



## Mise en conformité des combles

PALAIS DE JUSTICE BONNEVILLE  
18 quai du Parquet - 74130 BONNEVILLE

# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

## LOT N° 03 - SERRURERIE

Maitre d'ouvrage :

**Secrétariat Générale, Direction Centre-est,  
département immobilier de Lyon**  
20 boulevard Eugène Deruelle  
69432 LYON CEDEX 03

Architecte :

**BAUDET & MAZOYER ARCHITECTES**  
10 rue Catherine Favre  
69008 Lyon

Maitre d'oeuvre :



1431 Avenue André Lasquin  
74700 Sallanches  
Tél : 04 85 42 00 75  
E-Mail : [plenetude.sallanches@plenetude.fr](mailto:plenetude.sallanches@plenetude.fr)

Dossier n° **2023-000563**

Date d'édition : 10/03/2026

Phase : PRO

Réalisé par : marc.evrard

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

Internet : [www.plenetude.fr](http://www.plenetude.fr) E-mail : [plenetude.sallanches@plenetude.fr](mailto:plenetude.sallanches@plenetude.fr)

1431 Avenue André Lasquin - 74700 SALLANCHES  
Tél. : 04 85 42 00 75

P&G SAS au Capital de 8.000 Euros – APE 7112B – RCS Annecy TGI 502 985 773 – SIRET 502 985 773 00030

## Sommaire

|                                                                                                                                                                                      |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>03- SERRURERIE .....</b>                                                                                                                                                          | <b>3</b> |
| <b>03.1- Données Générales.....</b>                                                                                                                                                  | <b>3</b> |
| 03.1.1- Normes et règlements .....                                                                                                                                                   | 3        |
| 03.1.2- Connaissance des travaux.....                                                                                                                                                | 4        |
| 03.1.3- Connaissance des lieux .....                                                                                                                                                 | 4        |
| 03.1.4- Connaissance des plans .....                                                                                                                                                 | 4        |
| 03.1.5- Réception des lieux .....                                                                                                                                                    | 4        |
| 03.1.6- Protection des ouvrages .....                                                                                                                                                | 4        |
| 03.1.7- Frais inter-entreprises.....                                                                                                                                                 | 4        |
| 03.1.8- Période de préparation.....                                                                                                                                                  | 5        |
| 03.1.9- Délai prévisionnel et planning d'exécution.....                                                                                                                              | 5        |
| 03.1.10- Coordination avec les corps d'état.....                                                                                                                                     | 5        |
| 03.1.11- Gravois et Nettoyage .....                                                                                                                                                  | 5        |
| 03.1.12- Caractérisation des déchets.....                                                                                                                                            | 5        |
| 03.1.13- Tri des déchets.....                                                                                                                                                        | 6        |
| 03.1.14- Traçabilité des déchets .....                                                                                                                                               | 6        |
| 03.1.15- Sécurité de chantier .....                                                                                                                                                  | 6        |
| 03.1.16- Prescription pour les matériaux.....                                                                                                                                        | 6        |
| 03.1.17- Limites de prestations.....                                                                                                                                                 | 7        |
| <b>03.2- Description des Ouvrages .....</b>                                                                                                                                          | <b>9</b> |
| 03.2.1- NOTA : L'ensemble des éléments mis en place devront respecter les plans fournis par l'architecte .....                                                                       | 9        |
| 03.2.2- Installation de chantier .....                                                                                                                                               | 9        |
| 03.2.2.1- NOTA : Intervention via les équipements d'accès type échafaudage tubulaire mis à la disposition par LOT N°2. ECHAFAUDAGE ou selon proposition faite au poste 3.2.2.5 ..... | 9        |
| 03.2.2.2- NOTA : Cantonnement de chantier mis à disposition par le - LOT N°1. PLATRERIE - .....                                                                                      | 9        |
| 03.2.2.3- Approvisionnement des matériaux à la discrétion de l'entreprise - Hauteur maxi bâtiment 10 m .....                                                                         | 9        |
| 03.2.2.4- Échantillonnage de surface représentative .....                                                                                                                            | 9        |
| 03.2.2.5- PSE : Intervention en toiture grâce à la mise en place d'une protection anti-chute .....                                                                                   | 9        |
| 03.2.2.6- PSE : Mise en place de garde-corps autoportant provisoire en sécurité de périphérie de toiture .....                                                                       | 9        |
| 03.2.3- Mise en sécurité de la toiture-terrasse.....                                                                                                                                 | 9        |
| 03.2.3.1- Dépose / évacuation des couvertines au droit des relevés des acrotères .....                                                                                               | 9        |
| 03.2.3.2- Garde-corps type BARRIAL à fixation mécanique sur acrotère (sabot Zd) en sécurité de périphérie de toiture .....                                                           | 10       |
| 03.2.3.3- Couvertine en aluminium anodisé type - COUVERNET - de chez DANI ALU ou similaire - Dev. 53 cm .....                                                                        | 11       |
| 03.2.3.4- Couvertine en aluminium anodisé type - COUVERNET - de chez DANI ALU ou similaire - Dev. 31 cm .....                                                                        | 11       |
| 03.2.3.5- Couvertine en aluminium anodisé type - COUVERNET - de chez DANI ALU ou similaire - Dev. 40 cm .....                                                                        | 12       |
| 03.2.3.6- Mise en place de protection du type dallettes sur gravier existant - type dalles gravillonnées - dim : 60x60cm .....                                                       | 12       |
| 03.2.3.7- Fourniture et pose d'un escalier métallique permettant l'accès en sécurité du local donnant sur la toiture-terrasse .....                                                  | 13       |
| 03.2.4- Mise en place d'un habillage devant les moteurs de ventilation.....                                                                                                          | 13       |
| 03.2.4.1- Système d'habillage des équipements en toiture-terrasse type - PARAVENT - de chez DANI ALU ou similaire.....                                                               | 13       |

