

# RÉHABILITATION D'UN IMMEUBLE DE BUREAUX À CLUNY

## Cahier des Clauses Techniques particulières **C.C.T.P.**

### Lot N° 02 : COUVERTURE - ZINGUERIE

Maître d'ouvrage : Commune de **CLUNY**

parc Abbatial

71250 CLUNY

Tel : 03 85 59 05 87

Architectes **REICHARDT FERREUX ARCHITECTES**

170 rue du Docteur Jean Michel

39000 LONS LE SAUNIER

Tel : 03 84 47 68 25 - fax: 03 84 24 17 32

Émail:reichardt.ferreux.chantier@wanadoo.fr

Bureaux d'études

**STRUCTURE FLUIDES ÉLECTRICITÉ**

**ARCHIMEN**

2 rue René Char

21000 DIJON

tel : 03 80 53 95 95 - fax 03 80 53 96 04

02	COUVERTURE-ZINGUERIE	p. 6
1	DEPOSE	p. 6
1.1	Dépose de l'ensemble des zingueries existantes	p. 6
1.2	Dépose de la verrière existante	p. 6
2	CHARPENTE	p. 7
2.1	Reprise charpente au droit de la verriere	p. 7
2.2	Lambris cheneau encaissé	p. 7
2.3	Création de chevêtre support châssis de toit	p. 7
3	CHASSIS de TOITURE	p. 8
3.1	Châssis de désenfumage	p. 8
4	ZINGUERIE	p. 9
4.1	Chéneau encaissé	p. 9
4.2	Reprise couverture au droit verrière	p. 9
4.3	Bavette d'égout en zinc prépatiné	p. 9
4.4	Gouttières pendantes demi-rondes en zinc prépatiné	p. 9
4.5	Retour equerre en zinc prépatiné	p. 9
4.6	Talons	p. 9
4.7	Naissance en zinc prépatiné	p. 10
4.8	Descente en zinc quartz	p. 10
4.9	Coudes	p. 10
4.10	Dauphins fonte	p. 10
4.11	Reprise garniture de conduit de fumée	p. 10
4.12	Tuile à douille	p. 10
5	SOLIVAGE et PLANCHERS	p. 11
5.1	Poutres droites lamellé collé	p. 11
5.2	Solivage	p. 11
5.3	Plancher en panneaux OSB	p. 11

## COUVERTURE - ZINGUERIE

# GÉNÉRALITÉS

### 1. - ÉTUDES PLANS DE FABRICATION ET ÉTENDUE DES TRAVAUX:

- Le présent document a pour objet de renseigner les Entrepreneurs sur le but recherché et sur la qualité des ouvrages.
- En conséquence les renseignements donnés dans les articles qui suivront ne pourront être considéré comme limitatif.
- Les plans et schémas du Maître d'Oeuvre ne donnent que des principes de construction et ne pourront pas être considérés comme détails définitifs .
- L'ensemble des détails d'exécution ,établis à la charge du présent lot devront être soumis à l'approbation de l'architecte pendant la phase préparation de chantier .De même pour les mises au point des assemblages, des liaisons ou fixations devront être approuvées par l'Architecte avant mise en oeuvre.
- Les entrepreneurs ne peuvent, de leur propre chef, apporter aucun changement aux dispositions du projet, ni aux matériaux prévus.
- Au cas ou les entrepreneurs désireraient modifier les dispositions prévues, ils seraient tenus d'en informer préalablement le Maître d'Oeuvre et d'en indiquer les raisons. Dans le cas contraire ou en cas de rejet de la modification, les dispositions du projet devront être respectées, même si un accord a été donné sur un plan d'exécution comportant une modification non signalée.
- Dans tous les cas le choix des couleurs des matériaux est laissé à l'architecte . Tous matériaux posés et dont la couleur n'aurait pas été choisis ou approuvé par l'architecte serait refusé.
- En plus des études d' exécution , d'atelier et de construction du projet, les prestations suivantes sont à fournir par l'entreprise du présent lot:
  - la fourniture des avis technique ou agréments des matériaux être employés et ce avant leur commande
  - les fournitures de matériaux , la fabrication , le transport à pied d'œuvre , le stockage , le levage et toutes sujétions de mise en oeuvre.
  - toutes sujétions d'échafaudage et plate forme nécessaire à l'installation des ouvrages ainsi que la sécurité des lieux d'installation.

