

**Maître d'Ouvrage :**

**Commune de CHADENAC**

42 rue de la Mairie

17800 CHADENAC



**PROJET :**

**Rénovation de la Salle des Fêtes**

**Route d'Echebrune**

**17800 CHADENAC**



**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**LOT N° 06 : Serrurerie**

**Equipe de Maîtrise d'Œuvre :**

**Architectes : Atelier PARC**

François PICQ & Julie PANNETIER - Architectes DE & HMONP

20 Bd Denfert Rochereau 17500 Jonzac

**BET Fluides : SOCOTEC**

Nicolas Lebrun

27 Avenue V-L. Bachelard

17300 Rochefort

**BET Structure : BATI-CONSEIL**

Matthieu Hermant

7 rue Sainte Sophie

17300 Rochefort

**Economiste : C.E-B.A**

Béatrice Costedoat

9 Rue des Pâquerettes

17430 Tonnay-Charente

# SOMMAIRE

|             |  |                  |
|-------------|--|------------------|
| <b>06.</b>  | <b>LOT 06. SERRURERIE .....</b>                        | <b>3</b>         |
| <b>06.1</b> | <b><u>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES .....</u></b> | <b><u>3</u></b>  |
| 06.1.1      | Objet du marché.....                                   | 3                |
| 06.1.2      | Normes et réglementations .....                        | 3                |
| 06.1.3      | Coordination avec les autres corps d'état .....        | 3                |
| 06.1.4      | Consistance des travaux.....                           | 4                |
| 06.1.5      | Dessins de fabrication .....                           | 5                |
| 06.1.6      | Qualité des matériaux .....                            | 5                |
| 06.1.7      | Prescriptions techniques d'exécution .....             | 5                |
| 06.1.7.1    | Assemblages rivés ou boulonnés.....                    | 6                |
| 06.1.7.2    | Assemblages soudés .....                               | 6                |
| 06.1.7.3    | Ouvrages de serrurerie.....                            | 6                |
| 06.1.7.4    | Quincaillerie .....                                    | 6                |
| 06.1.7.5    | Visserie .....   | 7                |
| 06.1.8      | Pose .....   | 7                |
| 06.1.9      | Réception des ouvrages de menuiserie .....             | 7                |
| 06.1.10     | Clés – butoirs - calfeutrements.....                   | 7                |
| <b>06.2</b> | <b><u>OUVRAGES DE SERRURERIE.....</u></b>              | <b><u>9</u></b>  |
| 06.2.1      | Portes métalliques.....                                | 9                |
| 06.2.1.1    | Portes pleines isolantes.....                          | 9                |
| 06.2.1.2    | Portes grillagées .....                                | 10               |
| 06.2.2      | Grilles de ventilation .....                           | 10               |
| 06.2.3      | Local PAC .....  | 10               |
| 06.2.4      | Habillage de façade en résille (option).....           | 11               |
| 06.2.5      | Signalétique de façade.....                            | 11               |
| <b>06.3</b> | <b><u>OUVRAGES DIVERS .....</u></b>                    | <b><u>11</u></b> |
| 06.3.1      | D.O.E. - D.I.U.O.....                                  | 11               |
| 06.3.2      | Hygiène et sécurité.....                               | 12               |
| 06.3.3      | Nettoyage de chantier.....                             | 12               |

## **06. LOT 06. SERRURERIE**

### **06.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**

#### **06.1.1 Objet du marché**

- Le présent descriptif a pour objet de définir les travaux incombant au Lot n° 06. Serrurerie pour le projet de :

**Rénovation de la Salle des Fêtes  
Route d'Echebrune  
de CHADENAC (17800)**

- Les travaux du présent lot comprennent :
  - Le remplacement des portes métalliques existantes, la dépose de ces menuiseries existantes étant réalisées par le lot désamiantage ou gros-œuvre,
  - La réalisation d'un « Local PAC » extérieur en ossature métallique et remplissage en résille,
  - Et en option, la réalisation d'habillage ponctuel de façade avec cette même résille,
  - La réalisation d'une signalétique en lettre découpées.

