

# Reconstruction de la Caserne Joffre

## 21-17

LORIENT (56 100)  
Boulevard du Maréchal Joffre

DCE - CCTP  
mai 2025

Lot N°03  
METALLERIE - SERRURERIE

Maîtrise d'ouvrage  
SGAMI OUEST

Architecte / Économiste  
JBA

BET Structure  
BETOM

BET Fluides  
BETOM

BET Désamiantage / Démolition  
LMPR

Jba

## Sommaire

<b>METALLERIE - SERRURERIE .....</b>	<b>2</b>
<b>03.1 GENERALITES RELATIVES AU PRESENT LOT .....</b>	<b>2</b>
<b>03.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>5</b>
<b>03.2.1 PORTE ACCES PARKING .....</b>	<b>5</b>
<b>03.2.2 Clôture sur muret.....</b>	<b>7</b>
<b>03.2.3 Clôture sur fondation .....</b>	<b>9</b>
<b>03.2.4 Portes des halls d'entrées .....</b>	<b>10</b>
<b>03.2.5 Bloc portes .....</b>	<b>11</b>
<b>03.2.5.1 Porte métallique .....</b>	<b>11</b>
<b>03.2.7 Garde-corps et mains-courantes .....</b>	<b>15</b>
<b>03.2.7.2 Garde-corps extérieurs .....</b>	<b>15</b>
<b>03.2.7.3 Garde-corps et mains courantes intérieurs .....</b>	<b>17</b>
<b>03.2.9 Grilles de ventilations .....</b>	<b>18</b>
<b>03.2.10 Équipements divers.....</b>	<b>18</b>
<b>03.3 PRESTATIONS DIVERSES .....</b>	<b>22</b>

# METALLERIE - SERRURERIE

## 03.1 GENERALITES RELATIVES AU PRESENT LOT

### 03.1.1 GENERALITES

Les travaux du présent lot devront comprendre toutes les fournitures approvisionnées à pied d'œuvre, la pose de toutes les façons nécessaires à l'exécution des ouvrages décrits au présent CCTP.

Ils s'entendent exécutés soigneusement et conformément aux "Règles de l'art et de la bonne exécution". D'une manière générale, les travaux à exécuter devront être conformes à toutes les prescriptions techniques en vigueur, en particulier à celles stipulées dans :

- Les DTU (y compris leurs additifs),
- Les Normes,
- Les règles professionnelles,
- Les fiches d'agrément ou avis technique du CSTB,
- Les lois, décrets, arrêtés, codes, règlements, etc. relatifs à la Sécurité/Santé et à l'Hygiène sur les lieux de travail,
- Les Normes fondamentales et générales relatives aux dimensions, représentations, résistances et protections, ainsi que celles ayant pu paraître jusqu'à la date de remise des offres, et ce indépendamment de la date de référence.

Cette liste n'est pas limitative et n'exclut pas l'application des D.T.U, règles de calcul et normes non citées.

Les matériaux non traditionnels susceptibles d'être employés dans le présent lot devront avoir fait l'objet d'un agrément CSTB et de garanties d'Assurances spécifiques au chantier.

### 03.1.2 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 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.

### 03.1.3 HYGIENE, SECURITE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

La présente opération est soumise d'une part à la réglementation du Code du Travail, décret n° 65.48 du 8 Janvier 1965, modifié et complété, d'autre part à la loi 93.1418 du 31 Décembre 1993 et au décret 94.1159 du 26 Décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la Coordination.

### 03.1.4 COORDINATION SECURITE

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

- Respect et application des obligations définies dans le Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé,
- Rédaction d'un plan particulier de Sécurité et Protection de la Santé, inspection commune avec le coordonnateur, diffusion de ce P.P.S.P.S. avant toute intervention,
- Demande d'agrément et accord du maître d'ouvrage avant intervention de sous-traitants ou travailleurs indépendants, rédaction d'un P.P.S.P.S., inspection commune, diffusion du P.P.S.P.S. avant toute intervention.
- Prendre en compte les modalités pratiques de coopérations décrits au PGC.

### **03.1.5 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.

### **03.1.6 MATERIAUX ACIER**

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.

NOTA : Les matériaux utilisés devront respecter les normes en vigueur pour l'air salin

### **03.1.7 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 oeuvre 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.

### **03.1.8 PLANS D'EXECUTION**

Après passation de l'ordre, le mandataire sera tenu de remettre au Maître d'Oeuvre et au bureau de contrôle, les plans d'exécution.

### **03.1.9 POSE DES ELEMENTS**

La pose des portes sera facilitée par l'intermédiaire d'un précadre en acier galvanisé.

La mise en place des menuiseries dans le Gros Oeuvre, les fixations, tolérances et calfeutrements sont définis par la norme NF P 24-203-1 (Référence DTU 37.1 - CCT).

La pose pourra être facilitée par l'utilisation de cales de réglage assurant un positionnement précis du cadre.

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 raccordements sont prévues des pattes d'ancrage, elles seront livrées franco sur le chantier et coulées dans les éléments du Gros Oeuvre.

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 raccordements 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.

### **03.1.10 PROTECTION DES SURFACES PENDANT LA DUREE DU CHANTIER**

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

### **03.1.11 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.

### **03.1.12 GALVANISATION A CHAUD**

Protection des aciers :

- Les ouvrages en acier devront être protégés, contre la corrosion, par galvanisation à chaud de produit finis conformément à la norme NF EN ISO 1461.
- Une attestation de conformité aux prescriptions de cette norme devra être fournie.

La conception des pièces :

- La conception et la réalisation des pièces devront être en conformité avec la norme NF EN ISO 14713.
- Les corps creux, tubulaires et les réservoirs devront être pourvu d'orifices de remplissage, de vidange et de dégazage qui seront aux points hauts et bas des éléments.
- Les cordons de soudure devront être continus. Dans le cas de pièces en étroit contact, on devra permettre la libre circulation du bain de zinc. En cas d'impossibilité, pratiquer un ou plusieurs trous d'évent.
- Lorsque des renforts sont soudés, on devra effectuer les perçages ou grugeages nécessaires.

Qualité des aciers :

- Pour les aciers destinés à la galvanisation, la teneur en silicium et phosphore devront être conformes à la norme "NF A 35-503".
- Un certificat de réception 3.1A ou 3.1B selon la norme NF EN 10204, lors de livraison des aciers, confirmera le respect de la présente exigence particulière.

Transport et stockage :

- Toutes les dispositions de transport et de stockage seront prises pour éviter les taches de stockage humide ou "rouille blanche".
- Des précautions particulières seront prises pour les aciers classe 3 en raison de leur fragilité due à la forte épaisseur du revêtement.
- Les réparations de revêtement et les retouches seront effectuées conformément aux recommandations de la norme "NF EN ISO 1461".

Finitions :

- Les pièces d'assemblages (boulons, rondelles...) devront être également galvanisées.

### **03.1.13 LAQUAGE**

Tous les ouvrages après métallisation au zinc seront laqués sur toutes les faces vues, compris retouches si nécessaires, conforme à la certification QUALICOAT.

Le revêtement synthétique des tôles devra être effectué à l'aide de laques à deux composants à base de polyester ou de polyuréthane par voie humide ou par poudre et devra présenter une épaisseur de couche de 60 microns au minimum.

Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surfaces des éléments fournis.

Les spécifications et la technique des essais sont définies par les normes "NF P 34-601 et 602".

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

### **03.1.14 CHANTIER PROPRE**

Selon indications portées en Généralités.

### **03.1.15 RESPECT DES EXIGENCES THERMIQUES & ACOUSTIQUES**

Selon indications portées en Généralités.

### **03.1.16 LOGEMENT TÉMOIN**

Pour permettre de valider toutes les implantations d'équipements et de finitions, il sera réalisé un logement témoin avec anticipation des travaux tous corps d'état.

