport de soudage :

Les produits d'apport utilisés doivent être référencés dans les procès-verbaux de qualification des modes opératoires de soudage retenus par le constructeur.

Ils doivent être conformes aux normes françaises ou européennes en vigueur.

Le coefficient de frottement entre les pièces assemblées est lié à l'état des surfaces en contact lors de l'assemblage :

- Surface sablée ou grenaillée au degré de soin Sa 2.5 :  $f = 0.45$ ,
- Surfaces brossées non peintes :  $f = 0.30$ ,
- Autres états de surface : suivant prescriptions de la norme NFP 22-461,

#### Assemblage par soudage :

Sauf prescription contraire, les soudures sont au minimum de classe 2 au sens de la norme NF P 22-474.

Les assemblages soudés sont exécutés et contrôlés conformément aux spécifications des normes :

- NF P 22-471 : Construction métallique -Assemblages soudés - Fabrication
- NF P 22-472 : Construction métallique -Assemblages soudés - Qualification des modes opératoires de soudage
- NF P 22-473 : Construction métallique -Assemblages soudés - Etendue des contrôles non destructifs

Cette liste n'est pas exhaustive.

Préparation des soudures : type et la dimension des soudures doivent figurer sur les plans d'exécution, de même que la forme des chanfreins pour les pièces épaisses. Dans le cas d'utilisation d'acier grenaillé prépeint ou galvanisé, il est impératif de procéder à un meulage des zones d'assemblage afin d'éliminer la protection anti-corrosion. Les soudures discontinues sont interdites. Les soudures en « Té » sont réalisées par cordons symétriques. Les soudures bout à bout sont complétées par un cordon de reprise.

#### Assemblages par boulonnage :

Les assemblages boulonnés sont conçus et exécutés conformément aux spécifications des DTU et normes suivantes :

- Document technique unifié P 22-201 (DTU n° 32.1)
- NF P 22-430 et NF P 22-431 pour les assemblages par boulons non précontraints,
- NF P 22-460 à 464, 466, 468, 469 pour les assemblages par boulons à serrage contrôlé.

En complément des dispositions des documents de référence ci-dessus, les dispositions constructives ci-dessous sont à prendre en compte

#### Dispositions générales :

L'utilisation de boulons de même diamètre mais de qualité différente est interdite sur un même ouvrage. Les assemblages réalisés par un seul boulon sont interdits. Les assemblages mixtes sont interdits, sauf ceux par soudure et boulons h.r. à serrage contrôlé, dans les limites de la norme NF P 22-460.

### 2.4.2 Fixations / scellements

En ce qui concerne la fixation des ouvrages, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- Le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation,
- La fourniture et mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements, le cas échéant,
- Toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile, à l'entrepreneur de gros œuvre :

- Les plans et croquis des réservations,
- Les pièces métalliques de fixation telles que platines, tiges à scellement, etc...

### 2.4.3 Réservations et scellements

L'entrepreneur de gros œuvre doit les réservations pour les trous et saignées dans les ouvrages de maçonnerie et de béton armé, sur indications en temps utile de l'entrepreneur du présent lot.

L'entreprise de gros-œuvre procédera aux rebouchages, calfeutrements et finitions des parements de façon à assurer une parfaite continuité et homogénéité de ceux-ci.

Toute réservation oubliée dans un ouvrage en BA sera effectuée par l'entreprise de gros-œuvre ainsi que les calfeutrements aux frais du présent lot.

### 2.4.4 Quincailleries

Toutes les quincailleries employées seront de première qualité et de premier choix, portant le label NF SNQF

- L'entrepreneur devra présenter au Maître d'Œuvre les échantillons des principales pièces de quincaillerie avant la pose, ils pourront être refusés pour des considérations esthétiques ou qualitatives.
- Le nombre et la force des paumelles, charnières, pivots et fiches seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux ouvrants.
- L'entreprise devra, sans réserve, ni exception, la fourniture et la pose de toute quincaillerie et du ferrage nécessaire à la fixation des menuiseries, à leur manœuvre et à la condamnation des parties ouvrantes.
- Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées, les serrures de sûreté posées et fournies par le présent lot seront équipées d'un canon fonctionnant sur combinaison suivant demande
- L'entrepreneur de menuiseries bois est chargé de l'établissement de l'organigramme des combinaisons.
- Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'entreprise avant la réception

