



Agence **MO<sup>2</sup>**  
20, rue Saint Nicolas  
75 012 PARIS  
33 (0) 1 43 46 82 03  
accueil@agencemo2.fr



Architecture  
& Patrimoine

**MAITRE D'OUVRAGE :**

**AUDACIA**

6, rue de TEHERAN  
75 008 PARIS

**MAITRE D'ŒUVRE :**

**MO<sup>2</sup>**

20, rue Saint Nicolas  
75 012 PARIS

**2BDM**

68, rue Nollet  
75 017 PARIS

**CONTRACTANT GENERAL :**

**CBRE**

34-36, rue Guersant  
75 017 PARIS

**BUREAUX D'ETUDE STRUCTURE :**

**BMI**

134 Rue du Temple  
75 003 PARIS

**BUREAUX D'ETUDES FLUIDES :**

**LAFI Engineering**

3, rue Jesse OWENS  
93 200 SAINT-DENIS

**BUREAU DE CONTRÔLE :**

**BTP Consulting**

96 Avenue du Général Leclerc  
92100 Boulogne-Billancourt

**COORDINATION SPS :**

**BTP Consulting**

96 Avenue du Général Leclerc  
92100 Boulogne-Billancourt

## TRAVAUX DE RESTAURATION ET D'AMENAGEMENT DE L'HOTEL DE BOURRIENNE

58, rue d'Hauteville  
75 010 PARIS



### DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES PHASE 1

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**  
**Lot 19 – Métallerie / Ferronnerie**

DATE	Juillet 2016
PHASE	PRO
INDICE	V1

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE I - GENERALITES</b> .....	<b>1</b>
1.1 PRÉSENTATION DU PROJET .....	1
1.2 DÉFINITION DES OUVRAGES .....	1
1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES.....	2
<b>CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES</b> .....	<b>3</b>
2.01 RÈGLEMENTS ET NORMES.....	3
2.02 NATURE DES MATÉRIAUX.....	3
2.03 CHOIX DES ACIERS .....	3
2.04 FABRICATION EN ATELIER .....	4
2.05 ASSEMBLAGES BOULONNÉS .....	5
2.06 SOUDURE .....	5
2.07 MONTAGE SUR LE CHANTIER.....	5
2.08 CONSISTANCE GÉNÉRALE DES TRAVAUX DE MÉTALLERIE.....	6
2.09 DIMENSIONNEMENT ET STABILITÉ DES OUVRAGES .....	6
2.10 FERRAGE .....	7
2.11 OUVRAGES DE FERRONNERIE - ASSEMBLAGES.....	7
<b>CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES</b> .....	<b>8</b>
3.01 INSTALLATIONS SPÉCIFIQUES DE CHANTIER .....	8
3.02 GARDES-CORPS.....	8
3.03 BARREAUDAGES .....	10
3.04 MENUISERIES MÉTALLIQUES EXTÉRIEURES .....	11
3.05 MENUISERIES MÉTALLIQUES INTÉRIEURES.....	15
3.06 DIVERS .....	16
3.07 SUJÉTIONS DE PRÉSENCE DE PEINTURE AU PLOMB .....	19
<b>CHAPITRE IV - NOTE FINALE</b> .....	<b>20</b>

## CHAPITRE I - GENERALITES

### 1.1 PRÉSENTATION DU PROJET

**Le présent C.C.T.P. a pour objet de définir les prestations du lot n° 19 – Métallerie / Ferronnerie, pour l'opération :**

➤ De restauration et d'aménagement de l'Hôtel de Bourrienne situé 58 rue d'Hauteville 75010 Paris.

**Les travaux sont répartis en vingt-six (26) lots traités par marché séparé :**

- Lot 1 Installation de chantier / Nettoyage de chantier
- Lot 2 Désamiantage
- Lot 3 Démolition / Curage
- Lot 4 Maçonnerie / Gros-œuvre – Structure / Charpente métallique / Consolidation de planchers
- Lot 5 Echafaudages / Maçonnerie / Pierre de taille
- Lot 6 Charpente / Couverture
- Lot 7 Electricité
- Lot 8 Plomberie
- Lot 9 CVC
- Lot 10 Restauration de menuiserie / Restauration de parquets
- Lot 11 Restauration de vitraux
- Lot 12 Cloisons / Plâtrerie
- Lot 13 Faux-plafond / Staff
- Lot 14 Peinture
- Lot 14bis Peinture décorative
- Lot 15 Restauration de décor peint
- Lot 16 Revêtement de sols durs neufs
- Lot 17 Revêtement de sols parquet neuf
- Lot 18 Lustrerie / Bronzerie d'art
- Lot 19 Métallerie / Ferronnerie
- Lot 20 Serrurerie / Miroiterie
- Lot 21 Menuiserie / Agencement
- Lot 21 bis Cuisine
- Lot 22 Mobilier neuf / Tapis
- Lot 23 Tapisserie / Chemins d'escalier
- Lot 24 Stores
- Lot 25 Signalétique
- Lot 26 Nettoyage