La date de réception du logement témoin sera indiquée en phase chantier et interviendra environ 6 mois avant la livraison.

### **03.1.17 LIMITES DE PRESTATIONS**

Voir généralités TCE

## 03.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 03.2.1 PORTE ACCES PARKING

#### 03.2.1.1 Portail de parking automatique sur rue

Fourniture et pose de portail basculant automatique pour fermeture des parcs de stationnements, réalisé sur mesure.

Type de porte :

- Porte basculante à trajectoire non débordante conforme aux normes NF EN 13241-1 (P25-320-1)
- Porte devant permettre jusqu'à 1000 manoeuvres par jour

Tablier :

- Cadre en profil tubulaire
- Habillage par tôle lisse de teinte blanc avec maille en recouvrement de teinte blanc pour façon de trame de même finition que le bardage en losange .

Suivant carnet de détail.

Huisserie :

- En tôle d'acier galvanisé avec traverse horizontale en profil plié avec joint d'amortissement

Guidage :

- Par 2 rails horizontaux et 2 rails verticaux dans l'habillage
- Traverse d'écartement à l'arrière des rails
- 4 galets à billes surmoulés polyuréthane de fort diamètre

Équilibrage :

- Par ressort de torsion situé dans la traverse haute
- Carénage du système

Double verrouillage :

- Par électro-frein sur moto-réducteur et système mécanique autobloquant en position fermée

Manoeuvre :

- De type électrique et automatique.

Commande :

- Réception : sous armoire de commande électrique de la porte et fermant à clé

Les télécommandes et les récepteurs seront à la charge du lot Électricité

Motorisation :

- 1 motoréducteur électrique couple réversible 130 Watts, 220 Volts, compris armoire capotage (puissance à adapter)
- Transmission de mouvement au tablier par chaînes intégrées aux piles
- La pile de motorisation comportera :

\* 1 bouton marche / arrêt sur pile moteur

\* 2 barrages cellules intégrées à l'habillage

- Alimentation électrique 230 V monophasée prévue au lot électricité

Protection et peinture :

- Toutes les parties métalliques non thermolaquées seront galvanisées et resteront brutes

Appareillage électrique, signalisation, armoire de commande :

- Sécurité de passage par barrage lumineux (cellule) de chaque côté de la porte et lames palpeuses garantissant une sécurité absolue en cas de véhicule arrêté au droit de la porte

- Temporisation réglable pour fermeture

- Système manuel de commande pour manoeuvre de la porte en cas d'absence de courant électrique. La porte devra pouvoir être manoeuvrée de l'extérieur comme de l'intérieur en cas d'incident

- Feux oranges clignotants visibles au droit de l'aire de débattement (2 feux extérieurs et 1 feu intérieur)

le volume de débattement de la porte devra être correctement éclairé, et l'aire de débattement fera l'objet d'un marquage au sol selon réglementation (bandes jaunes et noires)

- peinture de sol pour marquage réglementaire

Acoustique :

Le niveau sonore, perçu dans les logements situés à proximité du portail, lors du fonctionnement ne devra être supérieur à 30 dB(A) dans les pièces principales et 35 dB(A) dans les cuisines. Par conséquence les fixations des portails se trouvant sous un logements seront équipées d'isolant antivibratiles, conformément à la réglementation.

Dimensions : Suivant plans architecte.

L'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre selon les normes et DTU en vigueur, accessoires divers, quincaillerie, etc... pour une parfaite réalisation de l'ouvrage.

Sera également compris dans la prestation l'habillage périphérique en imposte et latérales, comprenant la structure porteuse et le remplissage de même natures que la porte.

De même sera inclus dans la prestation d'un entretien de 3 mois après la réception.

**NOTA :**

- La puissance nécessaire devra être communiquée au lot Électricité, qui l'amènera à proximité jusqu'à une boîte de raccordement. Entre la boîte de raccordement et la porte, tous les travaux électriques sont à la charge du présent lot.
- Travaux à réaliser en coordination avec les lots Gros-oeuvre et Électricité.
- Compris parties latérales fixes.

**Localisation :*****Selon plans de l'architecte******Pour portail de parking automatique du bâtiment 5 donnant sur rue.*****03.2.1.2 Portail de parking automatique sur cours**

Fourniture et pose de portail basculant automatique pour fermeture des parcs de stationnements, réalisé sur mesure.

Type de porte :

- Porte basculante à trajectoire non débordante conforme aux normes NF EN 13241-1 (P25-320-1)
- Porte devant permettre jusqu'à 1000 manoeuvres par jour

Tablier :

- Cadre en profil tubulaire
- Habillage par tôle lisse de teinte blanc .

Suivant carnet de détail.

Huisserie :

- En tôle d'acier galvanisé avec traverse horizontale en profil plié avec joint d'amortissement

Guidage :

- Par 2 rails horizontaux et 2 rails verticaux dans l'habillage
- Traverse d'écartement à l'arrière des rails
- 4 galets à billes surmoulés polyuréthane de fort diamètre

Équilibrage :

- Par ressort de torsion situé dans la traverse haute
- Carénage du système

Double verrouillage :

- Par électro-frein sur moto-réducteur et système mécanique autobloquant en position fermée

Manoeuvre :

- De type électrique et automatique.

Commande :

- Réception : sous armoire de commande électrique de la porte et fermant à clé

Les télécommandes et les récepteurs seront à la charge du lot Électricité

Motorisation :

- 1 motoréducteur électrique couple réversible 130 Watts, 220 Volts, compris armoire capotage (puissance à adapter)
- Transmission de mouvement au tablier par chaînes intégrées aux piles
- La pile de motorisation comportera:

\* 1 bouton marche / arrêt sur pile moteur

\* 2 barrages cellules intégrées à l'habillage

- Alimentation électrique 230 V monophasée prévue au lot électricité

Protection et peinture :

- Toutes les parties métalliques non thermolaquées seront galvanisées et resteront brutes

Appareillage électrique, signalisation, armoire de commande :

- Sécurité de passage par barrage lumineux (cellule) de chaque côté de la porte et lames palpeuses garantissant une sécurité absolue en cas de véhicule arrêté au droit de la porte
- Temporisation réglable pour fermeture

- Système manuel de commande pour manoeuvre de la porte en cas d'absence de courant électrique. La porte devra pouvoir être manoeuvrée de l'extérieur comme de l'intérieur en cas d'incident

- Feux oranges clignotants visibles au droit de l'aire de débatement (2 feux extérieurs et 1 feu intérieur)

le volume de débatement de la porte devra être correctement éclairé, et l'aire de débatement fera l'objet d'un marquage au sol selon réglementation (bandes jaunes et noires)

- peinture de sol pour marquage réglementaire

Acoustique :

Le niveau sonore, perçu dans les logements situés à proximité du portail, lors du fonctionnement ne devra être supérieur à 30 dB(A) dans les pièces principales et 35 dB(A) dans les cuisines. Par conséquence les fixations des portails se trouvant sous un logements seront équipées d'isolant antivibratiles, conformément à la réglementation.

Dimensions : Suivant plans architecte.

L'ensemble comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre selon les normes et DTU en vigueur, accessoires divers, quincaillerie, etc... pour une parfaite réalisation de l'ouvrage.

Sera également compris dans la prestation l'habillage périphérique en imposte et latérales, comprenant la structure porteuse et le remplissage de même natures que la porte.

De même sera inclus dans la prestation d'un entretien de 3 mois après la réception.

NOTA :

- La puissance nécessaire devra être communiquée au lot Électricité, qui l'amènera à proximité jusqu'à une boîte de raccordement. Entre la boîte de raccordement et la porte, tous les travaux électriques sont à la charge du présent lot.
- Travaux à réaliser en coordination avec les lots Gros-oeuvre et Électricité.
- Compris parties latérales fixes.