### 2.4.5 Rappels divers

- Des échantillons de béquilles et poignées de tirage seront présentés à l'architecte et au Maître d'ouvrage avant pose. Ils pourront être refusés pour des considérations esthétiques ou qualitatives
- Tous les boulons apparents et notamment les chevilles de fixation des garde-corps seront prévues avec écrous borgnes inox ou seront pourvus de cache-boulons plastiques collés et de même couleur que l'ouvrage
- Les ouvrages galvanisés auront un aspect, une couleur et une brillance parfaitement uniformes et un état de surface parfaitement lisse. Tout meulage ou ponçage de coulures ou grains résiduels sont rigoureusement interdits

## 2.5 GARDE-CORPS

### 2.5.1 Généralités

Garde-corps qui a pour rôle de protéger contre les risques de chutes fortuites dans le vide les personnes stationnant ou circulant à proximité de ce dernier, mais non de leur interdire le passage ou l'escalade forcée ou volontaire (art. 1.5.1. de la Norme).

Ces garde-corps devront être strictement conformes à la norme NF P01-012 de juillet 1988 et 013 d'Août 1988, quelles que soient les représentations graphiques sur les plans architecte.

Traitement de protection possible : livrés galvanisés finis / livrés galvanisés à peindre / livrés à une couche d'antirouille. / thermolaqué

Les différents types seront déterminés à l'aide des coupes de principe établies par l'Architecte. Ces coupes de principe indiquent les niveaux sur lesquels seront fixés les garde-corps. En fonction de ceux-ci, l'entrepreneur devra prévoir leur conception pour être conforme à la norme. Les plans architecte indiquent leur emplacement, leur longueur et représentent les hauteurs de chute.

Toutes divergences, anomalies constatées par l'entrepreneur par rapport à l'ensemble des documents sont immédiatement signalées à l'architecte

### 2.5.2 Mise en œuvre

Garde-corps en tubes acier de hauteur variable, fabriqué en usine, type profils du commerce, composé de cadre et montants en tube rectangulaire, carré, rond, fer plat, cornières, suivant plans, fixation par boulons et platines, métallisation de l'ensemble. A l'analyse des plans et compte tenu des dispositions réglementaires de résistance des garde-corps aux contraintes dynamiques, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra, avant la construction du gros œuvre, préciser qu'elles sont les localisations pour lesquelles des fixations par scellements sont nécessaires.

Sur ces points particuliers, du fait de la pose des ouvrages, il devra la fourniture et le scellement dans les réservations aménagées à sa demande par le Gros œuvre, de pré-platines à sceller. Il ne sera admise aucune modification quant aux positions et alignements des ouvrages figurant sur les plans.

La fixation des ouvrages sera en fonction de l'implantation sur les ouvrages béton :

- Verticalement sur platine (à l'anglaise)
- Verticalement avec platine sur arase de balcons ou d'acrotères
- Latéralement en tableaux de baies, par scellement sur les murs et poteaux de façades dans réservations du lot Gros œuvre
- Sur pré-platines ou embases mis en œuvre avant exécution des habillages de têtes de murs

En l'absence de justification sur leur résistance mécanique (note de calcul, PV d'essai, etc....) un essai in situ pourra être demandé par le bureau de contrôle.

Les dispositifs de garde-corps doivent pouvoir résister à un effort horizontal suivant la norme et être installés de façon à empêcher toute chute de personne dans le vide.

Toutes les fixations d'éléments de serrurerie sur des ouvrages de bardage seront conçus de façon à :

- Ce que le bardage puisse aisément réaliser une étanchéité par joint à la pompe autour des fixations
- Ce qu'elles prennent en compte l'épaisseur d'isolation sous le bardage ainsi que l'épaisseur de la lame d'air, du bardage et de son profil
- Ce qu'elles n'induisent pas des ponts thermiques
- Ce que les dimensions des percements dans le bardage n'excédant pas de plus de 5 mm les dimensions de la pièce de serrurerie le traversant

### 2.5.3 Finition laquée en atelier

Pour la finition thermolaquée en usine suivant description il est demandé à l'entrepreneur de protéger tout particulièrement ses ouvrages par bandes adhésives ou vernis pelable ou autre produit similaire assurant une bonne protection aux projections de ciment, de plâtre ou de peinture et ce jusqu'à l'achèvement complet des travaux.