## 03- SERRURERIE

### 03.1- Données Générales

#### 03.1.1- Normes et règlements

Les travaux objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

Documents techniques unifiés (D.T.U.) :

DTU 32.1 : Construction métallique : charpente en acier. (NF P 22.201)

DTU 32.2 : Construction métallique : charpente en alliages d'aluminium. Additifs 1 et 2 (NF P 22.202)

Normes :

NF A50 : Métaux et alliages non ferreux, aluminium.

NF A91 : Revêtements métalliques.

NF B50 : Généralités.

NF B51 : Bois et panneaux, méthodes d'essais.

NF B52 : Bois, règles d'utilisation.

NF B53 : Bois, cubage, dimensions et classement.

NF C15-100 : Installations électriques à basse tension

NF C14-100 : installations et branchements à basse tension

NF P 06 : Base de données calcul des structures.

NF P09 : Joints dans le bâtiment.

NF P20 : Charpente - Menuiserie - Serrurerie.

NF P 22 : Structures métalliques

NF P26 : Quincaillerie.

NF P 34-601 Bandes et tôles d'aluminium pré laquées en continu - Spécifications.

NF P85 : Produits pour joints.

Les normes DIN en vigueur pour ce corps de métier :

Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT) et Cahiers des Clauses Spéciales des :

L'e-cahier du CSTB 3521 de juillet 2005

Règles de calculs :

- Eurocode 0 : Base de calcul des structures (EN 1990).

- Eurocode 1 : Action sur les structures (EN 1991).

- Règles NV 65 (NF P 06.002).

- DTU P 22.701. Règles CM 66 : Règles de calcul des constructions en acier. Additif.

- DTU P 22.702. Règles AL : Règles de conception et de calcul des charpentes en alliages d'aluminium. Additif1

- NF P 01.012. Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers.

- NF P 01.013. Essais des garde-corps. Méthodes et critères.

Autres règles :

- les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail

- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles,

chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants)

- l'arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation

Les prescriptions techniques générales du règlement sur les adjudications de travaux de construction

Les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie Aluminium et de Vitrerie

### **03.1.2- Connaissance des travaux**

La nomenclature des travaux du présent lot a été analysée avec le plus grand soin possible dans le présent CCTP.

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet, la description des travaux et des particularités de l'opération.

L'entrepreneur est tenu d'en prendre connaissance dans sa totalité et ne pourra se prévaloir d'une non-connaissance des travaux confiés à son corps d'état.

De même, l'entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails, fournis à l'appui du présent devis, il ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui seront remis en vue de l'établissement de ses prix forfaitaires et de signaler le cas échéant, au cabinet PLENETUDE, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci pendant la période d'étude de sa proposition ; en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

### **03.1.3- Connaissance des lieux**

Le fait d'avoir soumissionné suppose que l'entrepreneur a obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux, qu'il a visité les lieux, et qu'il s'engage à exécuter ces ouvrages dans les règles de l'Art, et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus, qui ne seraient et ne pourraient d'ailleurs être financés. Il ne saurait se prévaloir ultérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation, nature du sol, moyens d'accès, conditions climatiques en relation avec l'exécution de ses travaux.

### **03.1.4- Connaissance des plans**

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec le bâtiment existant.

### **03.1.5- Réception des lieux**

Le fait de commencer les travaux, suppose que l'entrepreneur accepte les lieux tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler.

S'il avait des réserves à formuler, il devrait demander l'inscription en P.V au coordinateur de travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, sa réclamation serait jugée irrecevable.

Voir article 9 du CCAP.