### 2. HYPOTHÈSES DE CALCUL:

- Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont les suivantes :
  - **Les charges permanentes** : Poids propre des structures, plus surcharges d'équipements, en fonction des caractéristiques du projet
  - **Les surcharges d'exploitation** : Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF
  - **Surcharges climatiques** : Les surcharges climatiques à prendre en compte sont celles imposées par les règles "neige et vent" en vigueur.

### 3. NATURE ET QUALITÉS DES MATÉRIAUX

- Les matériaux et fournitures à mettre en oeuvre devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes.
  - Les matériaux employés devront être agréés par l'architecte
  - Les matériaux employés devront avoir les qualités mécanique compatible avec les mouvements normaux des divers partie de l'ouvrage auxquels ils seront inévitablement soumis.
  - L'entrepreneur présentera avant exécution tous les matériaux , prototypes , et essais qui lui seront demandés par l'architecte.
  - Les produits employés devront obligatoirement avoir un avis technique favorable et leurs mise en oeuvre devra être conforme à ces avis techniques.

### 3.1. Bois de charpente

- Les bois de charpente en sapin de pays seront sains et secs avec un taux d'humidité moyen de 15%. Les nœuds devront être sains et adhérents et non groupés, seules les fentes superficielles seront acceptées. Les parements seront dressés ne comportant pas de trace de sciage, les rives seront droites et sans épaufrures.
- **Les bois ne répondant pas à cette définition devront être remplacés.**

### 3.2. Protection et préservation des bois

- Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du Chapitre IV du DTU 31.10 et celles des Normes qui y sont citées.
- Produits de traitement :
  - produits homologués au label "CTBF", et choisis dans la catégorie P - classe 1-ou 2 selon le cas.

## 4. RÉSERVATIONS et FIXATIONS.

- L'entreprise fournira au maçon en temps utile, un plan de réservations des différents ouvrages à intégrer dans la maçonnerie.
- En l'absence des plans de réservation précis, l'entrepreneur du présent lot prendra à sa charge tout percements, scellement, ou adaptation rendus nécessaire du fait de l'absence d'une réservation dans la maçonnerie.
- Pour les travaux sur existant l'entreprise aura à sa charge l'ensemble des percements empochement, et scellement nécessaires pour la fixation de ses ouvrages.

## 5. RÉCEPTION DES SUPPORTS.

- L'entrepreneur les ouvrages existants dans l'état où ils se trouvent.

## 6. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

- Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.
- Il est expressément spécifié, ici, que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.
- L'entrepreneur prendra toutes les dispositions en liaison avec le lot isolation afin d'assurer dans tous les cas un bon fonctionnement de la ventilation de la toiture.
- D'une manière générale, tous les percements et scellements incombent au présent lot.
- Les vis ou pointes de fixations et clous devront être en rapport avec l'importance des pièces qu'ils sont destinés à fixer.

### Protection et sauvegarde des existants

- L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions pour ne causer lors des travaux, aucune détérioration si minime soit-elle aux existants : bâtiments, propriétés voisines, voiries...etc.
- Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de réaliser des protections complémentaires.
- Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences éventuelles.

