

<p><b>LOT N°08 – SERRURERIE</b></p>					
<p><b>Cahier des Clauses Techniques Particulières</b></p>					
<b>Indice</b>	<b>Date</b>	<b>Modification</b>			
0	30/11/2012	Edition originale			

Affaire	Type	Phase	N°lot	Indice	Date
<b>122 434</b>	<b>CCTP</b>	<b>DCE</b>	<b>08</b>	<b>0</b>	<b>30/11/2012</b>

DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

## SOMMAIRE

1	PRESCRIPTIONS GENERALES .....	3
1.1	Objet du présent lot.....	3
1.2	Qualité du programme .....	3
1.3	Dispositions générales.....	3
1.4	Etablissement de l'offre .....	3
1.5	Sécurité du travail .....	4
1.6	Plans, procédures, études d'exécution et spécifications chantier .....	4
1.7	Documents de référence contractuels de référence, normes et règlements.....	4
1.8	Hypothèses de calculs .....	5
1.9	Prestations à la charge du présent lot .....	5
1.10	Choix des matériels et matériaux .....	6
1.11	Protection des ouvrages .....	6
1.12	Nettoyage.....	6
1.13	Spécifications de mise en œuvre.....	6
1.14	Labels et certifications de qualité.....	7
1.15	Protection contre la corrosion .....	7
1.16	Pose et fixations.....	7
1.17	Spécifications et prescriptions générales .....	7
1.17.1	Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre.....	7
1.17.2	Eléments modèles .....	7
1.18	Prescriptions techniques – Concernant les matériaux .....	7
1.18.1	Profilés en alliage d'aluminium .....	7
1.18.2	Fers et aciers .....	8
1.18.3	Ferrages, serrures, quincaillerie .....	8
1.18.4	Visseries et petits accessoires.....	8
1.18.5	Protection contre la corrosion .....	8
1.19	Parachèvement.....	8
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES .....	9
2.1	Garde corps terrasses et balcons.....	9
2.2	Lisse main courante.....	9
2.3	Garde corps fenêtre.....	9
2.4	Grille de défense.....	10
2.5	Main courante et garde corps d'escalier.....	10
2.5.1	Mains courantes escaliers .....	10
2.5.2	Garde Corps rampant et sur palier d'arrivée .....	10
2.5.3	Garde Corps rampant barreaudé.....	11
2.6	Echelle d'accès.....	11
2.7	Grille de ventilation .....	11
2.8	Porte automatique basculante de garage.....	11
2.9	Portes basculantes de boxes.....	12
2.10	Porte métallique extérieure.....	13
2.11	Portail coulissant motorisé.....	13

DCE	Lot N°08 SERRURERIE	Indice - 00
-----	---------------------	-------------

# 1 PRESCRIPTIONS GENERALES

## 1.1 Objet du présent lot

... ..

## 1.2 Qualité du programme

L'opération fait l'objet de la certification label PROMOTELEC Performance.

L'opération répond aux exigences de la RT 2005 avec Label BBC - Effinergie et à la Nouvelle réglementation acoustique.

Le présent CCTP répond aux exigences de ce label, toutefois l'entrepreneur est tenu de signaler toute anomalie éventuelle qu'il relèverait durant son délai d'études.

De ce fait, aucune réclamation ne sera reçue sur ce chapitre après signature des marchés.

Enfin, dans la qualité de mise en œuvre des matériaux utilisés ou prévus par l'entrepreneur, ce dernier a obligation de résultat aux exigences propres à chaque label.

Des essais in situ seront réalisés en fin de chantier par l'organisme certificateur « PROMOTELEC » afin de valider la certification.

## 1.3 Dispositions générales

Les candidats sont invités à lire attentivement chaque article du présent document, afin de prendre la mesure exacte des prestations à réaliser. Le fait de formuler une offre implique l'acceptation, sans réserve, des conditions d'exécution du marché. Toutes les prestations et la mise en œuvre de tous moyens nécessaires pour parvenir à leur exécution seront exigées.

Tous les travaux devront être exécutés conformément aux stipulations des règlements départementaux, communautaires, municipaux et de leurs différents additifs applicables à la date d'exécution.

## 1.4 Etablissement de l'offre

**Pour l'établissement de son offre, l'entrepreneur devra se rendre sur le site et ce afin d'apprécier par lui-même la nature, et les sujétions concernant les travaux à réaliser dans le cadre de son marché ainsi que les possibilités d'accès.**

Dans le présent document, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter, mais il est spécifié que les dispositions de ce document n'ont pas un caractère limitatif. Il est précisé en outre, que les Plans, le Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) ne sont remis aux entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme. S'il constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (C.C.T.P, Plans Notes de calculs, etc...), il doit demander tous éclaircissements nécessaires au maître d'œuvre, en temps utile.