**Tranche et phasage :**

Les travaux de la présente opération seront réalisés en une tranche unique.

### 1.2 DÉFINITION DES OUVRAGES

Les travaux comprennent la totalité des ouvrages énumérés ci-après, ainsi que tous ceux nécessaires à l'exécution des travaux décrits, même s'ils ne sont pas explicitement définis, l'entrepreneur devant, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

Afin d'éviter toute contestation en cours de chantier, il est rappelé que les entreprises devront effectuer une visite approfondie pour reconnaître les lieux, la nature et l'importance des travaux à réaliser.

### **1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNES**

L'entrepreneur du présent lot se référera aux dispositions du Cahier des Clauses Techniques Communes à Tous les Corps d'Etat (CCTC-TCE) applicables à chacun des corps d'état intervenant dans la présente opération.

## CHAPITRE II - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

### 2.01 RÈGLEMENTS ET NORMES

Pour la qualité et l'exécution de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot devra se conformer aux prescriptions réglementaires en vigueur et notamment (liste non limitative) :

#### **Documents Techniques Unifiés**

- DTU 37.1 Menuiseries Métalliques (NFP 24-203.1 et 24-203.2)

#### **Autres documents**

- Normes éditées par l'AFNOR (normes nationales NF, européennes NF-EN, internationales NF-ISO).

- Avis techniques publiés par le C.S.T.B.

Tous les ouvrages de menuiserie et travaux divers décrits ci-après s'entendent pour des prestations parfaitement exécutées dans les règles de l'art.

D'autre part, l'ensemble des ouvrages à prévoir au titre du présent lot sera conforme aux normes françaises homologuées, ainsi qu'aux clauses et spécifications techniques rappelées ci-après.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels devront faire l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. et bénéficier d'une police particulière d'assurance dont l'attestation devra être fournie au Maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra se référer à tous les règlements, lois, arrêtés, etc ... en vigueur.

### 2.02 NATURE DES MATÉRIAUX

#### **La nature des matériaux mis en œuvre sera conforme :**

- Aux prescriptions relatives à la sécurité incendie.
- Aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés.
- Aux prescriptions particulières des CCTP.

### 2.03 CHOIX DES ACIERS

Tous les aciers utilisés seront neufs et devront être conformes aux normes en vigueur définissant les nuances et qualités des aciers, les dimensions et les tolérances des laminés marchands, des tôles, des câbles.

Les aciers répondront aux normes ci-après :

- Ancrages et profilés : selon normes NF A35.501.
- Dimensions et tolérances : Norme NF A45.001 à 45.010  
Norme NF A 45.202 à 45.255  
Norme NF A46.012  
Norme NF A46.402
- Galvanisation : Norme NF A35.503  
Norme NF A91.121  
Norme NF A91.122

## 2.04 FABRICATION EN ATELIER

### a) Perçages - Coupes

Les poinçonnages seront nets et ne devront présenter aucun tassement ni déchirure. Ils seront finis à l'alésoir avec un léger fraisage des bords.

Les ouvrages seront exécutés de façon à ce que tous les éléments soient accessibles pour la visite, le contrôle, le nettoyage, la peinture et la réparation.

Les coupes des poutrelles devront être nettes, ébarbées après tronçonnage. Celles réalisées au chalumeau seront dressées et meulées.

Les coupes des profilés courants du commerce et petits profilés seront faites exclusivement à la meule et à la tronçonneuse. Les bavures seront éliminées par meulage.

Les grugeages devront être rectilignes. Un jeu minimum nécessaire au montage des pièces devra être respecté sans toutefois dépasser les tolérances admises aux normes.

### b) Montage à blanc

Certaines pièces feront l'objet d'un montage à blanc en atelier.