## **7. PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX DE ZINGUERIE .**

- L'ensemble de éléments de zinguerie nécessaires à une complète finition et étanchéité seront réalisés en bandes façonnées en zinc : bandes d'égout , larmier , faitage , arêtiers, rives , noues ..etc. .
- Sauf cas particuliers, les ouvrages de zinguerie devront toujours pouvoir se dilater librement dans tous les sens, et l'exécution devra répondre à cette condition. En conséquence, tous les ouvrages devront toujours être posés à libre dilatation, et les calotins soudés seront formellement proscrits.
- Les ouvrages de zinguerie seront à dilatation libre. Le zinc utilisé pour les travaux de zinguerie sera bien épuré, d'une épaisseur régulière, sans ondulation, boursouffure, paille, cendrure et autres défauts.
- Tous ces ouvrages devront comporter tous les accessoires de fixation utiles tels que pattes, bandes d'agrafes, pattes et ferrures en fer galvanisé, etc., ainsi que tous les petits ouvrages accessoires nécessaires tels que coulisseries, couvre-joints, talons, goussets, etc.
- Tous les ouvrages accessoires de la couverture devront être de dimensions et de développement suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.
- Dans le cas où certains ouvrages comporteront des matériaux différents, en contact entre eux, toutes dispositions devront être prises pour éviter toute action électrochimique entre eux.
- Les soudures entre éléments en zinc seront réalisés avec un alliage d'étain et plomb.
- La protection contre la corrosion de tous les éléments et accessoires de fixation sera prévue pour résister aux conditions atmosphériques du lieu de construction.

## **9. ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES.**

- L'entrepreneur devra respecter les règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

## **10. NETTOYAGE ET PROTECTIONS**

- Tous les ouvrages seront protégés contre les aléas du chantier. Ils devront être soigneusement emballés pour leur livraison, le stockage sur le chantier et la durée du chantier.
- En fin de chantier et avant réception, l'Entrepreneur devra l'enlèvement des protections et nettoyage complet de ses ouvrages.

## **11. SÉCURITÉ.**

- L'entrepreneur du lot devra la mise en place et l'entretien de toute protection collectives contre les chutes pour exécution de ses travaux .
- Le prix global forfaitaire du présent lot comprendra toutes les dispositions à prendre et ouvrages à réaliser pour assurer dans tous les cas la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture, conformément à la réglementation en vigueur

## **12. LIMITE DE PRESTATION.**

- Le présent CCTP ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, ouvrages, détails ou dispositif, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire non seulement tous les ouvrages indiqués aux pièces du marché mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction.
- Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.
- L'exécution des différents ouvrages prévus au marché comprendra obligatoirement la fourniture et la pose de tous calfeutrements , joints, et accessoires nécessaires à une parfaite finition.
- Sont inclus au présent lot : les échafaudages, engins de levage nécessaires à l'exécution des ouvrages

## **13. ENTRETIEN ET MAINTENANCE.**

- Il appartient après réception des travaux au maitre d'ouvrage d'assurer conformément au DTU 31.2 l'entretien et la maintenance de sa construction avec notamment une visite périodique annuelle , le nettoyage et l'entretien des dispositifs d'évacuation des eaux , vérification et réfection périodique des peintures , control et vérification des joints d'étanchéité ...etc.

## - Descriptif des Ouvrages -

### 02 COUVERTURE-ZINGUERIE

#### 1 DEPOSE

- 1.1 Dépose de l'ensemble des zingueries existantes  
Dépose de l'ensemble des zingueries existantes: cheneaux, bavette , rives ...etc. , y compris échafaudages , mise en sécurité , chargement sur camion , tris des déchets et évacuation .

##### Localisation :

L'ensemble de la toiture et verrière

- 1.2 Dépose de la verrière existante  
Dépose de la verrière existante , compris échafaudage , mise en sécurité , dépose avec tous moyens appropriés , recoupe des pièces de fixations , descentes , tris , chargement su camion et évacuation.

##### Localisation :

Verrière existante.

## 2 **CHARPENTE**

- 2.1 Reprise charpente au droit de la verrière  
Reprise charpente au droit de la verrière , comprenant :
- dépose couverture existant avec mise en dépôt des tuiles ,
  - dépose des chevrons et liteaux dans emprise verrières y compris descente et évacuation,
  - création chevêtre pour pose verrière ,
  - reprise chevrons en périphérie de la verrière
  - ossature cheneau encaissé par chaises reprises sur charpente existante , mur et chevêtre
  - tous bandeaux et pièces de bois de finition ,
- et toutes sujétions d'exécution.