L'entreprise est, de par sa qualification, apte à palier à tous défauts d'énonciation, de ce fait l'entrepreneur ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale et à la parfaite finition de son lot. Il ne pourra prétendre à aucun supplément de prix pour des travaux indispensables mais non décrits, ni se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les travaux de sa spécialité.

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F.), joint au C.C.T.P., est donnée sans les quantités. Il appartiendra à l'entrepreneur d'établir les quantitatifs selon la trame du DPGF en respectant les unités.

DCE	Lot N°08 SERRURERIE	Indice - 00
-----	---------------------	-------------

Avant la remise de son offre de prix, l'entrepreneur devra se renseigner auprès du maître d'œuvre, de la nature et de l'importance des travaux des autres corps d'état de manière à inclure dans son offre toutes sujétions et travaux nécessaires à une parfaite finition de son lot.

En résumé, font partie du présent cahier tous les travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages projetés et ceci dans tous leurs détails et suivant les règles de l'art. Par ailleurs, si préalablement ou en cours d'exécution, des modifications d'ordre secondaire, travaux accessoires et annexes inhérents à tout chantier s'avèrent nécessaires, l'entreprise ne saurait, de ce fait, demander une quelconque plus value. D'autre part si après une semaine, l'entreprise ne porte toujours pas l'effectif nécessaire sur le chantier, cette carence sera considérée comme une rupture unilatérale du contrat de marché qui le lie au maître d'ouvrage.

### 1.5 Sécurité du travail

L'entrepreneur sera responsable de son chantier à compter de l'ordre de service. D'une façon générale, il devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires et nécessaires à ses travaux, équipements électriques, fixes, mobiles, avec leurs protections, etc...

Il devra vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle. Il peut se faire aider dans sa mission par un spécialiste dûment agréé. En cas de défaut, le maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure qu'il estime indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de suppléments de prix ou de délais.

Il devra aussi, se conformer à toutes les demandes et exigences de l'OPPBTP, la CRAM et l'inspection du travail. Il devra en outre préciser tous les moyens de secours et d'évacuation mis en place.

### 1.6 Plans, procédures, études d'exécution et spécifications chantier

Voir Lot 00 – Prescriptions communes.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, dont notamment de façon non limitative :

- Les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles.
- Les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées.
- L'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie.
- Les détails d'assemblage des feuillures, parcloles, etc...
- Les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose.
- Les principes et détails de fixation.
- Le mode de calfeutrement.
- Les détails des habillages et couvre-joints.
- Et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

### 1.7 Documents de référence contractuels de référence, normes et règlements

Les travaux objet du présent CCTP devront être exécutés conformément à tous les règlements, règles, normes et DTU en vigueur au moment de la consultation et, plus particulièrement :

La XP P 23-308 : menuiseries extérieures - ouvrages mixtes avec éléments en bois (pour les menuiseries mixtes).

DTU n°37	Menuiseries métalliques.
DTU 39	Miroiterie - Vitrerie.
Mémento DTU 36 et 37	Choix des fenêtres en fonction de leurs expositions.
DTU 34.1	Ouvrages de fermeture pour baies libres NF P 25-201-1 et 2.
NF P 20	Menuiseries extérieures.
NF P 20-302	Caractéristiques des fenêtres.
NF P 20-325	Performances des fenêtres et portes-fenêtres.
NF P 20-326	Fenêtres et portes-fenêtres - Définition des performances associées aux rôles.
NF P 20-401	Dimensions des châssis et croisées à la Française.
NF P 23 302	Terminologie.
NF P 23-305	Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes (révisées 1996). Spécifications pouvant être étendues et adaptées aux menuiseries extérieures en métal et en PVC.
NF A 45 003	Produits sidérurgiques.
NF A 50-401	Aluminium et alliages d'aluminium - Caractéristiques générales.