Les assemblages seront boulonnés délicatement en évitant la moindre déformation des autres pièces.

### c) Transport

Le transport et les manutentions diverses seront réalisés de façon à éviter toute détérioration.

Les pièces les plus fragiles seront protégées par des cornières métalliques ou des pièces en bois.

Le stockage sera également étudié pour éviter toute détérioration.

L'entrepreneur sera seul responsable des détériorations survenues au cours du transport, des manutentions ou du montage.

## 2.05 ASSEMBLAGES BOULONNÉS

Tous les assemblages boulonnés devront satisfaire aux exigences des documents suivants :

Boulons ordinaires :	NF E27.311
Boulons HR :	NF E27.701 à NF E 27.711
Assemblages boulonnés :	NF P22.430 et NF P22.431
Assemblages par boulons HR :	NF P22.460 à NF P22.469

Tous les boulons seront marqués. Les boulons HR devront porter l'estampille NF. Ils devront être galvanisés.

Dans les assemblages normaux, le jeu des trous devra permettre un serrage efficace de l'écrou du boulon (partie plane en contact avec la pièce) faute de quoi il sera prévu une rondelle de répartition.

En aucun cas, dans les assemblages boulonnés travaillant au cisaillement, la partie filetée ne devra régner au droit d'une section cisailée. A cet effet, il y a lieu de prévoir des rondelles sous les écrous.

L'entreprise devra obligatoirement produire un certificat de provenance et conformité des boulons à Haute Résistance. L'entreprise devra justifier du bon étalonnage des clés dynamométriques employées.

## 2.06 SOUDURE

Les surfaces des pièces destinées à recevoir de la soudure devront être parfaitement propres, exemptes de rouille, de pellicule de laminage, de peinture, etc ...

Toutes les intersections de tubes sont prévues en gueule de loup avec recouvrement ou goussets d'interfaces symétriques.

Les soudures bout à bout seront réalisées « à cœur ». Les soudures jugées dangereuses ou défectueuses entraîneront le refus des pièces et leur mise en conformité.

Les chanfreins pour les joints soudés seront préparés à la raboteuse, au burin, à la meule ou au chalumeau.

Les travaux de soudure devront obligatoirement être exécutés par des soudeurs qualifiés.

Les soudures seront meulées si leur finition n'est pas parfaite.

## 2.07 MONTAGE SUR LE CHANTIER

### a) Assemblages

Pièces galvanisées : les soudures sur chantier pour l'assemblage de ces pièces se feront après sablage des surfaces concernées. Celles-ci seront protégées, après soudure, par du zinc projeté à chaud.

Pièces métallisées : les soudures sur chantier pour l'assemblage de ces pièces feront l'objet de reprise de métallisation et peinture.

L'entreprise devra contrôler les soudures effectuées et remédier à celles défectueuses.

Il s'agira d'un contrôle radiographique pour les soudures les plus sollicitées (notamment les assemblages fût/marches).

b) Brochage et Perçages

Le brochage des éléments d'assemblage sera assuré sans écrasement ni déformation des pièces.

Si un perçage sur chantier s'avère nécessaire, seuls des moyens mécaniques (par perceuse, par poinçon) seront utilisés à l'exclusion de chalumeau.

c) Calage et mise à niveau

Les éléments de charpente seront alignés, nivelés et mis d'aplomb, seules les tolérances admises par les règles CM66 seront respectées.

Les calages devront couvrir au moins les 4/5ème de la surface des semelles de contact.

Les calages sous platines ne devront pas apparaître hors des semelles, seules seront utilisées les cales en tôle plane, à l'exclusion de cales en U ou en I, de cales en bois ou autres matériaux.

d) Mise à la terre des masses métalliques

L'ensemble des dispositifs de mise à la terre sont à la charge du présent lot.

## **2.08 CONSISTANCE GÉNÉRALE DES TRAVAUX DE MÉTALLERIE**

La prestation comporte, outre la fourniture, la réparation et la mise en œuvre des ouvrages, les prestations suivantes :

- Le transport sur le chantier ou l'approvisionnement au fur et à mesure.
- La mise en place, réglage, calage et fixation des ouvrages par scellement.
- La peinture de protection antirouille.

L'entrepreneur du présent lot devra également des dessins de détails et plans d'exécution.

## **2.09 DIMENSIONNEMENT ET STABILITÉ DES OUVRAGES**

Les dimensions indiquées sur les plans du Maître d'oeuvre et au présent CCTP devront être vérifiées sur place par l'entrepreneur au moment de la fabrication des ouvrages.