### **03.1.6- Protection des ouvrages**

L'entrepreneur est responsable de tous les dégâts qu'il pourrait occasionner sur ses ouvrages, les ouvrages des autres corps d'état, les ouvrages mitoyens ou les ouvrages en place. Dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel ou des intempéries : gel, déshydratation, etc...

La remise en état serait alors à sa charge et à ses frais et ceci sans délai d'exécution. Pour pallier à ces inconvénients, il lui appartient donc de prendre toutes précautions utiles :

- Protections, bâchages, etc...
- Protection contre le vol,

Qui sont implicitement contenues dans sa proposition.

Il assurera directement ou par l'entremise d'un responsable compétent, une surveillance sérieuse de son chantier.

### **03.1.7- Frais inter-entreprises**

Il n'y a pas de compte prorata sur la présente opération.

Les entrepreneurs sont avisés qu'aucun gardiennage de chantier n'est prévu. En conséquence, chaque entreprise est responsable de ses matériaux et matériels situés sur le chantier ; leur responsabilité est engagée en cas de vol, sinistre ou détérioration dus à une mauvaise surveillance du chantier, également toutes malversations et oublis de fermeture du site en fin de journée.

### **03.1.8- Période de préparation**

La période de préparation débutera dès la notification des travaux et la signature des marchés et prendra fin avant le démarrage des travaux indiquée au planning général d'exécution joint au présent DCE. À la fin de la période de préparation, l'ensemble des études d'exécution doit être validé par la MOE et le contrôleur technique de l'opération. La validation des études d'exécution comprend également une phase de synthèse qui peut alors mettre en évidence des besoins de modifications sur les études d'exécution : cette étape est comprise dans le délai global de préparation, de sorte que l'entreprise doit prendre suffisamment de marge dans la remise de son dossier complet.

### **03.1.9- Délai prévisionnel et planning d'exécution**

Le délai prévisionnel des travaux est donné dans le planning prévisionnel joint à la consultation.

Le calendrier détaillé d'exécution sera établi par l'entrepreneur, une fois les entreprises, pendant la période de préparation du chantier et suivant les contraintes d'occupations fourni par le maître d'ouvrage. Ce calendrier devra s'inscrire dans les limites du calendrier prévisionnel joint au présent dossier. À défaut d'accord sur le calendrier détaillé, le calendrier prévisionnel deviendra contractuel. Le calendrier détaillé d'exécution distingue les différents ouvrages ou groupes d'ouvrages dont la construction fait l'objet des travaux. Il indique en outre la durée et la date probable de départ du délai d'exécution correspondant aux interventions successives de l'entrepreneur sur le chantier. Au cours du chantier, la MOE pourra être amené à modifier le calendrier d'exécution des travaux. Ces modifications ne doivent entraîner aucune répercussion sur le délai global d'exécution du lot.

Le délai définitif ne pourra pas être supérieur au délai prévisionnel.

### **03.1.10- Coordination avec les corps d'état**

L'entrepreneur devra réaliser ses ouvrages en parfaite coordination avec tous les autres corps d'état et notamment ceux des autres lots intervenants.

S'il y avait une emprise quelconque sur la voie publique, la demande d'autorisation serait préalablement déposée à la Mairie ou faite par l'entrepreneur de ce lot.

Toutes ces sujétions étant incluses dans ses prix et délais d'exécution.

### **03.1.11- Gravois et Nettoyage**

Tous les déblais, déchets et gravois provenant des travaux du présent lot seront évacués aux décharges publiques par le titulaire du présent lot au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'entreprise du présent lot, doit le nettoyage des parties communes du chantier en fin de journée et en fin de chantier.

Il est rappelé à l'entrepreneur de veiller à ce qu'aucun dégât ou salissure quelconque ne soit fait aux ouvrages des autres corporations.

### **03.1.12- Caractérisation des déchets**

Conformément à l'article L. 541-7-1 du Code de l'environnement, l'Entreprise de travaux titulaire du marché s'assurera de la bonne exécution des opérations suivantes, pour le compte du maître d'ouvrage, producteur des déchets :

- Caractériser les déchets, selon leur nature, avant tout transfert vers une installation intermédiaire ou dans un exutoire final

dûment autorisé à les prendre en charge en portant une attention particulière aux déchets dangereux ;

- Prendre toutes les dispositions exigées en matière de stockage, d'étiquetage et de transport requis ;

- Transmettre les bons de suivi des déchets sortants, ainsi que tout autre document provenant des autres exutoires et les transmettre au Maître d'ouvrage ou à la Maîtrise d'œuvre.

### **03.1.13- Tri des déchets**

L'Entreprise de travaux prendra l'ensemble des mesures nécessaires pour réaliser un tri à la source des différents types de déchets, en respectant les cahiers des charges des différentes filières de valorisation ou d'élimination qui apportent des précisions quant aux modalités de dépose, collecte séparée et transport de ces déchets à respecter.