DCE	Lot N°08 SERRURERIE	Indice - 00
-----	---------------------	-------------

NF A 50-452 Aluminium et alliages d'aluminium - Produits prélaqués.  
 NF A 50-452 Aluminium et alliages d'aluminium produits prélaqués - Caractéristiques.  
 NF A 91 121 Galvanisation à chaud.  
 NF A 91-201 Métallisation par projection d'une couche de zinc.  
 NF A 91-450 Protection par anodisation des menuiseries en aluminium.  
 NF A 36-321 Galvanisation par immersion dans le zinc fondu, selon classes de galvanisation.  
 NF B 32 002 Verre étiré, généralités.  
 NF EN 22063 Revêtements métalliques et inorganiques - Projection thermique zinc Aluminium et alliages.  
 NF E 27-815 Chevilles métalliques à expansion.  
 NF E 25 Visserie - Boulonnerie.  
 NF P 24-351 Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des fenêtres et portes-fenêtres métalliques.  
 NF P 26 Quincaillerie.  
 NF P 78 331 Mastic.  
 NF P 85-30 Profilés en caoutchouc.  
 NF P 85 301 Profilés élastomères.  
 Règles NV 65 (DTU P 06-002).  
 Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.  
 Règles professionnelles acceptées par l'AFAC.  
 Règles professionnelles pour la fabrication et la recommandation de mise en œuvre des huisseries et bâtis métalliques fabriqués industriellement.  
 Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints.

Nouvelle réglementation acoustique exprimée à l'aide des critères acoustiques européens (arrêté du 30/06/1999, circulaire d'application du 28/01/2000).

Ainsi que d'un point de vue général : tout arrêté, décret, circulaires, lois – Cahier du C.S.T.B. - Normes Françaises & Européennes – NRA - certification & Label TECMAVER, SNJF, SNER, ACERMI, ACOTHERM, CEKAL, QUALICOAT, ... - règles UNPVF, NV65 professionnelles acceptées par l'AFAC, NRT2000, AFNOR, ... - Avis techniques, recommandations des fabricants, etc... ayant rapport avec la nature des travaux réalisés, l'entreprise en tant que professionnel se doit de se conformer à l'ensemble de ces documents.

Règlements concernant la protection des travailleurs dans des établissements utilisant des courants électriques, notamment le décret du 14 Novembre 1962.

L'entrepreneur devra fournir les Avis Techniques correspondants et se conformer au Cahier des Charges de mise en œuvre des fabricants.

## 1.8 Hypothèses de calculs

Neige : **région A2** – Altitude : **103.00 m** – Vent : **zone 3**

Zone sismique : **sismicité de classe 4 pour bâtiment catégorie II suivant décret 2010-1254 du 22/10/10**

## 1.9 Prestations à la charge du présent lot

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement :

- La fabrication en usine ou en atelier.
- Le transport à pied d'œuvre.
- Le coltinage et le montage ou la descente, s'il y a lieu.
- La pose, la fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, chevillages, et toutes fournitures et accessoires nécessaires.
- La réalisation de tous joints de calfeutrement afin d'apporter une étanchéité des ouvrages conformes,
- La protection des ouvrages finis jusqu'à la réception.
- L'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception.
- Les échafaudages nécessaires, le cas échéant et toutes autres prestations et fournitures nécessaires à la finition complète des ouvrages du présent lot.

Les prestations du présent lot comprennent la fourniture et la pose des ouvrages suivants :

- Les portes de garages
- L'ensemble des ouvrages en serrurerie dont en particuliers les garde corps, les mains courantes.
- Les grilles de ventilations.

DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

L'entrepreneur devra prévoir un stock de quincaillerie supplémentaire, dans chaque gamme, à remettre au Maître d'ouvrage à la livraison pour la maintenance des locaux.

### **1.10 Choix des matériels et matériaux**

Tous les équipements sélectionnés devront être conformes aux normes françaises. Leur mise en œuvre sera conforme aux spécifications du fabricant et aux avis techniques correspondants. Les matériels seront livrés sur chantier dans l'emballage du fabricant. Ils porteront une plaque signalétique indiquant le nom du fabricant, le type et les caractéristiques du matériel.

Avant tout approvisionnement, l'entrepreneur soumettra à l'approbation du maître d'œuvre une fiche technique indiquant la marque, le type et les caractéristiques du matériel.

De plus, à la demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur sera tenu de présenter des échantillons pour approbation.

### **1.11 Protection des ouvrages**

L'entrepreneur adjudicataire devra la protection de ses ouvrages et de ses matériels pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception définitive des travaux. Il prendra donc toutes dispositions, pendant toute la durée des travaux, pour assurer leur protection d'une manière durable et efficace.

Il est responsable de toute détérioration pouvant survenir en cours de chantier et doit la remise en état, à ses frais, de tout dommage, tant que la réception n'est pas prononcée. Il doit donc la réfection des ouvrages défectueux constatés, soit en cours de travaux, soit à la réception.

### **1.12 Nettoyage**

L'entrepreneur devra le nettoyage de ses ouvrages et des zones où il intervient et l'enlèvement de ses gravois vers la benne mise à disposition des autres lots par le lot Gros-œuvre.

### **1.13 Spécifications de mise en œuvre**

La pose des ouvrages en serrurerie devra toujours être effectuée par des ouvriers menuisiers qualifiés et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact.