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Pour portail de parking automatique du bâtiment 5 donnant sur la cour.***

## **03.2.2 Clôture sur muret**

### **03.2.2.1 Clôture**

Réalisation par le présent lot d'une clôture en acier thermolaqué, teinte selon choix de l'architecte. Cette clôture sera fixée sur un muret béton armé neuf ou sur existant en maçonnerie pierre .

A la charge du présent lot l'ensemble des fixations inox et renfort permettant la bonne liaison et d'assurer la prise au vent. Pour les clôtures fixées sur les murets maçonnés en pierre existants, le présent lot devra se fixer sur les empochements béton réalisés par le lot Gros Oeuvre (le présent lot devra faire un point de synthèse avec le lot gros oeuvre pour déterminer ensemble leurs besoins). Les fixations et renforts seront également à intégrer sur cette liaison sur les empochements.

Le présent lot devra intégrer dans son montant toutes les fixations nécessaires, ainsi que tous les renforcements et toutes adaptation nécessaires pour assurer la bonne liaison.

Clôture composée de :

- Cadre en aluminium
- Montant en poteau IPE de section selon nécessité et études réalisée par l'entreprise
- Remplissage par une maille (Losange 62x23x3) permettant de retrouver la trame losange des façades bardées, fixation soudée compris renfort selon nécessité.

Caractéristiques :

- Maille de type Losange 62x23x3 de chez MEVACO ou équivalent.
- Pourcentage de vide 74%

Cette structure sera renforcée en pied afin d'assurer une parfaite rigidification en acier thermolaqué de teinte identique au remplissage, section selon étude réalisée par le présent lot.

La prestation intégrera un prototype ainsi que tous les essais à l'arrachement nécessaire.

Hauteur de l'ouvrage : suivant plans de détail architecte.

Dimensionnement de la structure : suivant plans et détails architecte

L'entreprise devra dimensionner la structure afin d'assurer la solidité de l'ensemble, si les sections sont différentes de celles énoncées, ces dernières devront être communiquées lors de l'appel d'offre.

Compris toutes suggestions de pose, d'assemblage, de fixations et de finitions suivant plans de l'architecte.

Finition de l'ensemble : thermolaqué usine teinte RAL suivant choix de l'architecte.

NOTA:

Après pose, toutes les retouches de peinture ou remplacement nécessaires seront à la charge du présent lot.

L'entreprise devra prévoir tous les renforts nécessaires à la mise en place d'éléments rapportés.

### **03.2.2.2 Portillon 1 vantail**

Fourniture et pose d'un portillon de même composition que la clôture attenante décrite ci-avant.

Accessoires inclus :

- \* Poignée de tirage
- \* Serrure CR3 électrique à raccorder sur attente de l'électricien, compris bouton poussoir intérieur de décondamnation (à réaliser en coordination et sur indication des lots techniques concernés, porte sur contrôle d'accès de type Vigik)
- \* Paumelles à ressorts intégrés soudés sur poteaux verticaux
- \* Amortisseur de fin de course

Dimensionnement de la structure: suivant plans et détails architecte, l'entreprise devra dimensionner la structure afin d'assurer la solidité de l'ensemble.



Compris toutes suggestions de pose, d'assemblage, de fixations et de finitions suivant plans de l'architecte.

Finition de l'ensemble : galvanisé laquée en usine

Coloris au choix de l'architecte suivant teinte RAL

Après pose du portillon, toutes les retouches de peinture nécessaires seront à la charge du présent lot.

**Localisation :**

**Selon plans de l'architecte**

***Pour portillon accès en cours logements depuis l'extérieur (rue du 62 ème Régiment d'Infanterie).***

***Pour portillon accès en cours d'honneur depuis la rue (rue du 62 ème Régiment d'Infanterie).***

### **03.2.2.3 Portail coulissant**

Fourniture et la pose d'un portail coulissant en aluminium ou acier laqué motorisé, composé de :

Portail :

Portail à 1 vantail coulissant motorisé

Poteaux supports, poteau d'about et portique de guidage

Cadre, montants et traverses d'ossature suivant indications des plans et détails architecte et nécessité structurelle

Cadre, poutre de soubassement

Habillage - Remplissage :

de même nature que la clôture décrite ci-avant

Motorisation du portail – à la charge du présent lot et comprenant :

Ouverture et fermeture motorisée par crémaillère connectée à un des côtés de la lisse inférieure.

Le moteur est du type triphasé permettant de développer 230V et est combiné à une boîte de réduction avec embrayage à glissement limité et frein électro-magnétique (Le moteur est débrayable pour manœuvre en cas de panne de courant.). La puissance du moteur est à définir en prenant en compte les dimensions des portails et de leurs poids majorés de 20%. Le moteur est prévu pour résister à un usage très intensif.

Il sera prévu un capotage pour protéger le moteur des projections d'eau des véhicules de nettoyage de la Ville.

Les instructions de débrayage manuel seront affichées sur le moteur par étiquette imputrescible

Tableau électrique de commande (y compris boîte de dérivation) :

Raccordement au présent lot sur alimentations en attente réalisées par le lot Électricité, pour commande à distance (ouverture, fermeture, arrêt).

L'interphonie et les commandes pour l'ouverture du portail sont à la charge du lot Électricité.

L'ouverture depuis l'intérieur se fera par une boucle magnétique fournis et posée par le présent lot (en corrélation avec le lot réalisant les voiries.

Équipements complémentaires :

Ensemble conforme aux normes suivantes et directives européennes suivantes :

- NF EN 13241-1

- Directive 89/106CEE dite Directive Produits de Construction (DPC)

- Directive 98/79/CEE dite Directive Machines

- Directive 73/23/CEE dite Directive Basse Tension

- Directive 89/336/CEE dite Directive Compatibilité Electromagnétique.

- Ensemble avec attestation CE

Le présent lot devra les prestations suivantes :

Roue à gorge, rail à sceller, ensemble galet guide, arrêtoir, butée avec dispositif amortisseur etc, compris longrines béton, terrassements ...

Maintien et guidage en tête

Dispositifs de sécurité conformes à la réglementation par détecteurs infrarouge.

Feux clignotants circulaires orange mis en place sur les portiques de guidage y compris toutes sujétions pour passage invisible de la câblerie dans les montants.

Spot d'éclairage

Zebrage au sol par peinture assurant une tenue optimum dans le temps

Dispositif de sécurité concernant le matériel électrique

Respect des dispositions contre les chocs suivant la norme.

Scellement et fixations avec liaison et appuis spéciaux

Dispositions concernant la résistance aux intrusions suivant norme.

Compris toutes sujétions : ?

De finition de l'ensemble des éléments par galvanisation et thermolaquage, teinte au choix de l'architecte dans la gamme complète du nuancier RAL. ?

De fixation des ouvrages (boulonnage acier inox avec écrous borgnes), de dimensionnement des profils et respect des dispositions réglementaires, à soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre et du Contrôleur technique. ?

Réglage parfait du portail en jonction avec clôture (Horizontalité et planéité).

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Pour portail accès en cours d'honneur (portail à commande électrique).***

***Pour portail accès zone de présentation poubelles (portail à commande manuelle) avec ouverture par carte agent et pas boucle magnétique.***

***Pour portail accès cours logement depuis rue M. Joffre (portail à commande manuelle)***

### 03.2.3 Clôture sur fondation

#### 03.2.3.1 Clôture

Réalisation par le présent lot d'une clôture en acier thermolaqué, teinte selon choix de l'architecte. Cette clôture sera fixée sur des plots béton armé neuf réalisé par le présent lot.

A la charge du présent lot l'ensemble des fixations inox et renfort permettant la bonne liaison et d'assurer la prise au vent. Les fixations et renforts seront également à intégrer sur cette liaison sur les plots.