#### **06.1.2 Normes et réglementations**

- Les matériaux utilisés et leur mise en œuvre seront conformes aux normes et réglementations en vigueur, notamment :
  - DTU 34.1 (NFP 25-201) – Ouvrages de fermeture pour baies libres,
  - DTU 36.5 (venant en remplacement des DTU 36.1, 37.1 et 37.2) concernant la mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures quel que soit le matériau,
  - NFP 24-101 – Menuiserie métallique extérieure – Terminologie,
  - NFP 24-203 & 204 – Menuiserie métallique,
  - NFP 34-601 – Bandes et tôles d'aluminium prélaqué en continu – Spécifications,
  - Directives de l'UEATC concernant l'étanchéité à l'air et à l'eau des menuiseries extérieures,
  - les règles de calculs et Eurocodes concernant les calculs de dimensionnement des ouvrages du présent lot et les actions climatiques à prendre en compte.

**Rappel** : d'une façon générale, les DTU et Normes applicables sont ceux dont le mois de prise d'effet figurant sur le document est antérieur de deux mois à celui de la consultation.

#### **06.1.3 Coordination avec les autres corps d'état**

Une étroite coordination sera assurée, tant au niveau des études qu'au stade de la mise en œuvre entre le présent lot et les corps d'état suivants :

a) Gros-Œuvre :

- pour le calcul des descentes de charges sur les ouvrages porteurs,
- pour les réservations dans les ouvrages de gros-œuvre et le scellement des pièces d'ancrage,
- pour la réception des supports, tableaux, linteaux, appuis, seuils avant pose des ouvrages du présent lot,

- pour la vérification sur place des implantations et aplombs des ouvrages sur lesquels la menuiserie devra prendre appui.
- b) Cloisons - Doublages :
  - pour les épaisseurs des doublages.
- d) Revêtements de sol et carrelage :
  - pour les épaisseurs de revêtements et les réservations éventuelles de scellements ou incorporation de boîtiers.
- c) peinture :
  - pour réceptionner et déterminer la qualité des produits de traitement des ouvrages à peindre.

#### **06.1.4**

##### **Consistance des travaux**

- Les travaux de la présente entreprise comprennent :
  - les études, calculs et dessins nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des ouvrages suivant les dispositions des règles de calcul en vigueur,
  - les dispositions pour reprendre correctement les efforts transmis par les ouvrages du présent lot au niveau des fixations,
  - la fourniture des matières entrant dans la composition des ouvrages, y compris pièces spéciales et boulons d'ancrage, boulons, cales et pièces métalliques diverses nécessaires au montage,
  - la mise en œuvre de ces matières, comprenant l'usinage, l'assemblage en atelier, et l'application d'une couche primaire de protection sur les éléments non enrobés dans les maçonneries ou non revêtus d'une protection spéciale,
  - le chargement à l'usine, le transport et le déchargement à pied d'œuvre,
  - la fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage et de verrouillage,
  - **la fourniture et pose de canons provisoires pour toute la durée du chantier, les cylindres définitifs n'étant à mettre en place que lors des OPR,**
  - la fourniture et la pose des organes de fixations,
  - les retouches de protection anticorrosion sur les parties métalliques et les retouches de finition sur les parties livrées finies,
  - la fourniture et la mise en place des échafaudages et moyens de levage éventuellement nécessaires pour la pose des ouvrages du présent lot,
  - l'enlèvement des déchets, débris et emballage des fournitures de l'entrepreneur.
- L'entrepreneur devra, préalablement à toute fabrication, obtenir l'accord sur ses plans de détail de fabrication.  
D'une manière générale, l'entrepreneur s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la perfection des ouvrages afin qu'ils présentent les éléments de dureté, de stabilité et d'achèvement, ainsi que la conformité en tous points aux DTU et aux règles de l'Art.
- **Pose dans l'existant** : les entreprises devront prévoir tous les profils complémentaires qui s'avèreront nécessaires pour une parfaite finition de l'ouvrage ainsi que tous les calfeutrements et joints pour en assurer l'étanchéité.  
**Dans le cas d'ouvertures non modifiées dans ses dimensions** : la présente entreprise sera seule responsable de la prise de ses cotes de fabrication, aucune prestation n'étant du par un autre lot.