La dépose étant assurée par ses soins avant la réception

## 2.6 TRAÇABILITES DES DECHETS

Application depuis le 1er juillet 2021 de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire qui exige de renforcer la traçabilité des déchets et limiter les dépôts sauvages.

Pour ce faire le présent lot aura l'obligation de faire figurer la mention « déchets » sur les devis relatifs aux travaux de construction, de rénovation et de démolitions de bâtiment ainsi que ceux liés aux travaux de jardinage. Plus concrètement, la quantité totale de déchets générés par l'entreprise durant le chantier doit être estimée ainsi que les coûts associés. De même, les modalités de gestion et d'enlèvement desdits déchets devront être mentionnées dans le mémoire technique de l'entreprise, à savoir le tri et la nature des déchets pour lesquels une collecte séparée est prévue.

Seconde mesure, la création d'un bordereau de dépôt obligatoire pour les installations de déchets (déchetterie de collectivité, déchetteries professionnelles, distributeurs, ...) Ce document CERFA doit comporter les noms et adresse du ou des maîtres d'ouvrage chez lesquels les travaux ont été réalisés, et préciser la nature et l'estimation du volume de chaque déchet.

## 3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 3.1 PORTES METALLIQUES

Bloc-porte métallique / Ensemble bloc-porte + élément attenant (plein ou vitré), simple ou double vantaux, anti-vandale avec cadre et âme métallique intégré, composé de :

- Huisserie métallique en profilé acier formé aux galets, avec les angles soudés d'onglets, avec joint intumescent en fond de feuillure
- Paumelles haute résistance à butée et à roulement à billes, quantités suivant poids des ouvrants
- Ouvrant en bâti en fer cornière et T, parements en tôle d'acier électrozinguée 2 faces 75/10<sup>ème</sup>
- Ame pleine isolante minéral A2-s2, d0 (type laine de roche)
- Seuil conforme à la réglementation handicapés
- Grilles de ventilation en partie basse des portes ou dans maçonnerie selon localisation

Ferrage général et particulier / divers :

- 4 paumelles renforcées
- Cylindre sur organigramme raccordé à celui existant, **Conforme aux recommandation de la Direction centrale du service d'infrastructure de la Défense (SID)**
- Condamnation par cylindre profil européen et bouton moleté
- Ferme-porte à crémaillère elliptique 1 ou 2 vantaux (+sélecteur)
- Butoir de porte
- Seuil PMR suivant réglementation
- **Barre antipanique sur tous les locaux technique**

Dimensions selon plans et détails architecte.

Protection de l'ensemble par galvanisation et finition thermolaquage coloris au choix architecte.

#### 3.1.1 Porte Métallique – 1800 x 2000ht mm – CF1H (EI 60) – P49-058

- Portes à Rupture de Ponts Thermique :  $U_d = 2.00 \text{ W/m}^2.K$
- Résistance à l'effraction d'au moins 5 minutes (CR3) de l'ensemble du bloc-porte
- Degré feu : Coupe-Feu 1H (EI 60)

Localisation : Bâtiment 49, Local Chaufferie façade SUD, au niveau RDC ;

#### 3.1.2 Porte Métallique – 930 x 2040ht mm – CF1/2H (EI 30) – P49-004, P50-004, P54-004

- Degré feu : Coupe-Feu 1/2H (EI 30)

Localisation : Bâtiment 49, Local TGBT, dans la circulation niveau RDC ;

Bâtiment 50, Local TGBT, dans la circulation niveau RDC ;

Bâtiment 54, Local TGBT, dans la circulation niveau RDC ;

#### 3.1.3 Porte Métallique – 930 x 2040ht mm – P49-005, P50-007, P54-007

Localisation : Bâtiment 49, Local DIRISI, dans la circulation niveau RDC ;

Bâtiment 50, Local DIRISI, dans la circulation niveau RDC ;

Bâtiment 54, Local DIRISI, dans la circulation niveau RDC ;

### 3.1.4 Porte Métallique – 930 x 2040ht mm – P49-006

Localisation : Bâtiment 49, Local WIFI, dans la circulation niveau RDC ;

### 3.1.5 Porte Métallique – 830 x 2040ht mm – P50-006, P54-006

Localisation : Bâtiment 50, Local WIFI, dans la circulation niveau RDC ;

Bâtiment 54, Local WIFI, dans la circulation niveau RDC ;

## 3.2 GARDE-CORPS METALLIQUE

Nota : Les essais aux sacs et de sécurité par un organisme agréé seront prévus à la charge du présent lot. P.V à fournir au bureau de contrôle.