Les sections des fers et profilés divers ne sont donnés qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur devra les contrôler sous sa propre responsabilité et les augmenter s'il y a lieu pour livrer des ouvrages répondant aux normes et règles de sécurité.

## 2.10 FERRAGE

Tous les éléments de ferrage seront soumis au Maître d'oeuvre pour agrément.

La quincaillerie sera de première qualité, poinçon SNFQ et répondra aux normes 26.401 et 26.412.

Dans le cas de quincaillerie ou de ferrage non normalisés, l'entrepreneur se portera garant de ses ouvrages au même titre que ceux faisant l'objet d'une norme.

## 2.11 OUVRAGES DE FERRONNERIE - ASSEMBLAGES

Les fers et aciers pour ouvrages de serrurerie doivent être bien dressés, bien dégauchis, éventuellement bien forgés sans jarrets ni cassures.

Assemblages d'angles et autres parfaitement ajustés.

Tous les assemblages seront, suivant les profils employés dans la construction des ouvrages, soit à goujons brasés et goupillés ou soudés directement pour les fers carrés, méplats, etc... soit à tenons et mortaises, rivés, brasés ou directement soudés à l'autogène ou soudure électrique à l'arc pour les autres profils.

Les soudures à l'arc sur acier inoxydable seront exécutées avec tout le soin désiré et conformément aux normes en vigueur. Eventuellement, il pourra être fait emploi de vis. La soudure électrique dite "par rapprochement" sera acceptée.

## CHAPITRE III - DESCRIPTION DES OUVRAGES

### Etendue des travaux

Les travaux de la présente opération sont prévus réalisés en une tranche unique.

Les travaux à exécuter comprennent la totalité des ouvrages énumérés ci-après ainsi que tous ceux nécessaires à l'exécution des travaux décrits même s'ils ne sont pas explicitement définis, l'entrepreneur devant, de par ses connaissances professionnelles, suppléer aux détails pouvant être omis.

L'entrepreneur sera également tenu d'apporter au Maître d'œuvre l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leurs fonctions et aux caractéristiques particulières de l'opération.

### 3.01 INSTALLATIONS SPÉCIFIQUES DE CHANTIER

L'entrepreneur devra prévoir les installations spécifiques nécessaires à la réalisation de ses travaux.

- Tous les échafaudages complémentaires à ceux réalisés par le lot 05 pour la mise en œuvre de ses prestations.
- Toutes les protections complémentaires nécessaires à la mise en œuvre et à la protection de ses ouvrages ainsi que pour assurer la sauvegarde et la parfaite protection des existants.
- Tous les éclairages complémentaires sur les postes de travail nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

#### **Localisation :**

- Pour la réalisation des travaux.

### 3.02 GARDES-CORPS

#### 3.02.1 Restauration en atelier des garde-corps extérieurs

La dépose avec soin des garde-corps sera réalisée par lot n° 5. Ceux-ci seront remis à l'entrepreneur du présent lot pour restauration.

#### Cette prestation comprendra :

- Les garde-corps provisoires pendant l'absence des garde-corps en restauration.
- L'emballage soigné et le transport à l'atelier de l'entreprise pour la restauration.
- Le grenailage ou le sablage pour décapage très soigné et mise à blanc du métal (norme DS3 de l'Office National d'Homologation des garanties des peintures industrielles) avec sujétions pour présence de peinture au plomb.

- Inventaire des éléments cassés, usés ou manquants. Les pièces anciennes seront inventoriées et réutilisées. Les pièces cassées non réparables seront remises au Maître d'ouvrage.
- Le démontage des éléments, la restauration et la remise en état.
- Le remplacement des éléments manquants ou hors service sur les décors. Les décors manquants seront repoussés ou martelés traditionnellement sur un support ou une forme en bois.
- Le remplacement des éléments hors service ou manquants sur la structure, mains courantes, ornements en fer forgé.
- Les assemblages seront réalisés de façon traditionnelle par rivets et goujons martelés.
- Le refaçonnage des queues de carpe sur les traverses des cadres en retour en scellement sur les murs.
- Le remontage et réassemblage des éléments constituant le garde-corps.
- Sur travaux préparatoires nécessaires, application d'une protection antirouille certifiée ACQPA, teinte à définir par le maître d'œuvre.