### **06.1.5**      **Dessins de fabrication**

- Pour chaque ouvrage, l'entreprise sera tenue d'établir obligatoirement des plans de détail de fabrication à grande échelle, qui seront soumis à l'approbation de l'Architecte avant toute mise en œuvre.
- En outre, à la demande du Maître de l'Ouvrage et de l'Architecte, l'entreprise exécutera des modèles prototypes à présenter sur place, et ceci pour tous les ouvrages exigeant une étude particulière des détails.
- Nota : la fabrication ou les commandes à des fournisseurs ne pourront être lancées tant que les plans et prototypes n'auront pas été approuvés par le Maître d'Œuvre.

### **06.1.6**      **Qualité des matériaux**

#### Nuance des aciers :

- Acier qualité E 24 II, ou S235 JR.

#### Fers laminés :

- Profils laminés du commerce, acier doux, qualité serrurerie.

#### Tubes et profilés :

- Tubes profilés fabriqués à partir de feuillards laminés à chaud en acier doux.

#### Galvanisation :

- Les aciers à galvaniser seront de classe A aptent à recevoir la galvanisation à chaud conformément à la norme NFA 35-503.
- Galvanisation à chaud conforme à la norme EN ISO 1461 avec une épaisseur minimale de 80µ.

**Nota** : un certificat garantissant la conformité des épaisseurs mises en œuvre sera à remettre par l'entreprise dans le cadre de ses DOE.

Thermolaquage sur acier : il devra être réalisé en usine par une entreprise agréée bénéficiant du label QUALISTEELCOAT.

#### Profilés et tôles d'aluminium :

- Les profilés utilisés seront en aluminium A.G.S. filé avec une protection par bain et cuisson au four, qualité garantie 10 ans, bénéficiant du label QUALICOAT « Marine » ou EWAA/EVRAS.

### **06.1.7**      **Prescriptions techniques d'exécution**

- Tous les matériaux mis en œuvre seront conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- La force des fers profilés sera déterminée pour résister à un usage normal correspondant à celui auquel ils sont destinés.
- Les assemblages devront être étudiés pour assurer dans des conditions correctes la transmission des efforts. Les assemblages d'angles seront soigneusement ajustés.

**06.1.7.1**      Assemblages rivés ou boulonnés

- Les assemblages rivés ou boulonnés seront dimensionnés en respectant les règles de calculs des diamètres et des écartements.  
Qualité des boulons : électro-zingué qualité 6/8 ou 8/8.
- Les assemblages d'éléments en prolongement les uns des autres et s'appuyant sur un même élément porteur seront éclissés entre eux.
- Les assemblages d'éléments orthogonaux tels que solives sur poutres, pannes sur arbalétriers, etc..., seront assurés par des cornières qui seront jumelées sur l'élément secondaire et qui seront, soit boulonnées sur les deux éléments, soit rivées sur l'élément porté et boulonnées sur l'élément porteur.
- Les assemblages d'encastrement des fermes seront impérativement réalisés par platines soudées et boulons HR qualité 10/9, avec serrage contrôlé à la clef dynamométrique.

**06.1.7.2**      Assemblages soudés

- Le projet de l'entreprise devra être conçu de manière à réduire le nombre des soudures, à en permettre une exécution facile (à plat de préférence) et à laisser la plus grande liberté aux déformations produites par le soudage, de façon à réduire le plus possible les contraintes dues aux effets calorifiques et au retrait.  
Il ne devra pas y avoir d'accumulation de soudures en un même point.
- Dans le cas de soudures bout à bout ou de soudures à recouvrement ou de conjugaison d'une soudure bout à bout et d'une soudure d'angle, les rencontres d'assemblages en forme de T sont admissibles, alors que les rencontres en forme de croix sont à éviter.
- Dans le cas d'assemblage d'angle de pièces formant trièdre, il est recommandé de tronquer le sommet de la pièce secondaire de l'assemblage.
- Les assemblages soudés électriquement ne devront comporter aucune trace de soudure en saillie.

**06.1.7.3**      Ouvrages de serrurerie

- Tous les ouvrages de serrurerie seront exécutés avec le plus grand soin. Les fers seront dressés et coupés régulièrement sans jarret ni cassure.
- Toutes les vis employées pour les parties démontables devront affleurer la pièce démontable.
- Les ouvrages de serrurerie venant en façade devront être étudiés et comporter pièce d'appui, renvois d'eau, etc... Les bâtis dormants seront prévus pour former couvre-joints entre maçonnerie et bâti.