Plus particulièrement, l'Entreprise de travaux :

- déposera sélectivement les matériaux valorisables et notamment non dangereux (plâtre, métaux, bois, certains plastiques) et inertes (verre...) ;

- déposera sélectivement tous les matériaux et équipements contenant des substances dangereuses (équipements électriques et électroniques, bois traités ...) et les conditionnera sans les mélanger avec les autres déchets ;

- prendra toutes les mesures pour éviter les pollutions croisées avant que les déchets soient placés dans des contenants adaptés.

### **03.1.14- Traçabilité des déchets**

Conformément à l'article 1 de l'arrêté du 29 juillet 2005 modifié par arrêté du 26 juillet 2012 concernant les Bordereaux de Suivi de Déchets Dangereux, l'Entreprise de travaux rassemblera l'ensemble des BSDD (bordereaux de suivi des déchets dangereux) de tous les déchets dangereux.

De plus, pour les déchets inertes et les déchets non dangereux, l'entreprise demandera aux sites ayant réceptionné les déchets de fournir des bons de réception avec les informations nécessaires au suivi des déchets. En outre, l'entreprise obtiendra des plateformes réceptionnaires des déchets une attestation mentionnant la destination finale de chaque type de déchet. Ces documents devront servir au renseignement du registre chronologique des déchets réglementaires, conformément à l'arrêté du 29 février 2012 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2012 qui doit par ailleurs être tenu pour toutes les catégories de déchets par l'Entreprise de travaux dans le cadre du chantier concerné.

### **03.1.15- Sécurité de chantier**

Les protections nécessaires destinées à assurer la sécurité du personnel, suivant la législation en vigueur, sont à la charge du présent lot et comprises dans son prix.

### **03.1.16- Prescription pour les matériaux**

#### Matériaux aluminium

Ne seront employés que les profilés en alliage d'aluminium AIMgSi 0,5 F 22 de qualité apte à l'anodisation selon normes DIN 1748 et 17615.

Les tôles en aluminium anodisées devront être en alliage AIMgSi F 15 de qualité apte à l'anodisation, les tôles en aluminium laquées en alliage AIMg 1 ou Al99,5 de qualité normale.

#### Matériaux acier

Les pièces d'acier pour ancrage et renforcement devront être prévues soit en acier inoxydable ou en acier galvanisé.

Les parties devant être soudées lors de la pose devront être recouvertes de pâte au zinc.

Les tôles d'acier utilisées pour l'étanchéité des seuils et appuis des baies, devront être en acier galvanisé laqué sur une face.

L'épaisseur de la tôle sera 75/100ème mm et de qualité normale.

#### Garde-corps et mains courantes

Les garde-corps et mains courantes utilisés seront en aluminium laqué de chez BUGAL ou similaire.

Dans le cas où seraient prévues certaines ferrures n'appartenant pas au système, elles devront être choisies en observant les normes DIN correspondantes.

La fixation des ferrures aux profilés devra être solidaire et sans jeu. Les raccords par vissage dans les parois horizontales et verticales seront effectués par scellement chimique ou tout autre moyen, chevilles et vis.

La visserie sera en acier inoxydable.

#### Anodisation

Les propriétés caractéristiques de la couche d'oxyde sont définies par la norme NF A 91-450. L'oxydation anodique devra assurer une esthétique parfaite pour la décoration et une protection à la corrosion garantie par le label de qualité européen EWAA (Européen Wrought Aluminium Association).

Les profilés anodisés seront livrés en classe 15 (15 microns mini) pour la version standard. Pour des expositions en milieux atmosphériques agressifs, les profilés anodisés en classes 20 et 25 seront demandés.

L'oxydation anodique des tôles et profilés d'aluminium devra être réalisée selon la norme DIN 17611. Le traitement de surface sera "satiné - brossé mécanique - poli".

La teinte sera au choix du maître d'ouvrage.

La couleur des ferrures apparentes devra dans la mesure du possible correspondre à la teinte choisie par le maître d'ouvrage.

#### Laquage

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

Ce traitement sera effectué d'usine et aucune reprise ponctuelle ne sera réalisée sur site.

L'architecte ou le Maître d'œuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surfaces des éléments fournis.

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

Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL ou à défaut sera précisé dans le chapitre description des ouvrages.

#### Finition

Finition des constructions par couvre-joints en aluminium de différentes formes et sections adaptables sur les quatre côtés du châssis à l'intérieur

#### Échantillons

Avant toute commande, l'entrepreneur du présent lot soumettra à l'agrément du Maître d'ouvrage et de l'architecte ou du Maître d'œuvre, les échantillons des matériaux et coloris qu'il compte utiliser, conformément au CCTP.