Clôture composée de :

- Cadre en aluminium
- Ossature primaire de section selon nécessité et études réalisée par l'entreprise
- Remplissage par une maille (Losange 62x23x3) permettant de retrouver la trame losange des façades bardées, fixation non apparente compris renfort selon nécessité côté cours logement.
- Tôle lisse teinte blanche avec fixation invisible côté cours d'honneur

Caractéristiques :

- Maille de type Losange 62x23x3 de chez MEVACO ou équivalent.
- Pourcentage de vide 74%

Cette structure sera renforcée en pied afin d'assurer une parfaite rigidification en acier thermolaqué de teinte identique au remplissage, section selon étude réalisée par le présent lot.

La prestation intégrera un prototype ainsi que tous les essais à l'arrachement nécessaire.

Hauteur de l'ouvrage : suivant plans de détail architecte.

Dimensionnement de la structure : suivant plans et détails architecte

L'entreprise devra dimensionner la structure afin d'assurer la solidité de l'ensemble, si les sections sont différentes de celles énoncées, ces dernières devront être communiquées lors de l'appel d'offre.

Compris toutes suggestions de pose, d'assemblage, de fixations et de finitions suivant plans de l'architecte.

Finition de l'ensemble : thermolaqué usine teinte RAL suivant choix de l'architecte.

NOTA:

Après pose, toutes les retouches de peinture ou remplacement nécessaires seront à la charge du présent lot.

L'entreprise devra prévoir tous les renforts nécessaires à la mise en place d'éléments rapportés.

#### 03.2.3.2 Portillon 1 vantail

Fourniture et pose d'un portillon de même composition que la clôture attenante décrite ci-avant.

Accessoires inclus :

- \* Poignée de tirage
- \* Serrure CR3 électrique à raccorder sur attente de l'électricien, compris bouton poussoir intérieur de décondamnation (à réaliser en coordination et sur indication des lots techniques concernés, porte sur contrôle d'accès de type Vigik)
- \* Paumelles à ressorts intégrés soudés sur poteaux verticaux
- \* Amortisseur de fin de course

Dimensionnement de la structure: suivant plans et détails architecte, l'entreprise devra dimensionner la structure afin d'assurer la solidité de l'ensemble.

Compris toutes suggestions de pose, d'assemblage, de fixations et de finitions suivant plans de l'architecte.

Finition de l'ensemble : galvanisé laquée en usine

Coloris au choix de l'architecte suivant teinte RAL

Après pose du portillon, toutes les retouches de peinture nécessaires seront à la charge du présent lot.

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Pour portillon accès en cours logements depuis la cours d'honneur.***

### 03.2.4 Portes des halls d'entrées

#### 03.2.4.1 Ensemble menuisé accès depuis l'extérieur

Réalisation et mise en oeuvre d'ensembles menuisés en acier métallisé / thermolaqué, à rupture de pont thermique, jonctions soudées, de niveau de sécurité CR3.

Caractéristique des menuiseries :

Le classement minimum sera :

- Perméabilité à l'air : classe A\*2
- Étanchéité à l'eau : classe E\*4
- Résistance mécanique : classe V\*A2
- Niveau de sécurité : CR3
- Résistance thermique :  $U_w = 1.70 \text{ w/m}^2.K$

L'étanchéité sera assurée par un double joint EPDM.

Métallisation et thermolaquage en usine, ton au choix de l'architecte.

Dormants et ouvrants :

- Profils tubulaires à ailettes 50 mm d'épaisseur à rainurage pour double joint caoutchouc
- Parcloses en acier laqué pour montage sur bouton acier
- Profils avec joint balai en partie basse de la porte
- Poteaux techniques

Composition :

- Porte vitrée 1 vantail - Ouvrant à l'anglaise
- Châssis latéraux fixes avec crémone pompière
- Poteaux techniques
- Profilé acier métallisé / thermolaqué, compris tous éléments nécessaires à l'assemblage de l'ensemble
- Dimensions selon plans de l'architecte
- L'ensemble sera au nu extérieur de la façade

Ferrage des portes :

- Ferrage réalisé par paumelles inversées avec protection anti-vandalisme

Équipement des portes :

- Systèmes de condamnation avec contrôle d'accès par système compatible CR3, à raccorder sur attente de l'électricien, compris bouton poussoir intérieur de décondamnation à mettre en place dans les montants ou traverses (à réaliser en coordination et sur indication des lots techniques concernés)
- Ferme-porte hydraulique, encastré dans huisserie, force adapté au poids des vantaux, à glissière, conforme à la norme EN 1154, EN 1155 et marqué CE, avec technologie à came et contre-piston et couple à l'ouverture rapidement dégressif
- Poignée du type bâton de maréchal de section carré ou rectangulaire, teinte de même teinte que l'ensemble de la porte, le bâton sera sur chaque face et fera toute la hauteur, avec façon de tube continu (pas de fixation visible)
- Et toutes les quincailleries utiles et nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.

Remplissage vitrage :

- Remplissage en vitrage isolant glace claire compatible pour un classement CR3, épaisseur selon volumes à vitrer.
- Pose des vitrages par parcloses métalliques laquées idem profilés d'ossature.

Remplissage plein :

- Remplissage du poteau technique par isolant thermique dans l'âme, et fermeture sur chaque face d'une tôle thermolaquée de teinte identique à l'ensemble. Ep. des tôles selon étude à la charge du présent lot. Une attention sera apportée pour éviter une tôle trop fine ayant des ondulations, de même la tôle devra être toute hauteur sans joint intermédiaire et sans fixation apparente.

Ce remplissage devra être CR3

Mise en oeuvre :

- Fixation dans la maçonnerie ou élévation BA par chevillage à travers les profils y compris calfeutrement devra être compatible au classement CR3. Étanchéité entre le châssis et le gros-oeuvre à la charge du présent lot. L'étanchéité sera réalisée par fond de joint et joint à la pompe de 1ère catégorie. Habillage extérieur et intérieur par cornière en aluminium 20 x 20 sur 3 côtés. (Finition laquée)
- Dimensions selon plans de l'architecte
- Plan d'exécution : à la charge du présent lot à faire approuver avant fabrication.

NOTA:

- Effort pour ouvrir une porte ? 50N

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiment 1 :***

***Porte extérieur accès hall***

***Bâtiments 2 et 3 :***

***Sans objet : portes existantes conservées***

***Bâtiment 4 :***

***Porte extérieur accès halls, compris partie fixe latérale***

***Bâtiment 5 :***

***Porte extérieur accès hall, compris parties fixes latérales***

## 03.2.5 Bloc portes

### 03.2.5.1 Porte métallique

#### 03.2.5.1.1 Porte à parements maille métallique

Fourniture et pose de porte métallique à ouvrant à la française, comprenant :

Dormant et pré cadre :

- Pre cadre en acier pour fixation de l'ensemble dans façade
- Huisserie métallique / cadre dormant en tôle d'acier 15/10ème, fixé dans voile BA, avec protection par primaire anti-rouille et finition époxy au four, et calfeutrement étanche
- Seuil étanche
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

Vantail ouvrant :

- Porte à battement avec remplissage par maille métallique reprenant la trame des losanges des bardages (nu extérieur aligné au nu de la façade).
- Ossature intérieure pour fixation du panneau interne et raidissement.
- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau (Joints appropriés suivant le classement demandé)
- joint d'étanchéité en périphérie

Quincaillerie et équipement :

- Paumelles renforcées suivant poids de la porte.
- Étanchéité par joints appropriés suivant le classement demandé.
- Ferrage par paumelles réglables, permettant l'ouverture du battant à 90°, avec clavette inoxydable
- Ventouses (adaptée au poids) à encastrer côté intérieur compris contacteur et interrupteur lumineux et sonore (câblage à charge de l'électricien, raccordement à charge du présent lot), réservation et câblage pour contrôle d'accès (à la charge de l'électricien)
- Garniture par poignée de tirage en inox sur chaque face, sur rosace
- Ferme-porte hydraulique, de force adapté au poids des vantaux, à glissière, conforme à la norme EN 1154, EN 1155 et marqué CE, avec technologie à came et contre-piston et couple à l'ouverture rapidement dégressif
- Butoirs de sol acier galvanisé à sceller avec butée caoutchouc et permettant le maintien du vantail en position ouverte
- et toutes les accessoires utiles et nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.