L'entreprise est tenue, avant toute mise en œuvre, de fournir à l'architecte, les références des matériaux utilisés ainsi que la copie des avis techniques et des cahiers des charges.

L'entrepreneur devra fournir des gabarits aux entreprises de GROS ŒUVRE, ou veiller à ce que celle-ci respecte les dimensions qu'elle lui aura fournies. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1, quel que soit le type de menuiserie.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- Dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de GROS ŒUVRE.
- Dans le cas de parements de GROS ŒUVRE restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements.
- Le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires. Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

L'Entrepreneur aura la responsabilité des aplombs et des niveaux de ses ouvrages.

DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

Il devra le calage, le réglage et le scellement et vérifiera, après exécution des calfeutrements la bonne tenue de ses ouvrages. L'entrepreneur devra tous les joints d'étanchéité nécessaires au contact avec les maçonneries (THIOLCOL ou techniquement équivalent). Il devra aussi prévoir tous les couvre-joints.

Avant réception, l'entrepreneur doit effectuer les réglages nécessaires, les mises en jeu, s'assurer que les ouvrants ne présentant aucune déformation susceptible de nuire à l'étanchéité.

#### 1.14 Labels et certifications de qualité

Label SNJF, produits de calfeutrement et compléments d'étanchéité pour éléments de construction.

Les menuiseries extérieures avec leur vitrage devront satisfaire aux labels de qualité et aux cahiers des prescriptions techniques suivants :

- Label Acotherm, performances acoustiques et thermiques des fenêtres selon la catégorie et la classe précisée ci-après aux bases contractuelles
- Label Cekal, qualité des doubles vitrages.
- Label QUALICOAT Marine pour la tenue des finitions pré-laquée.

#### 1.15 Protection contre la corrosion

Les ouvrages accessoires en métal ferreux seront traités contre la corrosion par :

- Peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin 2,5.
- Métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201.
- Galvanisation répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g/m2.

#### 1.16 Pose et fixations

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Les tolérances de pose des menuiseries précisées au DTU 36.1 ne devront en aucun cas être dépassées.

#### 1.17 Spécifications et prescriptions générales

##### 1.17.1 Pièces à fournir par l'entrepreneur avec son offre

A l'appui de leur offre, les entrepreneurs devront obligatoirement joindre un dossier technique.

Ce dossier technique comprendra :

- Le descriptif des menuiseries extérieures et serrurerie proposées.
- La description des articles de ferrage et quincaillerie.

Avis Techniques et autres :

- Copies des Avis Techniques pour tous les ouvrages qui y sont soumis.
- Copies des labels ou certifications de qualité.
- Certificats CERFF.
- Labels EWAA, Qualicoat et ECCA.

Attestation de shérardisation des ouvrages métalliques définissant la classe.

##### 1.17.2 Eléments modèles

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre demandera à l'entrepreneur la mise en place d'un élément prototype. La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

#### 1.18 Prescriptions techniques – Concernant les matériaux

##### 1.18.1 Profilés en alliage d'aluminium

L'alliage d'aluminium utilisé pour les profilés sera de l'alliage AGS répondant aux Normes en vigueur. L'entrepreneur devra proposer au choix du maître d'œuvre différents types de profilés choisis dans les gammes : TECHNAL, SCHÜCO, ALUMAFEL ou techniquement équivalent.

DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

Ce profilé aura été indiqué dans l'offre de l'entreprise et sera retenu au marché.

#### 1.18.2 Fers et aciers

Les fers et aciers devront répondre aux normes NF et EN qui les concernent, du domaine ICS 77-140 (catalogue AFNOR). Pour les constructions métalliques en acier, les matériaux et fournitures devront être conformes aux prescriptions du DTU 32.1. Chapitre II.

Tous les laminés, profilés, tubes, etc..., devant être mis en œuvre seront de 1<sup>er</sup> qualité, liants, nerveux, sans aspérités, gerçure, brûlure ou autre défaut pouvant nuire à l'aspect ou à la qualité des ouvrages.

Attestation de la classe de shérardisation avec dénomination des ouvrages traités, à remettre en fin de chantier.

#### 1.18.3 Ferrages, serrures, quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant, cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

Les serrures devront répondre aux normes visées ci-avant, et porter la marque NF - SNFQ - 1 ou A2P Serrures.

#### 1.18.4 Visseries et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours, selon leur usage, en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

#### 1.18.5 Protection contre la corrosion

Les ouvrages accessoires en métal ferreux seront traités contre la corrosion par :

- Peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin de 2,5.
  - Métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201.
  - Galvanisation répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 g/m<sup>2</sup>.
- Anodisation classe 20

### 1.19 Parachèvement

Tous les ouvrages seront protégés en cours de chantier par un film protecteur pelable, qui sera enlevé avant la réception des ouvrages. L'entreprise devra un nettoyage complet et soigné, après enlèvement du film.