Il pourra proposer en variante, toute autre marque matériaux de qualité au moins équivalente, en joignant à sa proposition les références, caractéristiques et garanties d'essais et d'homologation.

L'acceptation d'un matériau équivalent ne peut se faire que sur la base d'un accord écrit de l'architecte ou du maître d'œuvre.

NOTA : Il sera demandé au minimum 3 échantillons de chaque ouvrages pour validation suivant le RAL défini

### **03.1.17- Limites de prestations**

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

Travaux divers dus au PRESENT LOT :

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- La fourniture, transport et mise en oeuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché,
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc..., nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages,
- La fixation par tous moyens de ses ouvrages,
- L'enlèvement de tous les gravois de ses travaux et les nettoyages après travaux,
- La main d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ses ouvrages en fin de travaux et après réception,
- Le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service,
- Tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.
- L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation ;
- Les plans des locaux techniques et des terrasses avec indication des surcharges dues aux matériels ;
- Fournir les besoins en arrivée d'eau, de gaz et puissances électriques ;
- Les données et vérifications de tous les complexes isolants ;
- L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs. Si, à la demande d'un autre corps d'état, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise.

## **03.2- Description des Ouvrages**

### **03.2.1- NOTA : L'ensemble des éléments mis en place devront respecter les plans fournis par l'architecte**

### **03.2.2- Installation de chantier**

**03.2.2.1- NOTA : Intervention via les équipements d'accès type échafaudage tubulaire mis à la disposition par LOT N°2. ECHAFAUDAGE ou selon proposition faite au poste 3.2.2.5**

**03.2.2.2- NOTA : Cantonnement de chantier mis à disposition par le - LOT N°1. PLATRERIE -**

**03.2.2.3- Approvisionnement des matériaux à la discrétion de l'entreprise - Hauteur maxi bâtiment 10 m**

Installation d'un moyen de levage pour approvisionnement et évacuation des matériaux au choix de l'entreprise (treuil + goulotte / grutage / monte-charge) permettant de monter les matériaux et de descendre les déblais au pied du bâtiment y compris repli en fin de chantier.

Le tout conforme aux normes de sécurité en vigueur.

Poste forfaitaire pour l'ensemble du chantier.

Y compris étude géotechnique pour mise en place d'une grue si nécessaire

Y compris raccordement électrique du moyen de levage si besoin

Y compris demande et prise en charge des droits de voirie

**Prévision : Hauteur bâtiment = 10 m**

Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.

Localisation :

*A définir*

### **03.2.2.4- Échantillonnage de surface représentative**

Poste forfaitaire pour la présentation des différents traitements décrits au présent cahier des charges (laquage, pose d'ouvrage divers, ...) sur une surface représentative suite au pré-choix de teintes retenu afin d'obtenir le rendu final des différents systèmes pour validation.

L'entrepreneur est tenu de réaliser les échantillons de teintes nécessaires afin que les services de l'urbanisme valident les teintes retenues.

**Y compris tous détails de mise en œuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.**

### **03.2.2.5- PSE : Intervention en toiture grâce à la mise en place d'une protection anti-chute**

Se reporter en fin de document

### **03.2.2.6- PSE : Mise en place de garde-corps autoportant provisoire en sécurité de périphérie de toiture**

Se reporter en fin de document

## **03.2.3- Mise en sécurité de la toiture-terrasse**

### **03.2.3.1- Dépose / évacuation des couvertines au droit des relevés des acrotères**

Dépose / évacuation des couvertines en tôle au droit des relevés des acrotères

Y compris transport et manutention dans un centre de trie agréé.

Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.

Sujétions particulières :

Localisation :

Sur les acrotères en périphérie de la toiture terrasse

### **03.2.3.2- Garde-corps type BARRIAL à fixation mécanique sur acrotère (sabot Zd) en sécurité de périphérie de toiture**

Fourniture et pose de garde-corps à fixation mécanique sur acrotère type BARRIAL de chez DANI ALU ou similaire.

#### **Domaine d'application**

Système de garde-corps de sécurité en aluminium conforme à la norme NF E 85-015, type Barrial de chez dani alu ou techniquement équivalent.

Le système de garde-corps sera conçu entièrement en aluminium (sabots, montants, lisses, plinthes) et exempt de toute soudure.

#### **Positionnement :**

Le garde-corps sera positionné sur acrotère et fixé par un sabot du type Zd

#### **Montants :**

Les montants comporteront des étriers étaux pour la fixation des lisses selon l'espacement défini au plan de calepinage fourni par l'architecte.