**06.1.7.4**      Quincaillerie

- Toute la quincaillerie employée sera titulaire du label S.N.F.Q.
- Un tableau avec échantillons des principaux accessoires et quincaillerie sera présenté à l'agrément de l'Architecte.
- Paumelles en nombre suffisant pour assurer une parfaite solidité (3 en partie courante, doublement de la paumelle haute pour les portes).  
Les paumelles seront thermolaquées ainsi que les poignées et crémones, de la même teinte que les menuiseries.

#### 06.1.7.5 Visserie

- Toute la visserie utilisée sera en acier inoxydable.

#### 06.1.8 Pose

- Les pattes à scellement devront être suffisamment longues pour assurer une parfaite fixation de l'ensemble des ouvrages.  
L'entrepreneur devra tous les traçages et calages afférents à ses fournitures. Un plan de trous, feuillures, etc... à réserver dans les bétons devra être fourni en temps utile au maçon.
- Toutes les précautions devront être prises pour le calage des ouvrages avant le scellement.  
Après prise de scellements, l'enlèvement des calages devra être assuré par l'entrepreneur, ainsi que la vérification des emplacements, aplombs, alignements, etc... Il devra effectuer les réglages alors reconnus nécessaires.  
L'entreprise du présent lot devra la stabilité et la tenue provisoire de ses ouvrages par toutes dispositions, celles-ci devront être maintenues jusqu'à l'efficacité totale des scellements ou contreventements.
- Les ouvrages livrés "finis" devront être protégés efficacement contre les chocs, les rayures, etc... **jusqu'à la fin du chantier**. Cette protection sera soumise à la surveillance de l'entrepreneur et refaite si cela est nécessaire. En fin de travaux, cette protection sera déposée et les ouvrages nettoyés.
- Dans le cas où les pièces métalliques sont prévues galvanisées, les retouches après pose sont à la charge de la présente entreprise par peinture de métallisation.  
Dans le cas où les pièces métalliques sont prévues peintes, toutes les retouches après pose sont à la charge de l'entreprise, avec la même peinture.

#### 06.1.9 Réception des ouvrages de menuiserie

- Avant réception, l'entrepreneur procédera à une vérification générale de ses ouvrages et plus particulièrement :
  - la vérification du bon fonctionnement des parties mobiles et des serrures,
  - l'enlèvement des protections provisoires,
  - le nettoyage des revêtements finis et des vitrages.

#### 06.1.10 Clés – butoirs - calfeutrements

Dans le cas où la fourniture de porte est à la charge du présent lot :

- Au moment de la mise en service des bâtiments, toutes les clés des différents bâtiments, munies d'une étiquette portant les indications nécessaires devront être remises dans une armoire à clés, au responsable désigné par le Maître d'Ouvrage, cette armoire devra être accompagnée d'un plan de repérage à l'échelle.  
Il sera remis 3 clés pour chaque porte.

- Dans le cas d'un établissement existant ou si l'utilisateur a déjà un établissement qui comporte des serrures sur organigramme, l'entreprise devra commander les cylindres correspondants auprès du même fournisseur.
- Toutes les portes métalliques devront être équipées de butoirs suffisamment résistants sur chaque battant, compris toute sujétion de support en acier galvanisé adapté au niveau du sol et à celui du seuil de la porte.
- Toutes les moulures de calfeutrement nécessaires sont à prévoir par le présent lot afin d'assurer une étanchéité et une esthétique parfaites.