#### Repose sur le site

La repose des garde-corps sera réalisée par lot n° 5. Ceux-ci seront remis sur place à l'entrepreneur du lot n° 5 par l'entrepreneur du présent lot.

#### **Localisation :**

- Les garde-corps existants du rez-de-chaussée, façade cour.

### **3.02.2 Restauration en place des garde-corps extérieurs**

Restauration en place comprenant :

- Brossage avec sujétions pour présence de peinture au plomb.
- Redressement des éléments.
- Consolidation des assemblages par soudure, etc ...
- Vérification et adaptation des scellements en liaison avec le lot n° 5.
- Application d'une couche de peinture antirouille sur tous les éléments réparés ou fournis neufs, compris entailles.

#### **Localisation :**

- Les autres garde-corps sur façades cour et jardin.

### 3.02.3 **Garde-corps neufs**

Fourniture et mise en place d'une lisse complémentaire en fer forgé posée en scellement dans la maçonnerie existante.

- Application d'une couche de peinture antirouille.

**Localisation :**

- Devant la fenêtre repérée 103' côté cour.

### 3.03 **BARREAUDAGES**

#### 3.03.1 **Restauration sur place des barreaudages existants des escaliers**

Restauration en place comprenant :

- Brossage avec sujétions pour présence de peinture au plomb.
- Redressement des éléments.
- Ajout d'un barreau manquant dans l'escalier Sud.
- Vérification et adaptation des scellements en liaison avec le lot n° 5.
- Application d'une couche de peinture antirouille sur tous les éléments réparés ou fournis neufs, compris entailles.

**Localisation :**

- Barreaudages existants des escaliers Nord et Sud.

#### 3.03.2 **Dépose / Restauration / Repose de barreaudage des escaliers**

Dépose du barreaudage existant et transport à l'atelier.

Restauration en atelier comprenant :

- Décapage de la peinture avec sujétions pour présence de peinture au plomb.
- Redressement des éléments.
- Application d'une couche de peinture antirouille sur tous les éléments réparés ou fournis neufs, compris entailles.

Transport retour et repose du barreaudage existant au bord du plancher pour création d'un palier en balcon.

**Localisation :**

- Barreaudages du palier R+1 escalier Sud.

**3.03.3 Barreaudages neufs sur soupiraux**

Fourniture et pose de barreaudages en fer forgé, montants de 27 mm x 27 mm assemblés avec tenons dans un cadre en fer forgé de 40 mm x 15 mm.

Queues de carpe soudées pour scellement, scellement par l'entrepreneur du lot n° 5.

Application d'une couche de peinture antirouille sur tous les éléments réparés ou fournis neufs, compris entailles.

**Localisation :**

- Devant les soupiraux, côté cour et côté jardin.

**3.03.4 Barreaudage ouvrant sur soupirail**

Fourniture et pose de barreaudages en fer forgé, montants de 27 mm x 27 mm assemblés avec tenons dans un cadre en fer forgé de 40 mm x 15 mm.

L'ensemble sera ouvrant en deux parties avec condamnation par carré dans serrure en applique pour permettre l'accès au raccord ZAG en façade.

Queues de carpe soudées pour scellement, scellement par l'entrepreneur du lot n° 5.

Application d'une couche de peinture antirouille sur tous les éléments réparés ou fournis neufs, compris entailles.

**Localisation :**

- Devant le soupirail S07 côté cour.

**3.04 MENUISERIES MÉTALLIQUES EXTÉRIEURES**

**3.04.1 Restauration des fenêtres et des portes du jardin d'hiver**

Cette prestation comprendra :

La dépose et le transport en atelier :

- La dépose des ouvrants et le transport en atelier pour restauration. Au préalable établissement d'un plan de repérage et marquage des éléments déposés.

- La fourniture et la pose de protections provisoires pendant l'absence des ouvrants en restauration.

- L'emballage soigné et le transport à l'atelier de l'entreprise pour la restauration.

La restauration en atelier :

- Le décapage très soigné et mise à blanc du métal (norme DS3 de l'Office National d'Homologation des garanties des peintures industrielles) avec sujétions de peinture au plomb.
- Inventaire des éléments cassés, usés ou manquants. Les pièces anciennes seront inventoriées et réutilisées. Les pièces cassées non réparables seront remises au Maître d'ouvrage.
- Le remplacement des pièces détériorées ou manquantes des ouvrants.
- La vérification des assemblages des différents éléments métalliques.
- La dépose, restauration et repose des quincailleries en fer forgé et laiton.