Les montants seront du type : ☐ fixe droit ☐

#### **Lisses :**

Toutes les lisses du système seront raccordées entre elles par une pièce de jonction à double rétreint dans la même finition que les lisses, assurant une continuité parfaite sans surépaisseur. La lisse haute, ou main courante, devra être positionnée entre 1000 et 1100 mm au-dessus du niveau de circulation. L'espace libre entre 2 lisses ne devra pas excéder 500 mm. Dans les angles, les lisses (main courante, lisses intermédiaires) seront reliées entre elles par des pièces d'angle à degré variable (de 45 à 180°). En extrémité, les lisses seront fermées par un embout de finition.

#### **Finition :**

La finition sera en aluminium ☐laqué suivant choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre sans supplément

La finition sera un contre typage de l'enduit de façade dans toute les gammes RAL

#### **Plan de calepinage :**

Les garde-corps seront livrés sur mesure avec un plan de calepinage fourni par le fabricant d'après le relevé de cotes réalisé sur le site par l'entreprise adjudicataire et en correspondance avec les plans de principes fourni par l'architecte.

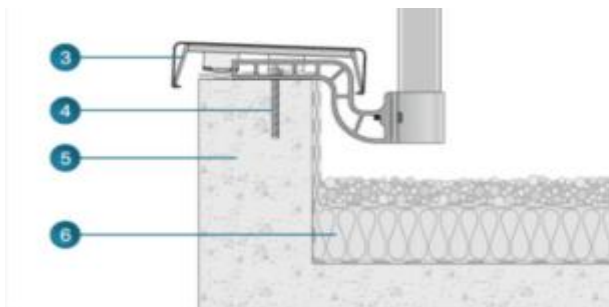
#### **Mise en œuvre et qualifications :**

La mise en œuvre sera réalisée par une entreprise justifiant des qualifications 3212, 3213 ou 3214 (étanchéité).

**NOTA : La justification de la résistance des ancrages sur l'acrotère béton pour la fixation des potelets et des garde-corps sera à la charge du titulaire du présent lot.**

Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.

Sujétions particulières :



Localisation :

*Sur les acrotères en périphérie de la toiture terrasse*

**03.2.3.3- Couvertine en aluminium anodisé type - COUVERNET - de chez DANI ALU ou similaire - Dev. 53 cm**

Système de couvertine en aluminium du type COUVERNET de chez DANI ALU, ou techniquement équivalent, avec bord saillant, en aluminium extrudé.

Les couvertines seront livrées avec un film de protection chantier. La fixation se fera sans percement de la couvertine, en libre dilatation,

Les pièces d'angles et pièces spéciales seront réalisées en usine.

Le système comprendra des fourreaux de recouvrement au droit des jonctions, tous les 3 m. maxi.

Le système sera livré sur mesure.

Un plan de calepinage sera fourni par le fabricant d'après le relevé fait sur le chantier par l'entreprise adjudicataire, qui en assurera la pose suivant le mode de mise en oeuvre du fabricant.

Dimensionnement de la couvertine :

- Epaisseur tôle : 20/10
- Retombée extérieure : + 30 mm
- Retombée intérieure : + 30 mm
- Les débords de la couvertine seront de 30 mm minimum de part et d'autre, afin de garantir un bon écartement des eaux de ruissellement.

Finition : aluminium anodisé suivant choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre

Y compris abouts traditionnels.

Y compris mise en place de cale de réhausse pour le passage du sabot des garde-corps

**Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.**

Localisation :

*Ensemble des acrotères au dessus des habillages pierres en façade*

**03.2.3.4- Couvertine en aluminium anodisé type - COUVERNET - de chez DANI ALU ou similaire - Dev. 31 cm**

Système de couvertine en aluminium du type COUVERNET de chez DANI ALU, ou techniquement équivalent, avec bord saillant, en aluminium extrudé.

Les couvertines seront livrées avec un film de protection chantier. La fixation se fera sans percement de la couvertine, en libre dilatation,

Les pièces d'angles et pièces spéciales seront réalisées en usine.

Le système comprendra des fourreaux de recouvrement au droit des jonctions, tous les 3 m. maxi.

Le système sera livré sur mesure avec des couvertines d'un seul tenant.

Un plan de calepinage sera fourni par le fabricant d'après le relevé fait sur le chantier par l'entreprise adjudicataire, qui en assurera la pose suivant le mode de mise en oeuvre du fabricant.

Dimensionnement de la couvertine :

- Epaisseur tôle : 20/10
- Retombée extérieure : + 30 mm
- Retombée intérieure : + 30 mm

- Les débords de la couvertine seront de 30 mm minimum de part et d'autre, afin de garantir un bon écartement des eaux de ruissellement.