L'entrepreneur du présent lot doit, avant la livraison de ses travaux, s'assurer du bon fonctionnement de ses installations et procéder aux réglages, essais, vérifications de résistance et parachèvement qui s'imposent pour une livraison suivant les Règles de l'Art.



DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

## 2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2.1 Garde corps terrasses et balcons

Fourniture et mise en place de garde corps en acier thermo laqué. Pose sur acrotères béton, par fer plats chevillés avec une hauteur totale 101cm par rapport au sol fini et constitué de la façon suivante:

- Main courante en fer plat de 40 x 10 mm
- Lisses basse et haute en fer plat de 40 x 10 mm
- Barreaudage en fer plat de 30 x 10 mm
- Potelets avec platines en fer plat de 40 x 10 mm

Teinte RAL de l'ensemble au choix de l'Architecte.

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Exécution conforme à la Norme NF-P 01-012 et NF-P 01-013, et suivant plans de détails, compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Mode de métré : au ml.

Localisation :

*Bâtiment Luberon et Bibemus : En rive des terrasses et balcons de tous les logements suivant plans Architecte*

### 2.2 Lisse main courante

Fourniture et pose de lisse main courante en acier thermo laqué, comprenant :

- Lisse main courante, réalisée en fer plat de 40 x 10 mm.
- Piètement en fer plats de 40 x 10 mm.
- Pose sur garde corps béton par platines en fer plat.

Teinte RAL de l'ensemble au choix de l'Architecte.

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Exécution conforme à la Norme NF-P 01-012 et NF-P 01-013, et suivant plans de détails, compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Mode de métré : au ml.

Localisation :

*Bâtiment Luberon et Bibemus : Lisse main courante sur garde corps béton suivant plans Architecte .....*

### 2.3 Garde corps fenêtre

Fourniture et mise en place de garde corps en acier thermo laqué suivant détail de l'architecte constitué de :

- Lisse haute en fer plat 40 x 10
- Lisses basses en fer plat 40 x 10
- Montants en fer plat 40 x 10 scellés
- Barreaudage en fer plat de 30 x 10 mm

Fixation par scellement dans la maçonnerie dans l'encadrement de la fenêtre

Teinte RAL de l'ensemble au choix de l'Architecte.

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Exécution conforme à la Norme NF-P 01-012 et NF-P 01-013, et suivant plans de détails, compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Mode de métré : au ml.

DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

Localisation :

*Bâtiment Luberon et Bibemus : Pour fenêtre et porte fenêtres suivant plans architectes .....*

## 2.4 Grille de défense

Fourniture de grille de défense en fer forgé type bourguignon constituée de la façon suivante :

- Barreaudage en tube carré de section 20 mm.
- Traverse haute et basse en fer éclaté
- Pièce d'ornement sur barreaudage.
- Fixation en tableau par scellement à la résine à la charge du présent lot.
- Compris pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Traitement contre la corrosion par peinture antirouille, préparations du support et toutes sujétions de mise en œuvre (Finition à charge du Lot Peinture).

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Mode de métré : à l'unité.

Localisation :

*Sur fenêtres – maison de ville bibémus suivant plans.....*

## 2.5 Main courante et garde corps d'escalier

### 2.5.1 Mains courantes escaliers

Les mains courantes des escaliers seront en tube acier avec traitement anti rouille, fixées par chevilles chimiques, comprenant :

- Une main courante ronde Ø50mm.
- Platines murales rondes réalisées en fer plat.
- Pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Traitement anticorrosion de l'ensemble (Finition à charge du Lot Peinture).

Mains courante de chaque cotés de l'escalier avec prolongement de 30 cm sur palier d'arrivée.

Exécution suivant plan de détails maîtrise d'œuvre, compris toutes sujétions.

Mode de métré : au ml.

Localisation :

*Mains courantes des escaliers intérieurs : bâtiment Luberon suivant plans architecte .....*

*Mains courantes des escaliers extérieurs : bâtiment Bibémus suivant plans architecte.....*

### 2.5.2 Garde Corps rampant et sur palier d'arrivée

Les garde-corps des cages d'escalier (partie centrale et retour sur palier d'arrivée) seront en tube acier avec traitement anti rouille fixés par chevilles chimiques sur les chants des paliers, comprenant :

- Potelets avec platines pour fixation sur paliers d'arrivée.
- Une main courante ronde Ø50 mm.
- Lisses intermédiaires en fer plat 10 x 20 mm.
- Remplissage en partie basse par une tôle perforée.
- Pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Traitement anticorrosion de l'ensemble (Finition à charge du Lot Peinture).