Le remplacement des vitrages :

- La dépose des vitrages sans réemploi et des mastics.
- Le démontage des petits bois métalliques.
- La fourniture et la pose de vitrage toute hauteur VITRUM EKO RESIST EKOR® avec verre externe NOBLE ou similaire des Ets SAINT GOBAIN ou équivalent, de 6,5 mm d'épaisseur avec ajout de parclose côté extérieur.
- La fourniture et la pose de petits bois de 15 mm d'épaisseur en demi rond ajoutés des 2 côtés du vitrage toute hauteur, verticalement et horizontalement pour reprendre la géométrie existante.

La peinture d'impression :

- Sur travaux préparatoires nécessaires, application d'une protection antirouille certifiée ACQPA, teinte à définir par le maître d'œuvre sur dormants et ouvrants.

Le transport retour et la repose :

- Le grattage et le redressement des dormants en place.
- L'emballage soigné et le transport sur site suite à la restauration.
- La dépose des protections provisoires.
- La repose et le réglage des ouvrants.

Le câblage :

- La pose de contacteurs dans les feuillures.

**Localisation :**

- Jardin d'hiver.

### 3.04.2 Remplacement des fenêtres et des portes du boudoir

Cette prestation comprendra :

La dépose :

- La dépose des ouvrants sans réemploi et l'évacuation aux décharges publiques.
- La dépose avec soin pour réemploi des quincailleries en fer forgé et en laiton.
- La fourniture et la pose de protections provisoires pendant l'absence des ouvrants en restauration.

La fabrication de nouveaux ouvrants :

- La fabrication de nouveaux ouvrants en acier, section et mouluration dito ouvrants dito jardin d'hiver pour 2 fenêtres et 1 porte. Paumelles neuves dito jardin d'hiver.

Le vitrage :

- La fourniture et la pose de vitrage toute hauteur VITRUM EKO RESIST EKOR® avec verre externe NOBLE ou similaire des Ets SAINT GOBAIN ou équivalent, de 6,5 mm d'épaisseur avec ajout de parcloles côté extérieur.
- La fourniture et la pose de petits bois de 15 mm d'épaisseur en demi rond ajoutés des 2 côtés du vitrage toute hauteur, verticalement et horizontalement pour reprendre la géométrie existante du jardin d'hiver.

La peinture d'impression :

- Sur travaux préparatoires nécessaires, application d'une protection antirouille certifiée ACQPA, teinte à définir par le maître d'œuvre sur dormants et ouvrants.

Le transport retour et la repose :

- Le grattage et le redressement des dormants en place.
- L'emballage soigné et le transport sur site.
- La dépose des protections provisoires.
- La pose et le réglage des ouvrants et la repose de la quincaillerie déposée avec soin.

Le câblage :

- La pose de contacteurs dans les feuillures.

**Localisation :**

- Boudoir.

### 3.04.3 Remplacement de la verrière verticale au R+2

Au préalable, dépose sans réemploi de la verrière existante, du vitrage et des pattes de scellement. Descellement à charge du présent lot.

Fourniture et pose d'une verrière verticale neuve, composée :

- D'une ossature en acier à rupture de pont thermique fixée sur la paroi maçonnée par le présent lot. Y compris joints EPDM en jonctions pour étanchéité à l'air et à l'eau.

Ossature en acier, des Ets JANSEN, type JANISOL ARTE ou équivalent, profil à rupture de pont thermique ultra fin avec profil de parclosage, étanchéité au pourtour par un joint souple approprié. Interposition d'un matériau d'interposition pour éviter tout contact acier/verre.

Fourniture et pose d'un double vitrage CLIMAPLUS NOBLE PRESTIGE PROTECT ou similaire des Ets SAINT GOBAIN ou équivalent, de 13,5 mm d'épaisseur avec ajout de parcloses côté extérieur.

- Habillages divers par plats métalliques au droit des jonctions avec la maçonnerie.

- Tous les éléments métalliques recevront une finition par thermolaquage teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

**Localisation :**

- Verrière verticale au R+2.

### 3.04.4 Châssis fixes sur soupiraux

Au préalable, dépose sans réemploi des remplissages de soupiraux existants et des pattes de scellement. Descellement à charge du présent lot.