Dimensions selon plan de l'architecte.

Protection de l'ensemble par métallisation et finition par thermolaquage réalisés en usine, teinte au choix de l'architecte.

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

NOTA :

L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

Les portes devront avoir un classement CR3

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiment 4 :***

***Porte accès circulations communes des caves en RDC depuis l'extérieur.***

***Porte d'accès aux local OM LST depuis l'extérieur (ouverture à 180° seulement pour cette porte)***

***Bâtiment 1, 2, 3 et 5 :***

***Sans objet***

### 03.2.5.1.2 Porte à parements losange

Fourniture et pose de porte métallique ouvrant à la française, comprenant :

Dormant et pré cadre :

- Pre cadre en acier pour fixation de l'ensemble dans la façade, compris bande permettant la réalisation parfaite de l'étanchéité à l'air
- Huisserie métallique / cadre dormant en tôle d'acier 15/10ème, fixé dans voile BA, avec protection par primaire anti-rouille et finition époxy au four, et calfeutrement étanche
- Seuil étanche
- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

Vantail ouvrant :

- Porte à battement avec remplissage en bac acier pour permettre au lot bardage de venir fixer la finition en losange écaillé de même caractéristiques que le bardage dessus.
- La porte devra être en recule pour permettre au lot bardage d'aligner la finition avec la façade.
- Ossature intérieure pour fixation du panneau interne et raidissement.
- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau (Joints appropriés suivant le classement demandé)
- joint d'étanchéité en périphérie

Quincaillerie et équipement :

- Paumelles renforcées suivant poids de la porte.
- Étanchéité par joints appropriés suivant le classement demandé.
- Ferrage par paumelles réglables, permettant l'ouverture du battant à 90°, avec clavette inoxydable
- Ventouses (adaptée au poids) à encastrer côté intérieur compris contacteur et interrupteur lumineux et sonore (câblage à charge de l'électricien, raccordement à charge du présent lot), réservation et câblage pour contrôle d'accès (à la charge de l'électricien)
- Garniture par poignée de tirage en inox sur chaque face, sur rosace
- Ferme-porte hydraulique, de force adapté au poids des vantaux, à glissière, conforme à la norme EN 1154, EN 1155 et marqué CE, avec technologie à came et contre-piston et couple à l'ouverture rapidement dégressif
- Butoirs de sol acier galvanisé à sceller avec butée caoutchouc et permettant le maintien du vantail en position ouverte
- et toutes les accessoires utiles et nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.

Dimensions selon plan de l'architecte.

Protection de l'ensemble par métallisation et finition par thermolaquage réalisés en usine, teinte au choix de l'architecte.

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

NOTA :

L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

Les portes devront avoir un classement CR3

Le présent lot devra le stockage des losanges fournis pour le remplissages des portes métalliques par le lot bardage

#### **Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiment 4 :***

***Porte d'accès au local vélo depuis l'extérieur***

***Porte d'accès aux local OM zone famille depuis l'extérieur (ouverture à 180° seulement pour cette porte avec une poignée de tirage côté extérieur et béquille à l'intérieur)***

***Bâtiment 1, 2, 3 et 5 :***

***Sans objet***

### 03.2.5.1.3 Porte métallique avec exigence coupe-feu et asservie

Fourniture et pose d'une porte métallique ouvrant à la française en acier galvanisé laqué (teinte RAL au choix de l'architecte), avec exigence CF 1/2heure, comprenant :

Dormant :

- Pre cadre en acier pour fixation de l'ensemble dans façade compris bande permettant la réalisation parfaite de l'étanchéité à l'air
- Huisserie métallique / cadre dormant en tôle d'acier 15/10ème, fixé mécaniquement en feuillure dans le gros oeuvre (voile BA), avec protection par primaire anti-rouille et finition époxy au four, et calfeutrement étanche + traitement FEU
- Seuil étanche
- Tampons amortisseurs en partie haute et basse sur le bâti

Vantail ouvrant :

- Porte à battement en tôle d'acier laquée de 20/10 mm d'épaisseur minimum sur les 2 faces. La tôle extérieure sera pliée pour fermer les chants de la porte qui aura une épaisseur finie de 40 mm, avec renfort de ferme-porte et de serrure anti-panique (le cas échéant)
- Parement en tôle d'acier laquée de 20/10 mm d'épaisseur minimum sur les 2 faces.
- Ossature intérieure pour fixation du panneau interne et raidissement.
- Interposition d'un matelas de laine de roche haute densité.
- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau (Joints appropriés suivant le classement demandé)
- Joints feu en périphérie

Quincaillerie et équipement :

- Paumelles renforcées suivant poids de la porte.
- Joint d'étanchéité et joint spécial WOOLMANIT pour portes coupe-feu
- Ferrage par paumelles réglables, permettant l'ouverture du battant à 180°, avec clavette inoxydable
- Serrure de sûreté 3 points, canon européen, fonctionnant sur organigramme de l'opération compris têtère, gâches
- Garniture complète de type LINOX 496/6450 des Ets Vachette ou équivalent, avec béquilles doubles sur rosace ronde de fonction adaptée à l'usage
- Ferme-porte hydraulique, de force adapté au poids des vantaux, à glissière, conforme à la norme EN 1154, EN 1155 et marqué CE, avec technologie à came et contre-piston et couple à l'ouverture rapidement dégressif (avec agrément CF)
- Butoirs de sol acier galvanisé à sceller avec butée caoutchouc et permettant le maintien du vantail en position ouverte
- et toutes les accessoires utiles et nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.

Dimensions selon plan de l'architecte.

Protection de l'ensemble par métallisation et finition par thermolaquage réalisés en usine, ton RAL au choix de l'architecte.

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

NOTA :

Effort pour ouvrir une porte ? 50 N

#### **Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiments 1, 2 :***

***Sans objet.***

***Bâtiment 3 :***

***Sans objet.***

***Bâtiment 4 :***

***Porte accès qui communique entre le local OM zone famille et le local OM zone LST.***

***Bâtiment 5 :***

***- Sans objet***

#### **03.2.5.1.4 Porte métallique - habillage bardage - contrôle d'accès**

Fourniture et pose d'une porte métallique ouvrant à l'anglaise ou à la française selon localisation en acier galvanisé laqué (teinte RAL au choix de l'architecte), sans exigence CF 1/2heure, comprenant :

Dormant :

- Huisserie métallique / cadre dormant en tôle d'acier 15/10ème, fixé dans le gros oeuvre, avec protection par primaire anti-rouille et finition époxy au four, et calfeutrement étanche
- Tampons amortisseurs en partie haute et basse sur le bâti

Vantail ouvrant :

- Porte à battement avec remplissage par losange écaille de même caractéristiques que le bardage (nu extérieur aligné au nu de la façade) compris tasseaux.
- Ossature intérieure pour fixation du panneau interne et raidissement.
- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau (Joints appropriés suivant le classement demandé)
- joint d'étanchéité en périphérie

Quincaillerie et équipement :

- Paumelles renforcées suivant poids de la porte.
  - Ferrage par paumelles réglables, permettant l'ouverture du battant à 90°minimum, avec clavette inoxydable
  - Ventouses électromagnétiques intégrées (haute et basse) de force adaptée pour 300kg, à raccorder sur attente de l'électricien, compris bouton poussoir intérieur de décondamnation à mettre en place dans les montants ou traverses (à réaliser en coordination et sur indication des lots techniques concernés)
  - le béquillage sera déporté sur l'habillage bardage rapporté.
  - Butoirs de sol acier galvanisé à sceller avec butée caoutchouc et permettant le maintien du vantail en position ouverte
  - et toutes les quincailleries utiles et nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.
- Dimensions selon plan de l'architecte.