Exécution conforme à la Norme NF-P 01-012 et NF-P 01-013, et suivant plans de détails maîtrise d'œuvre, préparations du support et toutes sujétions de mise en œuvre.

Mode de métré : au ml.

Localisation :

*Garde-corps des escaliers intérieurs bâtiment Luberon.....*

DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

### 2.5.3 Garde Corps rampant barreaudé

Les garde-corps des escaliers extérieurs seront en tube acier avec traitement anti rouille fixés par chevilles chimiques sur les chants des paliers, comprenant :

- Potelets avec platines pour fixation sur paliers d'arrivée.
- Une main courante en fer plat 40 x 10 mm.
- Lisses intermédiaires en fer plat 40 x 10 mm.
- Remplissage par bareaudage en fer plat 30 x 10 mm.
- Pièces de renforts et de fixations, soudures et points d'assemblages meulés.

Traitement anticorrosion de l'ensemble (Finition à charge du Lot Peinture).

Exécution conforme à la Norme NF-P 01-012 et NF-P 01-013, et suivant plans de détails maîtrise d'œuvre, préparations du support et toutes sujétions de mise en œuvre.

Mode de métré : au ml.

Localisation :

*Garde-corps des escaliers extérieurs bâtiment Bibemus.....*

## 2.6 Echelle d'accès

Fourniture et pose d'échelle métallique en aluminium y compris toutes sujétions pour pièces de support d'échelle, par pattes d'écartement scellées et cadenas de sûreté.

La longueur d'échelle doit dépasser de un mètre le niveau d'arrivée en respectant les recouvrements des hauteurs de vantaux.

Echelle avec crochets fixés sur les montants permettant l'accroche sur plancher des combles ou sur lanterneaux d'accès en toiture.

Mode de métré : à l'unité.

Localisation :

*Accès aux combles et en toiture par le dégagement du 2<sup>e</sup> étage bâtiment Luberon.....*

*Accès à la galerie technique en sous soul du bâtiment Bibémus.....*

## 2.7 Grille de ventilation

Fourniture et pose d'une grille de ventilation fixe en acier thermo laqué comprenant une ossature montée sur un cadre à fixer dans le béton et un remplissage en lamelles persiennées d'épaisseur 20/10.

Face intérieure protégée par un grillage anti insectes en fil d'acier galvanisé.

Pose en façade suivant plans architectes.

Mode de métré : à l'unité.

Localisation :

*Bâtiment Luberon*

*Grille ventilation basse : 1.20 x 1.20 m x 2 unités – volume utile par grille 0.90 m<sup>2</sup>.....*

*Grille ventilation haute pour gaine ascenseur : 10 dm<sup>2</sup> - 2 unités.....*

*Grille pour ventilation local sous station : 2 grilles :15 dm<sup>2</sup> utile par grille.....*

*Grille ventilation haute local poubelle.....*

## 2.8 Porte automatique basculante de garage

Fourniture, pose et réglage d'une porte basculante de garage collective sans débord à l'extérieur comprenant :

La porte est conforme à la nouvelle norme européenne de Mai 2005, NF EN 13241-1 et est marquée CE.

Porte :

Bâti et dormant en tôle pliée à froid galvanisée de 20 à 40/10ème d'épaisseur, dormants et linteau formant un pré cadre rigide

Tablier en tube à aile galvanisée, bardage en tôle nervurée 6/10ème galvanisée

Peinture teinte RAL au choix de l'architecte.

Guidage dans deux coulisses verticales et deux rails horizontaux antidérailants

Armoire de commande intégrée au dormant moteur, transfo IP 44, circuit électronique à structure automate programmable

DCE	Lot N°08 SERRURERIE	Indice - 00
-----	---------------------	-------------

Motorisation par groupe moto réducteur basse puissance 380 volts tri, classe d'utilisation 4/5 selon la norme  
Transmission par chaîne et pignon avec compensation du poids du tablier par un système breveté à contrepoids variable. Entraînement simultané des deux cotés du tablier assuré par un arbre de transmission motorisé situé en linteau.

Ventilation basse à intégrer dans le tablier dimensions : 0.90 m x 2.90 m volume utile 1.75 m<sup>2</sup>

Dimensions 3.80 m x 2.60 m format rectangulaire.