Fourniture et pose de châssis fixes neufs, composée :

- D'une ossature en acier à rupture de pont thermique fixée dans l'encadrement en pierre par le présent lot. Y compris joints EPDM en jonctions pour étanchéité à l'air et à l'eau.

Ossature en acier, des Ets JANSEN, type JANISOL ARTE ou équivalent, profil à rupture de pont thermique ultra fin avec profil de parclosage, étanchéité au pourtour par un joint souple approprié. Interposition d'un matériau d'interposition pour éviter tout contact acier/verre.

Fourniture et pose d'un double vitrage composé d'une glace claire de 4 mm, d'un vide de gaz argon de 12 mm et d'un verre externe stadip protect ® type SP 510 des établissements Saint Gobain ou équivalent, épaisseur totale 24 mm d'épaisseur et ajout de parcloses côté extérieur.

- Habillages divers par plats métalliques au droit des jonctions avec la maçonnerie.

- Tous les éléments métalliques recevront une finition par thermolaquage teinte RAL au choix du maître d'œuvre.

**Localisation :**

- Dans les soupiraux, côté cour et côté jardin (9 U).

- Dans deux soupiraux, côté jardin (2 U), avec remplacement de la glace claire par un vitrage émail.

### 3.04.5 Grilles anti-volatiles sur soupiraux

Fourniture et pose de grilles anti-volatiles composées d'un cadre en L en acier avec remplissage par grillage à double torsion en acier galvanisé.

Application de peinture antirouille.

**Localisation :**

- Sur soupiraux (2 U côté cour et 1 U côté jardin).

### 3.04.6 Plaque métallique et raccord ZAG sur soupirail

Fourniture et pose d'une plaque métallique en acier de 6 mm d'épaisseur avec intégration d'une grille de 300 x 300 mm en aluminium et d'un raccord ZAG. Cette plaque sera vissée sur un cadre en L en acier.

Application d'une couche de peinture antirouille.

**Localisation :**

- Sur soupirail S07, derrière le barreaudage.

## 3.05 MENUISERIES MÉTALLIQUES INTÉRIEURES

### 3.05.1 Grilles de sols en laiton

Fourniture et pose de grilles neuves en laiton poli à intégrer dans le sol en parquet comprenant :

- La fourniture et pose de cadre cornière en L en laiton poli fixé sur le sol en parquet, la partie supérieure du cadre cornière sera au même nu que le parquet et formera le profil d'arrêt de celui-ci.

- La fourniture et pose de grilles en laiton poli composé d'un cadre carré plein de 20 x 20 mm, et d'un remplissage en tôle en laiton poli de 10 mm d'épaisseur découpé au laser pour reproduction du motif décoratif, selon le plan de principe du Maître d'œuvre.

- Nettoyage et polissage avant la réception des travaux.

**Localisation :**

- Salle 212 : 2 grilles de dimension 75 x 15cm
- Salle 215 : 1 grille de dimension 64 x 25cm et 1 grille triangulaire de surface 23cm<sup>2</sup> adaptée au plancher.
- Salle 214 : 2 grilles de dimension suivant plan

### 3.05.2 Grilles de sols en inox brossé

Fourniture et pose de grilles neuves en inox 316 L brossé à intégrer dans le sol en pierre comprenant :

- La fourniture et pose de cadre cornière en inox 316 L brossé fixé sur le sol en pierre, la partie supérieure du cadre cornière sera au même nu que le sol fini et formera le profil d'arrêt de celui-ci.
- La fourniture et pose de grilles en en inox 316 L brossé composé d'un cadre carré plein, d'une cornière périmétrique, d'entretoises et d'un remplissage avec des lames inclinées, selon le plan de principe du Maître d'œuvre.
- Poignées en inox 316 L brossé massif, escamotable (prévision = 2 poignées par grilles).
- Nettoyage avant la réception des travaux.

#### **Localisation :**

- Entrée 206 : 2 grilles de dimension 75 x 15cm
- Palier du R+1 (305) : 2 grilles de dimension 75 x 15cm

### 3.05.3 Restauration de grille en fonte au sol du jardin d'hiver

Dépose des grilles existantes pour restauration, nettoyage, brossage, réparation des parties cassées, mise en teinte et repose.

Complément de grille sur les parties manquantes (1 ml environ).

Obturation provisoire par contreplaqué pendant la restauration.

#### **Localisation :**

- Au sol du jardin d'hiver (1 U).