Protection de l'ensemble par métallisation et finition par thermolaquage réalisés en usine, ton RAL au choix de l'architecte.

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

NOTA :

Effort pour ouvrir une porte ? 50 N

**Localisation :**

**Suivant plans architecte :**

**Bâtiments 1, 2, 3 et 4 :**

**Sans Objet**

**Bâtiment 5 :**

**Pour porte accès aux stationnements du RDC du bâtiment 005 donnant sur l'extérieur.**

### **03.2.5.1.5 Porte métallique zone sureté**

Fourniture et pose de porte métallique à ouvrant à la française, comprenant :

Dormant et pré cadre :

- Huisserie métallique / cadre dormant en tôle d'acier 25/10ème, fixé dans voile BA avec 10 pattes de scellement en acier, avec protection par primaire anti-rouille et finition époxy au four, et calfeutrement étanche

- Seuil soudée

- Tampons amortisseurs en parties haute et basse sur le bâti

Vantail ouvrant :

- Porte à battement double paroi avec laine de roche de 45mm entre les deux parois. Remplissage de la porte par tôle acier 20/10ème.

- Ossature intérieure pour fixation du panneau interne et raidissement.

- Double joint d'étanchéité à l'air et à l'eau (Joints appropriés suivant le classement demandé)

- joint d'étanchéité en périphérie

Quincaillerie et équipement :

- 4 Paumelles type "Maroc" soudées.

- 2 serrures de type "Santé" sur même variure avec gâche ORD.

- Ferrage par paumelles type "Maroc" permettant l'ouverture du battant à 90°, avec clavette inoxydable

- Garniture par poignée de tirage en inox sur la face extérieure.

- et toutes les accessoires utiles et nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrages.

Dimensions selon plan de l'architecte.

Protection de l'ensemble par métallisation et finition par thermolaquage réalisés en usine, teinte au choix de l'architecte.

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

NOTA :

L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

Les portes devront avoir un classement CR3

**Localisation :**

**Selon plans de l'architecte**

**Bâtiment 2 :**

**Pour les portes des cellules au RDC du bâtiment.**

**Bâtiment 1, 3, 4 et 5 :**

**Sans objet**

### **03.2.6 Structure et habillage façade**

Réalisation d'un habillage métallique de qualité marine comprenant :

- Structure porteuse composée de poteaux fin en acier thermolaqué de teinte selon choix de l'architecte (pour les structures visibles) de section selon étude réalisée par le présent lot, fixations sur murs béton et ou en pied et en tête

- Cadre périphérique et renforts selon nécessité par cornière ou tube selon étude réalisée par le présent lot.

- Remplissage par tôle en métal déployé permettant de retrouver la trame losange des façades bardées, fixation non apparente. Les habillages seront filants devant des voiles ou tous ouvrages en béton.

- Maille de type Losange 62x20x7.5 de chez MEVACO ou équivalent.

- Pourcentage de vide 25%

- Compris tôle de finition laquée blanc sur le pourtour de l'habillage.

Dimensionnement de la structure: suivant plans et détails architecte, l'entreprise devra dimensionner la structure afin d'assurer la solidité de l'ensemble.

Compris toutes suggestions de pose, d'assemblage, de fixations et de finitions suivant plans de l'architecte.

NOTA : L'habillage devra être au même nu que le bardage losange des façades.

**Localisation :**

*Selon plans de l'architecte*

**Bâtiments 4 et 5 :**

*Pour habillage partiel du RDC en façades.*

**Bâtiments 1, 2 et 3 :**

*Sans objet.*

## **03.2.7 Garde-corps et mains-courantes**

### **03.2.7.1 Essais**

L'ensemble des garde-corps décrit ci-après sera à valider par le bureau de contrôle sur la base d'étude de section et de portance réalisée par le présent lot.

Il sera bien pris en compte dans l'offre du présent lot, la réalisation d'un prototype pour chaque garde-corps, ainsi que les essais au sac.

Aucun garde-corps ne pourra être mis en place avant validation de l'architecte et du bureau de contrôle. Ils seront tous conforme à la NFP01-012 et NFP01-13.

**Localisation :**

*Pour mémoire, à inclure dans les prix unitaires des prestations décrites ci-après.*

### **03.2.7.2 Garde-corps extérieurs**

L'ensemble des gardes corps et mains courantes décrit ci-après seront à valider par le bureau de contrôle sur la base d'étude de section et de portance réalisée par le présent lot.

Il sera bien pris en compte dans l'offre du présent lot, la réalisation d'un prototype pour chaque garde-corps, ainsi que les essais au sac.

L'ensemble recevant un traitement pour un ambiance marine.

Aucun garde-corps ne pourra être mise en place avant validation de l'architecte et du bureau de contrôle.

#### **03.2.7.2.1 Garde-corps balcon suspendu**

Fourniture et pose de garde-corps en pose à l'anglaise, en acier thermolaqué de qualité marine teinté selon carnets de détails, comprenant :

- Piétement métallique en fer plat. Section suivant carnet de détail.
- Cornière périphérique en support de remplissage. Section suivant carnet de détail.
- Remplissage par maille métallique de type Losange 60x25x6 de chez MEVACO, l'ensemble sera finition laqué blanc, la maille ira jusqu'au nez de dalle
- Perforation 52%
- Main courante de type cornière
- Platine de fixation .
- Accessoires divers en inox : visserie, quincaillerie....
- Hauteur du garde-corps suivant plans architecte.

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

NOTA

L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

**Localisation :**

*Selon plans de l'architecte*

**Bâtiments 4 et 5 :**

*Pour garde-corps des balcons suspendus.*

*Pour les balcons des appartements 005-041 / 005-042 / 005-43, la maille sera décalé de 10cm par rapport à l'arase fini inférieur du béton rapporté.*

**Bâtiments 1, 2 et 3 :**

*Sans objet*



### 03.2.7.2.2 Garde-corps balcon existant

Fourniture et pose de garde-corps, en acier thermolaqué de qualité marine teinte selon carnets de détails, comprenant :

La dépose des garde-corps existant sera à la charge du lot démolition.

Le présent lot devra toutes les sujétions de travaux d'adaptation sur les supports existants.

- Piètement métallique en fer plat. Section suivant carnet de détail.
- Cornière périphérique en support de remplissage. Section suivant carnet de détail.
- Remplissage par maille métallique de type Losange 60x25x6 de chez MEVACO, l'ensemble sera finition laqué blanc, la partie haute sera composée seulement de la maille.
- Perforation 52%
- Main courante de type fer plat
- Platine de fixation
- Accessoires divers en inox : visserie, quincaillerie....
- Hauteur du garde-corps suivant plans architecte.

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

NOTA

L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

#### **Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiments 1 et 2 :***

***Pour garde-corps des balcons existants.***

***Bâtiments 3, 4 et 5 :***

***Sans objet***

### 03.2.7.2.3 Lisses entre tableaux

Fourniture et pose de mains courantes sur structure porteuse en acier laqué teinte selon choix de l'architecte, comprenant :

- 1 lisse de type fer plat section suivant plans de l'architecte.
- Platine de fixation entre tableau.
- Accessoires divers, visserie, quincaillerie, etc... en inox (exposition front de mer)
- Hauteur de garde-corps (hors tout) : selon indications des plans architecte

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

L'entreprise devra se mettre en relation avec lot Peinture extérieure / ITE pour définir ses besoins et ses localisations.