## **06.2 OUVRAGES DE SERRURERIE**

### **06.2.1 Portes métalliques**

#### **06.2.1.1 Portes pleines isolantes**

- Blocs-portes métalliques extérieurs pleines, double peau isolante, à un ou deux vantaux, en simple action à ouverture vers l'extérieur ou l'intérieur, composés de :
  - une huisserie métallique soudée en acier de 2 mm d'épaisseur minimum équipée de joints EPDM périphériques sur 3 côtés, avec profil de seuil, équipée de pattes de fixation soudées. Des fixations par scellement ou par vissage adaptées à la nature des parois,
  - une porte isolante double paroi de 45 mm d'épaisseur minimum, feillures sur 3 côtés, composée d'une âme isolante en laine minérale rigide et deux faces en tôle d'acier de 1.5 mm d'épaisseur, renfort intérieur en acier,
  - seuil alu de 20 mm pour accès des PMR.
- Equipements :
  - 3 paumelles par vantail + doublement de la poubelle haute,
  - serrure avec cylindre de sûreté côté extérieur et bouton tournant intérieur sur vantail de service et béquille double,
  - crémone facilement relevable sur le vantail secondaire (crémone « pompier »).
  - pour les issues de secours et les locaux à risques (Chauferrie, Local stockage) :
    - barre anti-panique côté intérieur de chaque vantail,
    - ferme-porte à frein hydraulique, modèle à compas avec certification feu suivant localisation,
    - signalétique extérieure de porte permettant d'identifier le local (plaque aluminium avec lettrage blanc sur fond rouge).
    -
  - arrêt au sol à bascule pour blocage de chaque vantail en position ouverte, en fonte ou en acier zingué, compris dès béton à la charge du présent lot.
- Performances minimales requises :  $U_d \leq 2.00 \text{ W/m}^2.K$
- Finition : les portes seront livrées laquée en usine, teinte RAL suivant localisation.

**Localisation** : suivant plans et carnet de menuiseries, soit pour :

| Repère    | Nature de la menuiserie / Equipement  | Dimensions  | Couleur  | Façade / Localisation                           | Nbr |
|-----------|---|-------------|----------|---|-----|
| <b>A</b>  | Porte Isolante à 2 vantaux tiercés<br>Barre antipanique (Locaux à risque)<br>+ FP | 168 x 212 h | RAL 1013 | Façade Sud<br>Local technique<br>Local stockage | 2   |
| <b>A'</b> | Porte Isolante à 2 vantaux tiercés<br>Barre antipanique (IS)<br>+ FP              | 134 x 212 h | RAL 1013 | Façade Sud<br>Cuisine zone Plonge               | 1   |
| <b>B</b>  | Porte Isolante à 2 vantaux égaux<br>Barre antipanique (Local à risque)<br>+ FP    | 201 x 212 h | RAL 8003 | Façade Est<br>Local stockage                    | 1   |
| <b>E</b>  | Porte Isolante 1 vantail<br>Barre antipanique (IS)<br>+ FP                        | 112 x 215 h | RAL 8003 | Façade Nord<br>Cuisine zone de<br>stockage      | 1   |

### 06.2.1.2 Portes grillagées

- Fourniture et pose de portes à 1 ou à 2 vantaux ouvrant à la française, comprenant :
  - vantail constitué d'un parement en résille (cf. article ci-après) à fixer sur un cadre d'ossature tubulaire en acier galvanisé, compris diagonales et toutes autres pièces de renfort pour les portes de grandes dimensions,
  - seuil cornières venant en protection de l'angle saillant de la dalle, avec stries formant surface antidérapante.
- Equipements :
  - forts gonds soudés sur le cadre et sur les poteaux d'ossatures,
  - serrure extérieure avec ½ cylindre de sûreté et béquille extérieure,
  - crémone facilement relevable sur le vantail secondaire (crémone « pompier »).
- Finition : la porte sera livrée laquée en usine, teinte RAL 8003.

**Localisation** : en façade du local PAC ci-dessous, suivant plans de l'Architecte, soit :  
➤ 3 portes 1 vantail de 117 x 200 h environ.

### 06.2.2 Grilles de ventilation

PM : à la charge du lot Ventilation.

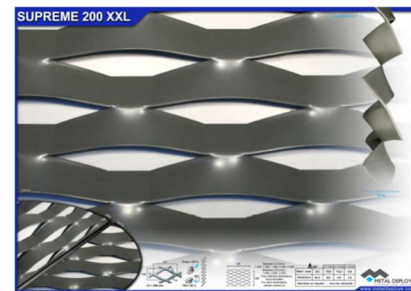
### 06.2.3 Local PAC

- Création d'un Local PAC extérieur en résille adossé à la façade et comprenant :
  - Ossature porteuse en profil tubulaire d'acier galvanisé comprenant poteaux et poutres supports de façade grillagée et de couverture.
  - Fixation en pied sur la dalle béton prévue au lot gros-œuvre par l'intermédiaire de platines.
  - Remplissage des côtés en résilles dito les habillages de façade ci-après,
  - Parois séparatives en tôle pleine fixée sur l'ossature (1 face), divisant l'espace intérieur en 3 volumes égaux,
  - Façade ouvrante comprenant tout support complémentaire éventuel pour réception des portes grillagées ci-avant,
  - Couverture par tôle pleine laquée de même teinte que la résille, avec pente sur le dessus pour faciliter l'écoulement naturelle des eaux de pluies.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'assemblage sur site et d'étanchéité à la jonction avec la façade.  
Dimensions de l'ouvrage : 3.61 x prof. 1.20 x 2.06-2.00 ht.
- Finition : l'ensemble sera livré avec une finition laquées teinte RAL 8003.

**Localisation** : en façade Ouest du bâtiment, suivant plans et détails de l'Architecte.

#### **06.2.4** **Habillage de façade en résille (option)**

- Fourniture et pose d'un habillage de façade en résille type SUPREME 200XXL en ALU THERMOLAQUE de chez en MÉTAL DÉPLOYÉ.
- Montage sur cadre porteur permettant un décollement par rapport au nu de façade de 3 cm environ. Compris fourniture et pose de tout élément complémentaire et nécessaire à la fixation et à l'assemblage du panneau lui-même ainsi qu'à sa mise en œuvre sur la maçonnerie, conformément aux normes et aux prescriptions du fabricant.  
Compris profil d'arrêt lorsque la résille ne vient pas en butée contre un retour de maçonnerie.
- Finition de l'ensemble (ossature et résille) : teinte : RAL 8003.



**Localisation** : en habillage ponctuel des façades Est et Nord, sous débord du bandeau béton suivant plans, et à prévoir en option (en base ces façades seront peintes par le lot correspondant).

#### **06.2.5** **Signalétique de façade**

- Fourniture et pose de lettrage comprenant :
  - Lettres découpées,
  - Pose sur résille (si option retenue) ou sur maçonnerie enduite par l'intermédiaire d'entretoise,
  - Hauteur des lettres : 25 cm environ.
  - Texte : « SALLE POLYVALENTE »,
  - Police à définir à l'exécution,
  - Affichage vertical dans la hauteur comprise entre le sol et la sous-face du bandeau.
- L'ensemble sera réalisé en acier galvanisé avec une finition laqué en usine, ou en aluminium laqué, teinte noire.  
Compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'ajustement sur site.

**Localisation** : en façades Est et Nord, sous débord du bandeau béton suivant plans.

### **06.3** **OUVRAGES DIVERS**

#### **06.3.1** **D.O.E. - D.I.U.O**

- Etablissement et remise d'un D.O.E. complet en 3 exemplaires (+ 1 sur support numérique) dans un délai d'un mois maximum après réception des travaux.  
Un des exemplaires sera remis au Coordonnateur SPS pour joindre au D.I.U.O. (Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage).
- Chiffrage obligatoire de ce poste dans le bordereau de l'entreprise.

### **06.3.2            Hygiène et sécurité**

- Les prescriptions d'hygiène et de sécurité sont à appliquer dans le cadre de la loi n° 93.1418 du 31 décembre 1993 et de ses décrets d'application et sont fixées dans les documents établis par le Coordonnateur SPS et annexés aux pièces générales.
- L'entreprise chiffrera ce poste distinctement dans son bordereau quantitatif estimatif.

### **06.3.3            Nettoyage de chantier**

- Toutes les entreprises présentes sur le chantier sont tenues de nettoyer les zones dans lesquelles elles travaillent, une fois par semaine lorsqu'elles sont présentes et en tous cas dans les 2 heures qui précèdent la réunion de chantier. Les gravois seront déposés dans les bennes de chantier mises à disposition par l'Entreprise de Gros-Œuvre (tri sélectif) et gérées au titre du compte prorata.
- Le nettoyage hebdomadaire n'exclut pas le nettoyage général à réaliser en fin de travaux. Le chiffrage de la valeur de ces nettoyages est imposé et doit figurer dans le bordereau quantitatif fourni par l'entreprise.