Au droit verrière au dessus escalier

- 2.2 Lambris cheneau encaissé  
Lambris sapin de 18 mm d'épaisseur posé jointif sur structure bois , pour chéneaux encaissé fixation sur chevron par vissage avec vis inox . y compris ossature toutes sujétions d'exécution.

### **Localisation :**

Cheneau encaissé en périphérie verrière

- 2.3 Création de chevêtre support châssis de toit  
Création de chevêtre support châssis de toiture , compris toutes sujétions de mise en oeuvre, d'adaptation et renfort de la charpente

### **Localisation :**

Pour châssis de désenfumage au dessus escalier

### 3 CHASSIS de TOITURE

#### 3.1 Châssis de désenfumage

Châssis de désenfumage en toiture , avec agrément D.A.S. comprenant :

- pose d'une fenêtre de toit à rotation de type VELUX GGL 306 ou équivalent de 114\*118 en pin massif avec barre d'ouverture , pivots à freins , tous joints d' étanchéité , profils extérieurs en aluminium laqué teinte dans la gamme standard du fabricant au choix maître d'oeuvre , double vitrage à isolation thermique renforcée et facteur solaire bas : 0,64 , de type SAINT GOBAIN CLIMAPLUS PROTECT ou équivalent , 2 faces feuilletées STADIP avec coefficient Ug :1,1 , classement A3 EE VE
  - garniture en raccordement entre châssis et couverture tuile en tôle aluminium thermolaquée type EDJ teinte dans la gamme standard du fabricant au choix maître d'oeuvre , avec capot , noquets et renvoie d'eau
  - dispositif d'ouverture avec vérin oléopneumatique , permettant une ouverture à 90°
  - déclenchement pneumatique d' ouverture pour désenfumage, avec dispositif de commande manuelle : coffret de commande pneumatique avec cartouche CO2 , implanté au rez de parking , permettant le déclenchement de l' ouverture , liaisons entre coffrets et châssis par canalisations en cuivre posées sous fourreau PVC encastrés dans les doublages ou cloisons , l'ensemble installé conformément à la norme NF S 61 -932
  - mécanisme de fermeture avec commande manuelle par : boîtier manivelle implanté au dernier niveau , câble en acier , poulie de renvoie et tous accessoires
  - essais de bon de fonctionnement avec P.V. d'autocontrôle
  - fourniture de 2 cartouche de CO2 de rechange ,
  - et toutes sujétions d' exécution suivant les prescriptions du fabricant.
- Type : VELUX GGL 114/118 ou équivalent.

#### Localisation :

Escalier

4 **ZINGUERIE**

4.1 Chéneau encaissé

Chéneau encaissé de section carré environ 300\*200mm , de 90 cm de développé en zinc prépatiné QUARTZ plié de 0,65 d' épaisseur , posées sur fonçure sapin , compris :réglage des pentes , retours équerre , soudures , dilatation et toutes sujétions dilatation et de pose.

**Localisation :**

En périphérie verrière

4.2 Reprise couverture au droit verrière

Reprise couverture au droit verrière , comprenant :

- sous toiture par feutre microperforé
  - contre lattage en sapin 27/40 mm,
  - lattage en sapin 27/40 mm,
  - repose couverture avec tuiles de récupération ,
- et toutes sujétions d'exécution.

**Localisation :**

En périphérie verrière

4.3 Bavette d' égout en zinc prépatiné

Bande d' égout suivant en zinc prépatiné QUARTZ, comprenant :

- bande d'égout de développé et profil adapté pour raccordement sur verrière
  - fixations sur ossature bois par clous crantés ,
- y compris toutes sujétions de pliage , fixations et de mise en oeuvre.

**Localisation :**

Sur toiture reprise en raccordement sur verrière

4.4 Gouttières pendantes demi-rondes en zinc prépatiné

Gouttières 1/2 ronde de 33 de développé en zinc prépatiné quartz de 0,65 d' épaisseur , posées sur crochets et brides, compris : talons, naissances, raccordement sur tuyaux de descente , réglage des pentes et toutes sujétions de pose.