## 3.06 DIVERS

### 3.06.1 Remplacement de boîte aux lettres

Dépose d'un ensemble boîtes aux lettres existant.

Rebouchage des trous à l'enduit plâtre y compris dépose des pitons ou chevilles de fixation.

A la suite, Fourniture et pose d'un ensemble de boîtes à encastrer et à ouverture total composé de :

- 16 boîtes aux lettres dimensions 370 x 330 x 270.
- Couvre-joint et habillage périphériques.
- Boîtier en tôle acier 8/10<sup>ème</sup>, traité phosphaté, finition laquée poudre polyester ton au choix du Maître d'œuvre.

- Portes en tôle acier 15/10<sup>ème</sup>, traité phosphaté finition laquée poudre de résine polyester ton au choix du Maître d'œuvre, équipement des portes par serrure à 2 clés avec obturateur anti-vol.

- Couvre-joint en alu laqué modèle « casaque » des établissements RENZ ou équivalent, ton au choix du Maître d'œuvre, habillage en tôle d'acier 15/10<sup>ème</sup> traité phosphaté, finition laquée.

Modèle « CLASSICA » des établissements RENZ ou équivalent à intégrer dans le tableau de la porte dito existant.

**Localisation :**

- Passage cocher.

### 3.06.2 Révision de la fontaine de la cour

Nettoyage de la fontaine comprenant la suppression des encroutements au scalpel puis le nettoyage par micro projection de projection de média plastiques ou par compresses suivant essais, révision en place et application d'une couche de protection de cire à l'aide d'une cire microcristalline en accord avec le maitre d'œuvre.

Application d'une patine d'harmonisation à base de cire microcristalline additionnée de pigments naturels en proportion ajustée selon la teinte adjacente d'harmonisation.

**Localisation :**

- Fontaine existante dans la cour.

### 3.06.3 Restauration des vases Médicis

Nettoyage des vases Médicis comprenant la suppression des encroutements au scalpel puis le nettoyage par micro projection de projection de média plastiques ou par compresses suivant essais, révision en place et application d'une couche de protection de cire à l'aide d'une cire microcristalline en accord avec le maitre d'œuvre.

Application d'une patine d'harmonisation à base de cire microcristalline additionnée de pigments naturels en proportion ajustée selon la teinte adjacente d'harmonisation.

**Localisation :**

- 3 vases Médicis côté jardin.

### 3.06.4 Restitution des vases Médicis

Restitution des vase Médicis identiques et contretypés aux vases existants y compris moulage, contremoulage, reproduction et finition identique aux vases existants.

Application d'une patine d'harmonisation à base de cire microcristalline additionnée de pigments naturels en proportion ajustée selon la teinte adjacente d'harmonisation.

**Localisation :**

- 2 vases Médicis côté cour pour orner l'escalier central côté cour.

**3.06.5 Lambrequin en métal**

Fourniture et pose d'un lambrequin en métal composé :

- d'une tôle pliée de 6 mm d'épaisseur venant en recouvrement de la main courante du chéneau.
- de baguettes en acier demi-rondes pour trois rangées horizontales et une rangée de demi-cercles successifs suivant dessin du maître d'œuvre.
- de décors rapportés, boules et flèches en fer forgé.

Un échantillon de 0,50 m de longueur avec l'ensemble des décors sera fourni au maître d'œuvre pour approbation.

Finition par application de peinture antirouille.

**Localisation :**

- Au-dessus de la porte d'entrée Nord sur cour.

**3.06.6 Fourniture de baguettes en laiton à engraver dans les marches en pierre**

Fourniture de baguettes en laiton massif poli de 5 x 5 mm.

Jonction à coupes d'onglet.

Ces baguettes seront fournies au lot n° 5 qui indiquera les longueurs et les coupes à l'entreprise du présent lot.

**Localisation :**

- pour matérialisation de la bande d'éveil à la vigilance sur les escaliers en pierre.

**3.06.7 Travaux divers d'accompagnement**

Cette prévision est rendue contractuelle par le présent CCTP pour diverses prestations dont la nature et l'étendue ne pourront être définies et déterminées avec précision qu'en cours de chantier.

↳ Heures de Compagnon .....	40 H
↳ Heures d'Aide Compagnon .....	40 H

Le prix d'unité souscrit comprendra toutes les primes, indemnités et tacots de toutes sortes ainsi que la valeur de l'outillage utilisé.