Dépannage manuel par manivelle

#### Sécurité :

Protection de l'aire dangereuse de mouvement accessible au public

Détection de présence assurée par deux barrages cellules photo

Détection de contact en partie basse du tablier protégeant la zone de fermeture

Détection de contact ou de présence en partie haute si l'effort de poussée est compris entre 15 et 30 daN

Système anti-écrasement permettant de limiter les efforts à 50 daN en partie basse et 30 daN en partie haute sans limiteur de couple mécanique ou électronique réglable (conformément à la norme P 25-362 article 9/3/2)

Système de secours permettant d'ouvrir la porte d'au moins 200 mm tant que le tablier n'est pas en position fermé (conformément à la norme P 25-362 article 5/4)

Sécurité positive assurée par des composants répondant aux exigences de la norme

Parachute de sécurité sur coulisse verticale

Feux clignotants signalant le mouvement de la porte

Eclairage de la zone de manœuvre assuré par raccordement à la minuterie

Marquage au sol de l'aire de débattement.

#### Fonctionnement :

Armoire de commande avec fermeture automatique temporisée.

Commande extérieure et intérieure par EMETTEURS.

Nombre de télécommande à remettre : 1 par logements avec 20 télécommandes supplémentaires.

En fin de travaux, une vérification sera faite par le bureau de contrôle.

Le niveau de pression acoustique du bruit engendré par la porte automatique ne dépassera pas 30 dB(A) en pièces principales et 35 dB(A) en cuisines fermées.

Mode de métré : ensemble

#### Localisation :

Porte basculante accès garage bâtiment Le lubéron .....

### **2.9 Portes basculantes de boxes**

Fourniture, pose, réglage et scellement de portes basculantes métallique débordantes manuelles motorisables.

Équipement conforme à la norme NF EN 13241-1.

Porte basculante à trajectoire débordante pendant la manœuvre, sans rail au plafond, préparée pour la motorisation.

Un tablier en tôle d'acier galvanisé pré laqué blanc à rainures horizontales suivant choix de l'architecte.

Huisserie composée de 2 rails verticaux avec attaches de fixations et traverse horizontales en partie haute.

Système de basculement par galets plastique coulissants dans des rails de guidage pourvus de coussinets PVC assurant un mouvement silencieux.

Équilibrage par 2 packs multi-ressorts de traction, sans rails horizontaux.

Bras de basculement tubulaire et barre stabilisatrice.

Poignée de tirage intérieure et extérieure en acier inoxydable brossé avec plaque de propreté.

Verrouillage en 2 points latéraux indépendants du sol. Fermeture à clefs avec canon européen 3 clefs.

Pose en applique intérieure sur la maçonnerie.

Imposte entre la traverse haute du cadre et la sous face de la dalle en remplissage tôle identique à celle du tablier de la porte, posé sur cadre cornière, sujétions pour découpes et toutes autres adaptations pour passage des canalisations, réseaux divers, linteaux, etc...

Hauteur des portes 2.20 environ.

Exécution suivant plan de détails architecte, sections et dimensions à vérifier sur le site et à adapter avant toute mise en œuvre.

Mode de métré : à l'unité

DCE	Lot N°08 SERRURERIE	Indice - 00
-----	---------------------	-------------

Localisation :

Porte des boxes dans le parking Le luberon .....  
Portes des garages pour le Bibémus .....

## 2.10 Porte métallique extérieure

Fourniture et pose d'un bloc porte métallique monté sur cadre à sceller dans la maçonnerie composé de :  
1 vantail tôle une face avec traitement thermolaqué avec serrure sur organigramme, montée sur un cadre 4 faces en tôle d'acier d'épaisseur 20/10<sup>e</sup> muni de pattes de scellements. Serrure avec bouton moleté.  
Equipé d'un ferme porte avec puissance adapté au poids de la porte.  
Passage libre mini de la porte 90 cm.  
Grille de ventilation basse dans l'ouvrant de la porte du local poubelle.

Mode de métré : à l'unité.

Localisation :

Porte du parking Le lubéron donnant sur l'extérieur suivant plans du dossier : passage libre 90 cm.  
Porte de la sous station Le Bibemus donnant sur l'extérieur suivant plans du dossier : passage libre 90 cm.  
Porte du local poubelle Le Lubéron donnant sur l'extérieur suivant plans du dossier passage libre 110 cm.

## 2.11 Portail coulissant motorisé

Fourniture, pose et réglage d'un portail coulissant métallique autoportant pour entrée sur le site.  
L'ensemble sera conforme à la nouvelle norme européenne de Mai 2005, NF EN 13241-1 avec marquage CE.