**Localisation :**

Faces Nord et ouest

4.5 Retour equerre en zinc prépatiné

Retour équerre de 33 de développé en zinc prépatiné quartz de 0,65 d' épaisseur , posées sur crochets et brides, compris : raccordement sur gouttières et toutes sujétions de pose.

**Localisation :**

Sur gouttières remplacées

4.6 Talons

Talons en zinc prépatiné quartz , compris toutes sujétions de pose.

**Localisation :**

Sur gouttières remplacées

- 4.7 Naissance en zinc prépatiné  
Naissances droite pour descente eaux pluviales en zinc prépatiné quartz ,y compris raccordement sur tuyaux de descente métallique mis en place par le lot structure métal , et toutes sujétions de pose.  
Diamètre 100 mm

**Localisation :**

Sur gouttières remplacées  
Sur cheneau encaissé pour verrière

- 4.8 Descente en zinc quartz  
Tuyaux de descente en zinc QUARTZ de 0,65 d' épaisseur , de 100mm de diamètre, posé sur collier y compris échafaudage nécessaires à la mise en place.

**Localisation :**

Faces nord et ouest  
Sur patio intérieure pour verrière

- 4.9 Coudes  
Coudes sur tuyaux de descente en zinc QUARTZ de 100mm de diamètre

**Localisation :**

Sur descentes E.P.

- 4.10 Dauphins fonte  
Dauphin fonte coudé de 1,00 ml de haut, de diamètre 100, avec coudes bas pour évacuation dans regard, compris colliers , raccords et jonctions avec descentes et regards

**Localisation :**

Sur descentes E.P.

- 4.11 Reprise garniture de conduit de fumée  
Reprise garniture de conduit de fumée , comprenant : dépose des garnitures , dépose et repose couverture éventuel, reprise lambris sous s toiture et chevrons et chevêtre éventuels , garniture réalisée en tôle pliée de chez" VIEILLE MONTAGNE " en zinc prépatiné QUARTZ , assurant une parfaite étanchéité au droit du conduit y compris :tous solins et toutes sujétions de fabrication et de pose.  
Dimensions de 0,60 à 0,90x 0,70 à 1,50 m.

**Localisation :**

Cheminées existantes

- 4.12 Tuile à douille  
Tuile à douille pour sortie de ventilation assortie à la couverture en tuile terre cuite , y compris toits sujétions d'intervention en toiture pour mise en oeuvre.

**Localisation :**

Tuiles pour sortie ventilation de chute

5 **SOLIVAGE et PLANCHERS**

5.1 Poutres droites lamellé collé

Fourniture, et mise en place de poutres lamellé collé en épicéa de section appropriée, , posées suivant plans et coupes établies par le BE structure y compris :  
- fourniture poutre lamellé collé rabotée de qualité C22 suivant norme EN338 avec taux d'humidité <12% ,  
- toutes sujétions de pose calage et fixation sur socle béton,  
- arêtes chanfreinées ,  
- réglage et toutes sujétions de pose .  
Section 100x300 et 100x400 mm suivant plans de structure.

**Localisation :**

Ossature plancher technique dans combles

5.2 Solivage

Fourniture, et mise en place de solives brut de sciage de section appropriée, en sapin massif pour support de plancher traité fongicide insecticide , posé suivant plans et coupes avec appuis sur mur maçonnés et sur entrants de charpente y compris toutes sujétions de pose.  
Section : 50x100 ; 50x150 ; 63x150 et 50x200 suivant plan de structure.

**Localisation :**

Cheminement technique dans combles

5.3 Plancher en panneaux OSB

Plancher réalisé en panneaux de bois résineux à lamelles minces encollées OSB 4 qualité milieu humide rainurées 4 faces , de 22 mm d'épaisseur, posé à joints alternés , fixation par vissage sur solivage , compris coupes, chutes, et toutes sujétions de pose.

**Localisation :**

Cheminement technique dans combles

L'entrepreneur  
Le

Accepté le maître d'ouvrage  
Le