Les garde-corps seront examinés suivant la NF P01-012.

### 3.2.1 Réfection des garde-corps existants

#### 3.2.1.1 Dépose soignée des garde-corps existant

Compris sciage soignée suivant étude de l'entreprise pour faciliter le transport.

#### 3.2.1.2 Sablage des garde-corps

Sablage des garde-corps, pour nettoyage et retrait de la finition existante.

#### 3.2.1.3 Application d'une nouvelle finition thermolaquage

Finition thermolaquage, coloris au choix architecte.

#### 3.2.1.4 Repose des garde-corps

Compris soudage pour raccords des éléments dito implantation existante.

#### 3.2.1.5 Prolongement de la main courante

Compris soudage pour raccords des éléments. Prolongement de la main courante en retour de l'escalier.

Tube acier de même section que l'existant, finition dito existant.

### 3.2.2 Lisses métalliques

Fourniture et pose de lisses en aluminium, constitué de :

- 1 lisses haute en fer plat, cadre 50x10 mm formant main courante
- Fixation en tableaux par platines vissées sur support maçonné

Les éléments seront assemblés par soudure. La visserie sera en acier inoxydable. Finition brute.

Localisation : Bâtiment 49, façade EST et OUEST, devant châssis pour sécurisation contre les chutes, niveau R+1 ;

Bâtiment 50, façade EST et OUEST, devant châssis pour sécurisation contre les chutes, niveau R+1 ;

Bâtiment 54, façade EST et OUEST, devant châssis pour sécurisation contre les chutes, niveau R+1 ;

## 3.3 GRILLES TECHNIQUES

### 3.3.1 Grille caillebotis

Fourniture et pose de grilles caillebotis, composées de :



- Cadre en profil acier du commerce, scellé dans feuillures réalisées par le Gros-Œuvre
- Remplissage par panneau caillebotis en acier galvanisé à chaud 400 gr/m<sup>2</sup> toutes faces, mailles carrées de 19 mm x 19 mm
- Recoupage des grilles suivant dimension totale pour manœuvre manuelle adaptée
- Surcharges adaptées suivant les zones attenantes
- Pose horizontale et verticale selon cas

Protection et finition de l'ensemble par galvanisation à chaud en usine.

Localisation : Grille caillebotis au droit des menuiseries extérieures, suivant détails architecte ;

### 3.3.2 Grille de ventilation

Grille de ventilation composée de dormant en fer cornière avec pattes à scellement coudées, vissées ou soudée sur l'encadrement, remplissage suivant destination et positionnement des locaux.

NOTA : Les sections de ventilations énoncées sur plans Architectes sont données en tant que valeurs indicatives, de sections libres nécessaires à la ventilation réglementaire des locaux (surface utile) L'entreprise devra se mettre en contact avec le lot CVC - Ventilation pour connaître les sections utiles de chaque grille.

Fourniture et pose de grille composée de :

- Cadre en profil aluminium, scellé dans les ouvrages maçonnés
- Remplissage par lames persiennes profilées « Z » anti-pluie, en aluminium, grillage anti-rongeur à mailles fines, acier galvanisé en face intérieure

Sections utiles : suivant besoin précisé au lot technique

**Intégration des grilles intérieures ET extérieures pour une même localisation systématiquement (2 x unités par gaine de rejet / amenée d'air). Finition thermolaquée.**

#### 3.3.2.1 Grille VB – 600 x 600ht mm – Local Chaufferie

## 3.4 RACK A VELOS

Les racks de rangement à vélos seront en acier galvanisé avec tube base ronde 30/1.5 fixer dans la dalle béton avec une platine, et arceaux Ø16/2 mm, pour roue de vélos.

Localisation : Suivant plans architectes : Racks à vélos de l'abris vélos