NOTA : L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

#### **Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiments 2 :***

***Pour les menuiseries ayant une allège maçonnée inférieure à 1.00m selon le plan.***

***Bâtiments 1, 3, 4 et 5 :***

***Sans objet***

### 03.2.7.2.4 Main courante sur écuysers

Réalisation de main courante en acier thermolaqué, à l'aide de profilés du commerce, comprenant :

- Main courante composé d'un tube de diamètre 40mm
- platines rondes de fixations sur parois compris écuysers soudés (les écuysers seront soit sur élévation béton ou sur garde-corps)

L'ensemble devra être d'une réalisation parfaite, aucune bavure ne sera admise. La prestation inclut toutes les sujétions 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.

NOTA :

- Les mains courantes seront droites horizontales et rampantes selon plans.
- Dépassement de 1 giron par rapport à la première et la dernière marche à chaque niveau.
- L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

**Localisation :**

***Selon indications des plans architecte :***

- ***Pour mains courantes emmarchement extérieur en accès au bâtiment 4.***

### 03.2.7.3 Garde-corps et mains courantes intérieurs

#### 03.2.7.3.1 Garde-corps intérieurs

Réalisation de gardes corps, compris pose de garde-corps en acier galvanisé, finition brute, comprenant:

- Main courante en tube creux de section, 60x40mm
- Lisse basse en plat filant, section 10x40mm, cette lisse sera liaisonnée sur les platines
- Remplissage par barreaudage en plat de section 10x40mm. Le barreaudage assurera la fonction de piétement.
- Platine de fixations

- Accessoires divers, visserie, quincaillerie, etc... en inox

- Hauteur de garde-corps (hors tout) : selon indications des plans architecte

L'ensemble devra être d'une réalisation parfaite, aucune bavure ne sera admise. La prestation inclut toutes les sujétions 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.

NOTA

L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiments 4 et 5 :***

- ***Garde-corps en paliers haut du dernier niveau de la cage d'escalier intérieur de chaque cage.***

***Bâtiments 1, 2 et 3 :***

- ***Sans objet***

#### 03.2.7.3.2 Mains courantes intérieures

Réalisation de main courante en acier galvanisé, finition brute, à l'aide de profilés du commerce, comprenant :

- \* main courante en fer rond de diamètre 35mm, compris embout soudé

- \* platines rondes de fixations sur parois compris écuysers soudés

L'ensemble devra être d'une réalisation parfaite, aucune bavure ne sera admise. La prestation inclut toutes les sujétions 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.

NOTA :

- \* Les mains courantes seront droites horizontales et rampantes selon plans.

- \* Dépassement de 1 giron par rapport à la première et la dernière marche à chaque niveau conformément à la réglementation PMR

- \* L'ensemble sera livré fini par le titulaire du présent lot

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiments 1, 4 et 5 :***

***Pour les cages d'escaliers communes : mains courantes extérieures sur parois + mains courantes intérieures sur fût débarrassée***

***Bâtiment 2 :***

***Pour mains courantes sur mur extérieur de chaque cage d'escalier***

***Bâtiment 3 :***

***Sans objet.***

### 03.2.8 Habillage sous face des balcons

Réalisation d'habillage de la sous face des balcons par une tôle lisse en acier laqué de qualité marine teinte selon choix de l'architecte sur échantillon présenté par l'entreprise .

- épaisseur suffisante de la tôle permettant la robustesse face aux chocs et une finition parfaitement plane sans ondulation

- Compris toutes ossatures primaires et complémentaires à la mise en œuvre de l'habillage. Ossature de support fixée par visserie inox sur support métallique.

Pose horizontale de l'habillage compris toutes coupes, ajustements et alignement parfait avec les nus des parements, compris toutes sujétions d'exécution et de raccordements sur les ouvrages attenants.

Fixations à l'ossature invisible.

La prestation devra inclure toutes les sujétions de calfeutrement, d'étanchéité et d'ossatures complémentaires nécessaire à la bonne réalisation de l'ouvrage.

L'alignement général de la façade devra être impérativement respecté.

Nota :

- Calepinage suivant plan architecte

- Découpe soignée

**Localisation :**

***A prévoir suivant plans architecte :***

***Bâtiments 4 et 5 :***

***En habillage de la sous face des balcons rapportés.***

***Bâtiments 1, 2 et 3 :***

***Sans Objet***

### 03.2.9 Grilles de ventilations

#### 03.2.9.1 Grilles Verticales

Fourniture et pose de grilles de ventilation en acier galvanisé, finition brute ou aluminium laqué selon localisation, comprenant :

\* face extérieure avec cadre et remplissage en lame inclinée pare-pluie, pas des ailettes 80 mm,

\* face intérieure grillage anti-volatile en fil d'acier galvanisé maille 13x13mm,

\* fixation par vis inox dans précadre scellé sur maçonnerie ou sur vissée sur ossature métallique.

Finition galvanisé brut ou en aluminium thermolaqué, coloris RAL au choix de l'architecte.

A coordonner avec le lot "GROS OEUVRE" pour les réservations à prévoir.

Nota :

Les grilles des édicules VH des parkings devront avoir le traitement des angles en lames comme indiqué aux plans de détails.

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Bâtiments 1 et 2 :***

***Sans Objet***

***Bâtiment 3 :***

***Pour les ventilations hautes et basses des locaux salle d'armes et à munitions.***

***Bâtiment 4 :***

***Pour les ventilations hautes et basses des caves, du local vélo, des locaux OM et du local ménage aux RDC du bâtiment.***

***Bâtiment 5 :***

***Pour les ventilations hautes et basses du local ménage au RDC du bâtiment.***

### 03.2.10 Équipements divers

#### 03.2.10.1 Support vélo

Fourniture et pose de racks en acier galvanisé pour rangement des vélos. Fixation mécanique dans dalle béton par vis en acier inoxydable auto foreuses. Finition brute.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

**Localisation :**

***Selon indication des plans architecte :***

***En zone des stationnements vélos, nombres selon repérages sur plans***

### 03.2.10.2 Capotage

L'entrepreneur devra la réalisation d'un habillage en tôle plane (acier galvanisé) assurant une protection des descentes, comprenant :

- \* Ossature métallique formant cadre en profilés tubulaires, compris sujétions de fixations sur parois
- \* Habillage par tôle plane d'acier galvanisé , sur une hauteur de 1.00m

L'ensemble comprenant les accessoires de fixations, compris toutes sujétions de mise en oeuvre, etc...

**Localisation :**

***Selon indications des plans architecte :***

***Pour habillage et protection de chaque descente passant en local poubelles et zone de stationnements couverte***

### 03.2.10.3 Points d'ancrage pour échelle

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et pose de points d'ancrage (consoles métalliques) fixées dans les parois des locaux, pour accrochage d'échelle afin d'accéder à la toiture-terrasse.

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***En intérieur de chaque cage d'escalier pour accès en toiture des bâtiments 1, 2, 4 et 5.***

***En extérieur pour l'accès à la nouvelle toiture bac acier du bâtiment 3***

### 03.2.10.4 Échelle aluminium

Fourniture d'une échelle du commerce en aluminium (escamotable et coulissante), compris chaîne et cadenas.

Fourniture et pose d'échelle, comprenant :

- \* une échelle aluminium télescopique (escamotable et coulissante) du commerce, avec embouts caoutchouc
- \* barre de réception de l'échelle fixée mécaniquement en nez de dalle BA
- \* deux pattes supports pour fixer l'échelle au repos
- \* chaîne avec cadenas pour maintien au repos
- \* et toutes sujétions de mise en oeuvre

NOTA :

- \* Stockage de l'échelle au repos à définir en début de chantier

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***En cage d'escalier pour accès en toiture des bâtiments 1, 2, 4 et 5***

### 03.2.10.5 Étude organigramme

L'opération sera dotée d'un système de combinaison des serrures dont le plan sera établi et géré par le lot MENUISERIES INTERIEURES BOIS, qui devra fournir aux corps d'état concernés les indications nécessaires.