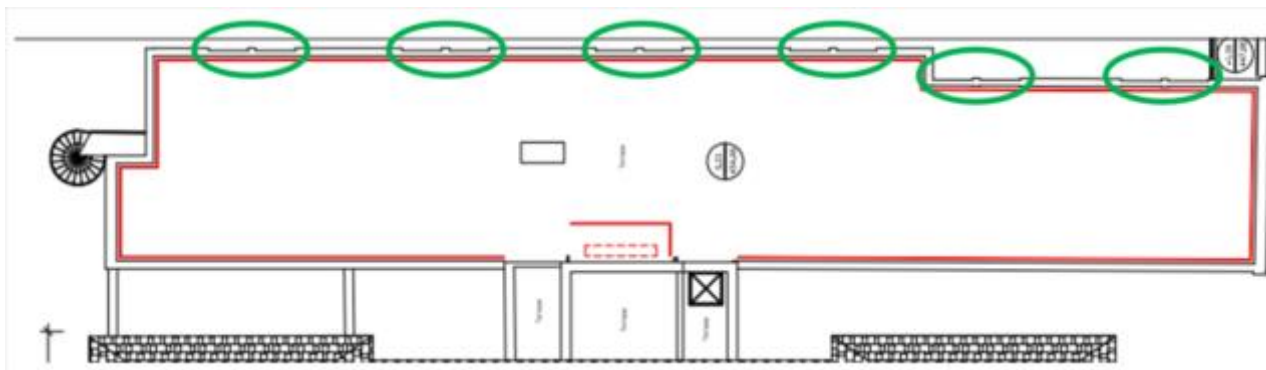
Finition : aluminium anodisé suivant choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre

Y compris abouts traditionnels.

Y compris mise en place de cale de réhausse pour le passage du sabot des garde-corps

**Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.**

Sujétions particulières :



Localisation :

Acrotère au dessus des menuiseries

### 03.2.3.5- Couvertine en aluminium anodisé type - COUVERNET - de chez DANI ALU ou similaire - Dev. 40 cm

Système de couvertine en aluminium du type COUVERNET de chez DANI ALU, ou techniquement équivalent, avec bord saillant, en aluminium extrudé.

Les couvertines seront livrées avec un film de protection chantier. La fixation se fera sans percement de la couvertine, en libre dilatation,

Les pièces d'angles et pièces spéciales seront réalisées en usine.

Le système comprendra des fourreaux de recouvrement au droit des jonctions, tous les 3 m. maxi.

Le système sera livré sur mesure.

Un plan de calepinage sera fourni par le fabricant d'après le relevé fait sur le chantier par l'entreprise adjudicataire, qui en assurera la pose suivant le mode de mise en oeuvre du fabricant.

Dimensionnement de la couvertine :

- Epaisseur tôle : 20/10
- Retombée extérieure : + 30 mm
- Retombée intérieure : + 30 mm
- Les débords de la couvertine seront de 30 mm minimum de part et d'autre, afin de garantir un bon écartement des eaux de ruissellement.

Finition : aluminium anodisé suivant choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre

Y compris abouts traditionnels.

Y compris mise en place de cale de réhausse pour le passage du sabot des garde-corps

**Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.**

Localisation :

Ensemble des acrotères sauf au dessus des menuiseries et habillage pierre

### 03.2.3.6- Mise en place de protection du type dallettes sur gravier existant - type dalles gravillonnées - dim : 60x60cm

Mise en place de protection du type dallettes directement sur gravier existant, comprenant :

- Reprise de la planéité des graviers pour la bonne mise en place des dalles
- Fourniture et pose des dalles gravillonnées lavées dimension 60x60cm épaisseur maximal 5 cm

Teinte à déterminer avec le Maître d'ouvrage

Y compris tous détails de mise en œuvre et toutes sujétions particulière à la bonne réalisation de l'ouvrage.

Localisation :

*Cheminement pour accès au moteur de climatisation*

**03.2.3.7- Fourniture et pose d'un escalier métallique permettant l'accès en sécurité du local donnant sur la toiture-terrasse**

Fourniture et pose d'un escalier sur mesure en acier thermolaqué, comprenant :

- Fourniture et la pose d'une volée d'escalier de 3 marches en acier thermolaqué
- Fourniture et pose d'un garde-corps anti-chute en acier thermolaquée sur 1 coté de l'escalier, soudé à l'ossature du garde-corps coté opposé à la fenêtre
- Fixation de l'escalier sur mur béton avec quincaillerie inox - Quincaillerie Inox et scellement chimique
- Fourniture et pose de contremarches contrastées visuellement sur une hauteur de 10 cm sur la première et dernière marche
- Fourniture et pose d'éléments avec contraste visuel, tactile et non glissant sur les nez de marche selon principe fourni par l'architecte

NOTA :

Emmarchement = 80 cm

Giron = 24 cm

Hauteur de marche = 21.67 cm

L'entreprise devra nous fournir les plans de détail pour validation auprès de l'architecte, le maître d'oeuvre et le maître d'ouvrage avant fabrication et pose

Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.