Construction :

Construction du vantail entièrement soudée. Poutre de soubassement spécifique. Cadre du portail assemblé en tubes rectangulaires avec traverses horizontales et montants verticaux. Remplissage par tôle perforée type R10T13 posée sur le nu extérieur du cadre métallique, échantillon à soumettre au Maître d'œuvre pour validation.  
Portique de guidage avec moteur intégrée et poteau receveur constitués de la façon suivante :  
La section du poteau de réception calculé en fonction du point de l'ensemble et adapté suivant les dimensions de la platine de communication installée. Le portique est équipé d'une butée fin de course et d'une plaque de base pour supporter le portail en position fermée. La butée fin de course possède une gâche intégrée.  
Poteau de guidage avec armoire équipée d'une serrure contenant l'électronique, le motoréducteur et les autres accessoires éventuels.

Rouleaux et galets de guidage:

Vantail supporté et guidé par 2 sets de rouleaux intégrés dans la poutre de soubassement.  
Supports des rouleaux de guidage équipés de fins de course en caoutchouc pour un arrêt en douceur du vantail.  
Vantail guidé latéralement à l'aide de 2 rouleaux horizontaux dans la partie supérieure du portique de guidage. Les rouleaux de guidage sont montés sur roulements à billes.  
2 rouleaux de guidage sur la tête du vantail et 1 rouleau de support sur la poutre de soubassement pour une entrée parfaite dans le portique de réception.  
Rouleaux fabriqués en Polyacétale (très grande résistance à l'usure et à l'humidité). Tous les supports en acier inoxydable ou galvanisés à chaud au trempé.

Finition :

Plaque d'acier galvanisée des 2 côtés avant soudage (275 g/m<sup>2</sup> deux faces combinées). Dépôt d'une couche d'époxy suivie d'une couche de polyester (Epaisseur totale des 2 couches : minimum 120 microns)  
Teinte RAL dans la gamme du fabricant.

### Dimensions du passage libre 4,00 x 1,80 hauteur

Motorisation :

Moto réducteur avec système de ressort de pression pivotante.  
Moto réducteur 240 VAC, monophasé et bi-directionnel monté sur pivot.  
Entraînement par crémaillère en acier.  
La crémaillère en acier avec finition de la même couleur que le portail.  
Le moto réducteur est intégré dans le portique de guidage.  
Système de blocage avec le moto réducteur pour empêcher l'ouverture manuelle du portail après fermeture automatique.  
Système de déverrouillage manuel déconnectant le moto réducteur de la crémaillère pour une ouverture et fermeture manuelles du portail.

DCE	Lot N°8 SERRURERIE	Indice - 00
-----	--------------------	-------------

Vitesse de déplacement du portail : 9 m/min.

Electronique

Une unité avec:

- Microprocesseur pour la gestion des fonctions générales et de la logique de contrôle.
- Microprocesseur pour la gestion des fonctions de sécurité du portail.
- Affichage digital de l'état du portail et des éventuels incidents.

Electronique intégrée dans l'armoire du portique de guidage.

Sécurité :

Equipement de sécurité conforme à la norme Européenne EN 13241-1 (EN 12453):

- Bandes palpeuses:

2 bandes palpeuses sur le portique de guidage côté passage libre

2 bandes palpeuses sur le portique de guidage côté refoulement du vantail.

1 bande palpeuse sur la tête du vantail (combiné avec un système inductive de transmission du signal, monté dans la poutre de soubassement).

1 bande palpeuse sur l'arrière du vantail (combiné avec système inductive de transmission du signal, monté dans la poutre de soubassement).

- Photocellules:

1 paire côté extérieur du portail à 25 cm du sol.

1 paire côté intérieur du portail à 60 cm du sol.

Les photocellules surveillent le passage libre du portail et ne sont actives que pendant la fermeture du portail.

Avertisseur lumineux intégré dans la partie supérieure du portique de guidage clignotant jusqu'à la fin du mouvement du vantail.

Commande ouverture du portail :

Pour piétons : Digicode extérieur et bouton de dé condamnation à l'intérieur pour sortie libre fixé sur poteau du portail avec ouverture partielle du portail.

Pour véhicule :Commande extérieure et intérieure par EMETTEURS à raison de deux télécommandes par logements.

Horloge de programmation permettant de gérer l'ouverture du portail permanant suivant plusieurs plages horaires.

Limite de prestations :

*A la charge du présent lot :*

Fixation du portique de guidage, du portique de réception et le support des galets de guidage sur l'arrière à l'aide d'ancres chimiques sur la longrine de fondation.

Raccordement de l'alimentation électrique du moteur et câble de commande de l'ouverture du portail.

*A la charge du lot Electricité :*

Amenée des alimentations électriques à proximité.

*A la charge du lot VRD :*

Massifs de fondation et sortie de fourreau pour câblages.

Mode de métré : à l'unité.

Localisation :

Entrée extérieure bâtiment Bibemus .....