Lots concernés par l'organigramme général et organigramme servitude :

- Lot MENUISERIES EXTERIEURES
- Lot SERRURERIE
- Lot MENUISERIES INTERIEURES BOIS

Le nombre de clé par cylindre sera de 5 clés (idem pour passes partiels et généraux).

Les longueurs des cylindres à fournir seront déterminées en fonction des épaisseurs de profilés et des entrées de clé, en coordination avec les lots concernés.

Les cylindres seront fournis et posés par chacun des lots concernés sur les indications du lot MENUISERIES INTERIEURES BOIS .

L'entreprise devra la fourniture et la pose de canon de chantier dans l'attente des cylindres définitifs pour l'ensemble des portes posées.

**Localisation :**

***Pour le présent projet, pour les cylindres des portes du présent lot***

### 03.2.10.6 Protection des ouvrages

L'ensemble des ouvrages acier laqué, sera livré avec un film de protection.

Pour la réception de chantier, l'entreprise du présent lot devra l'enlèvement de ces films, à savoir que toutes pièces déformées, éraflées, seront remplacées aux dépens du présent lot.

**Localisation :**

***Pour mémoire, à inclure dans les prix unitaires du présent lot***

### 03.2.10.7 Barreau de sécurité

Fourniture et pose de 4 barreaux scellés dans l'appui de baie et dans la voussure entre le nu extérieur et le panneau translucide.

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Pour les cellules du bâtiment 2.***

### 03.2.10.8 Judas des cellules

Judas de 400 cm<sup>2</sup> (20 cm x 20 cm), composé d'un châssis fixe à vitrage anti-effraction de classe P5A minimum. L'axe horizontal du judas sera placé à 1,60 m du sol.

Le châssis sera fixé (avec des pattes de scellement) dans une feuillure au nu intérieur de la maçonnerie, les parclofes seront fixées par des tirefonds.

Il sera occulté côté dégagement par un store à lames horizontales rigides sur guides, commandé par un bouton molette pour monter ou descendre les lames

La prestation intégrera tous les équipements nécessaires pour une réalisation conforme aux règles de mise en oeuvre et aux cahiers des charges correspondant à ce type d'ouvrage spécifique

**Localisation :**

***Selon plans de l'architecte***

***Pour le juda des cellules du bâtiment 2.***

### 03.2.11 Boîtes aux lettres extérieures

Fourniture et pose de groupes de boîtes aux lettres collectives pour l'extérieur, conformes aux normes en vigueur et certifié loi handicap.

Les boîtes aux lettres seront de type COURRIEL de RENZ composé d'une entrée sur les 2 faces, pose sur muret béton.

Composition :

- Structure en acier revêtu bi-métal garanti anti-corrosion 15 ans, poudre polyester.
- Habillage double enveloppe à chants angulaires.
- Cadres d'encastrement.
- Vantaux de porte collective en alu laquée, ouverture à la Française, équipée de serrure compatible pour les services courriers.
- Serrures provisoires à clefs.
- Boîtes aux lettres anti-vandale de grade 3 ou 5.
- Tableau nominatif.

Nombre et encombrement : Selon plans de l'architecte.

L'ensemble comprendra toutes sujétions d'assemblages et de combinaisons des modules, de fournitures et de fixations pour une réalisation parfaite de l'ouvrage demandé.

NOTA :

30% minimum des boîtes aux lettres devront être accessibles aux personnes à mobilité réduites.

**Localisation :**

***Suivant plans architecte.***

***Sur le muret de la clôture à côté du bâtiment 5.***

### **03.2.12 Nettoyage Enseigne**

Le présent lot devra la dépose et le nettoyage de l'enseigne "GENDARMERIE NATIONALE" plus la remise à neuf de l'enseigne.

La prestation intégrera l'ensemble des fixations et chevilles adaptées aux supports et aux couleurs de l'enseigne.

Compris remise en état selon nécessité

La prestation intégrera aussi le stockage et toutes les protections pendant la période de dépose jusqu'à la repose.

Compris tous équipements nécessaires au levage et à sa mise en place.

**Localisation :**

***Suivant plans architecte.***

***Pour l'enseigne "GENDARMERIE NATIONALE" du bâtiment 2.***

## 03.3 PRESTATIONS DIVERSES

### 03.3.1 Échantillons - Témoins

L'ensemble des prestations devra impérativement faire l'objet de présentations préalables d'échantillons correspondants aux matériaux et matériels définis dans le marché. Celles-ci seront prévues pendant la période de préparation du chantier.

Pour chacune des prestations il sera demandé la justification des caractéristiques requises (esthétique - feu - acoustique - thermique - FDES etc.).

Les coloris et décors seront choisis dans la gamme complète du fabricant retenu et le Maître d'œuvre pourra en retenir plusieurs sans supplément de prix.

Les matériaux seront livrés sur le chantier en emballage indiquant leur dénomination commerciale exacte ainsi que le nom et l'adresse du fabricant.

Pour l'ensemble des ouvrages réalisés sur site, il sera réalisé des ouvrages témoins "en place" de 2.00m<sup>2</sup> minimum pour avis et choix définitif de la Maîtrise d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du Bureau de contrôle. Il sera réalisé autant d'ouvrages témoins que nécessaire jusqu'à obtention de cet accord.

En ce qui concerne les façades, les ouvrages témoins seront réalisés pour chaque nature d'habillage avec menuiseries extérieures en place.

**Localisation :**

**\* Pour mémoire, à inclure dans les prix unitaires des ouvrages du présent lot**

### 03.3.2 Dossier des Ouvrages Exécutés

Les entrepreneurs devront fournir au Maître d'Ouvre, toutes les pièces écrites ou dessinées ainsi que les garanties diverses qui lui seraient demandées, afin de constituer le Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) et le Dossier des Interventions Ultérieures sur Ouvrages (D.I.U.O).

Nombre et composition des exemplaires : se reporter dans GENERALITES COMMUNES TCE, chapitre "dossiers DOE et DIUO.

Nota : Si dans un délai de 1 mois après la fin des travaux ou la demande du maître d'oeuvre, les calques et tirages conformes à l'exécution ne sont pas remis au maître d'oeuvre, le maître d'ouvrage pourra, de plein droit et sans mise en demeure préalable, confier ce travail à une personne de son choix. Les honoraires de celle-ci seront déduits automatiquement des sommes restant dues à l'entrepreneur défaillant.

**Localisation :**

**\* Pour mémoire, à inclure dans les prix unitaires du présent lot**

### 03.3.3 Nettoyage journalier du chantier

Il est rappelé que le chantier devra être nettoyé et rangé tous les jours et ce à partir de l'intervention des entreprises.

Si celui-ci n'était pas réalisé, une entreprise de nettoyage extérieure sera missionnée pour le nettoyage du chantier, à la charge des entreprises solidairement responsables dans le cadre du compte prorata ou à la charge de l'entreprise fautive si elle est clairement identifiée.

**Localisation :**

**\* Pour mémoire, à inclure dans les prix unitaires du présent lot**

### 03.3.4 Nettoyage de fin de chantier

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage du chantier, matériels, matériaux, déchets divers, qui proviennent de son corps d'état uniquement, y compris toutes sujétions d'évacuation, etc.

En ce qui concerne le tri sélectif des déchets, la gestion des bennes sera à la charge du compte prorata (géré par le lot GROS-OEUVRE).

**Localisation :**

**\* Pour mémoire, à inclure dans les prix unitaires du présent lot**