Sujétions particulières :



Localisation :

*Au droit du local d'accès à la toiture terrasse*



**03.2.4- Mise en place d'un habillage devant les moteurs de ventilation**

**03.2.4.1- Système d'habillage des équipements en toiture-terrasse type - PARAVENT - de chez DANI ALU ou similaire**

Fourniture et pose d'un système d'habillage des équipements en toiture-terrasse type "PARAVENT" de chez DANI ALU ou

similaire, comprenant :

- Lestage, réalisé avec des contrepoids en PVC recyclé, préserve l'intégrité de la membrane d'étanchéité, conformément au DTU 43.1, et ne crée pas de pont thermique. Sabots d'embase du système, type SABOT E de chez DANI ALU ou similaire,
- De module de 1100 mm de large et d'une hauteur réglable de 1500 mm constitué de deux rails de 1250 mm et d'un fourreau
- un panneau ajouré avec perforations rondes et régulières (principe ci-dessous) adapté à la prise au vent
- une main courante
- Fourniture et pose de chaîne et anneau métallique scellé dans mur béton permettant le maintien des éléments en cas de fort vent.

Le tout conforme aux normes en vigueur,

Y compris étude de la prise au vent suivant le modèle de perforation retenue

Compris tous détails de mise en place et de protection de l'étanchéité.

NOTA : Le panneau mis en place à droite de la porte d'accès à la toiture devra être monté à l'envers afin d'avoir la possibilité de le démonter depuis l'extérieur. Le tout suivant la méthodologie du fabricant.

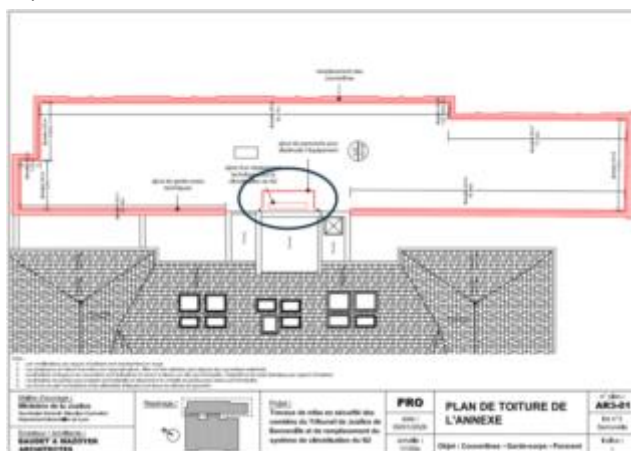
La finition sera en aluminium laqué suivant choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre sans supplément

La finition sera un contre type de l'enduit de façade dans toute les gammes RAL

Poste chiffré au ml suivant plan de principe fourni par l'architecte

**Y compris tous détails de mise en oeuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.**

Sujétions particulières :



Principe de perforation des paravents,  
en habillage devant les équipements  
techniques

Localisation :

Au droit des moteurs de climatisation sur les 3 faces

## **Prestations supplémentaires éventuelles (PSE)**

### **Mise en place de sécurité collective**

#### **PSE**

##### **03.2.2.5- Intervention en toiture grâce à la mise en place d'une protection anti-chute**

Poste forfaitaire pour la mise en place d'une protection anti-chute (point d'ancrage ou filet ou...) afin d'intervenir en sécurité sur la toiture-terrasse si l'échafaudage n'est pas mis en place.

La société devra nous présenter le mode opératoire pour la mise en place de cette sécurité dans son mémoire technique.

Ce poste comprend :

- L'ensemble des demandes (voiries, servitude de tour d'échelle, ...)
- La réalisation d'un constat d'huissier
- La fourniture, l'entretien et le repli des éléments mis en œuvre

**NOTA : La justification de la résistance des ancrages sur l'acrotère béton pour la fixation des points d'ancrages sera à la charge du titulaire du présent lot.**

**Y compris tous détails de mise en œuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.**

#### **Localisation :**

*Toiture-terrasse du bâtiment annexe.*

##### **03.2.2.6- Mise en place de garde-corps autoportant provisoire en sécurité de périphérie de toiture**

Mise en place de garde-corps autoportant provisoire en sécurité de périphérie de toiture, comprenant :

- Fourniture et pose par tout moyen approprié de garde-corps lesté provisoire assurant la sécurité des compagnons contre les chutes et permettant la mise en place des garde-corps définitif
- La manutention en cours de travaux si un phasage est réalisé
- Dépose et évacuation en fin de chantier

**Y compris tous détails de mise en œuvre et toutes sujétions particulières à la bonne réalisation de l'ouvrage.**

#### **Localisation :**

*En périphérie de la toiture-terrasse*

|                                          |                                          |
|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Cachet de l'entreprise :                 | Nom du signataire et signature           |
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |