



**RESTAURATION DE LA TOITURE DU LOCAL ASSOCIATIF  
EN PROLONGEMENT DE LA CHAUFFERIE BIOMASSE  
A LA FERME DU COUVENT**

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**Lot 01  
COUVERTURE / CHARPENTE**

Mai 2019

**MAITRE D'OUVRAGE**

Commune de Coupvray

Représentée par Monsieur le Maire Thierry CERRI

Place de la Mairie - 77700 COUPVRA Y

Tel : 01 64 63 43 09

**MAITRISE D'ŒUVRE**

Services techniques

Représentés par Monsieur Thierry ROUSSET

4 rue Louis Braille -77700 COUPVRA Y

Tél : 01 60 04 22 54

## GENERALITES

### 1.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P concerne les travaux du:

Lot 01 : COUVERTURE / CHARPENTE

Les travaux et aménagements à réaliser sont définis par les C.C.T.P de chaque lot.

### 1.2 PRESENTATION DES OFFRES

L'entreprise fournira un prix global et forfaitaire et établira une décomposition de ce prix sous la forme d'un quantitatif estimatif.

Le quantitatif et estimatif de l'entreprise devra être détaillé par poste et par ouvrage. Les prix unitaires pourront être utilisés pour les modifications éventuelles du projet.

Les entreprises devront établir les quantités en fonction du C.C.T.P et de leur étude, après visite sur site.

### 1.3 CONDITIONS PARTICULIERES RELATIVE AU PRESENT LOT

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance des prescriptions particulières énoncées dans l'ensemble des pièces et documents du Marché et en particulier dans :

- le C.C.A.P
- le C.C.T.P
- L'entrepreneur est censé connaître l'ensemble des prestations et devra implicitement l'ensemble des travaux décrits ou non, nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages et à leur complet achèvement, en particulier le coût des sujétions d'exécution exprimés dans les Prescriptions Générales et ci-après ne donnant pas lieu à règlement particulier et réputé inclus dans le montant forfaitaire des travaux.

Le présent C.C.T.P concerne la nature des matériaux et leur mise en œuvre.

Les travaux du présent lot comprennent en particulier:

- les travaux de couverture
- les travaux de zinguerie
- les travaux de charpente
- les nettoyages pendant la durée du chantier et en fin de chantier

### 1.4 LIMITES DES PRESTATIONS

#### 1.4.1 GENERALITES

La visite et la reconnaissance préalable des lieux.

Les frais d'études et analyses particulières au présent lot.

Les travaux d'installation de chantier TCE et spécifiques au présent lot.

#### 1.4.2 DESCRIPTIF DES TRAVAUX

L'opération porte sur la restauration de la toiture d'un local associatif situé en prolongement de la chaufferie biomasse de l'aile sud-ouest de la ferme du Couvent

## **Couverture**

Descriptif des prestations prévues au présent lot

Etudes d'entreprise

Travaux :

- Réalisation des couvertures neuves :
  - o Tuiles mécaniques
  - o Liteaux en bois, faîtages, rives, noues, chatières
  - o raccordement avec toiture existante
- Réalisation de l'ensemble des évacuations des eaux pluviales :
  - o Gouttières et descentes en zinc

### **1.5 DOCUMENTS DE REFERENCE**

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ; ils ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

Normes françaises homologuées correspondant aux ouvrages visés au présent lot.

Lorsque les références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'entrepreneur :

- Sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité ;
- Sur un détail technique particulier pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement le texte figurant dans les documents réputés connus de l'entreprise.

En cas de contradiction entre le présent document et les textes réglementaires en vigueur, l'entrepreneur se conformera à ceux-ci.

Si de nouveaux textes réglementaires paraissent entre la signature du marché et le chantier, il appartiendra à l'entrepreneur d'en informer le maître d'œuvre avant de démarrer ses travaux, afin qu'il soit statué à leur sujet.

Le présent C.C.T.P. n'a pas de caractère limitatif mais comprend néanmoins implicitement l'ensemble des travaux décrits ou non, nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages, conformément aux règles de l'Art. Il est fait obligation à l'entrepreneur de consulter les CCTP de tous les autres corps d'état, de façon à avoir une parfaite connaissance de tous les éléments constitutifs de la construction et d'informer le Maître d'ouvrage d'éventuelles discordances entre les prescriptions de son lot et celles des autres corps d'état.

Matériaux et procédés non traditionnels

Les matériaux, procédés, éléments ou équipements non traditionnels ne pourront être admis que s'ils font l'objet d'un Avis Technique favorable de la commission C.S.T.B.

L'énumération des cahiers CSTB, DTU, NF et EN n'est donnée qu'à titre d'information et ne peut constituer une énumération limitative, l'entrepreneur devant se référer à tous les règlements, lois, etc... afférents à sa spécialité et également aux autres travaux qui lui sont imposés.

Tous ces documents bien que non joints au dossier seront considérés comme étant contractuels et respectés comme tels.

### **1.6 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE**

#### **1.6.1 DOCUMENTS A FOURNIR AVANT L'EXECUTION DES TRAVAUX**

DOCUMENTS GENERAUX

Tous les documents permettant de garantir la bonne qualité des produits employés tels que : avis techniques, enquêtes spécialisées, cahier des charges des fabricants ou fournisseurs, garanties d'assurance sur les produits seront fournis au Maître d'œuvre.

DOCUMENTS PARTICULIERS

Tous les plans nécessaires à la parfaite exécution du chantier en plus de ceux fournis par le Maître d'œuvre sont dus par l'entreprise au titre de son marché :

- Plans et coupes d'implantation des ouvrages avec dimensions et/ou notes de calcul

- Détails spécifiques d'exécution
- Fiches produits

L'entrepreneur fournira les plans de calepinage détaillés des ouvrages à réaliser faisant notamment apparaître le détail et les références des différentes pièces utilisées en fonction des produits retenus

## DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Avant la réception des travaux, l'entrepreneur devra remettre à jour et compléter si nécessaire les différentes séries de plans approuvés afin d'établir une collection complète des plans d'exécution strictement conformes aux ouvrages réalisés avec toutes indications concernant les détails.

Deux jeux complets de tirage et un jeu complet reproductible de ces plans seront remis au Maître d'ouvrage.

Un jeu complet de tirage et un jeu complet reproductible de ces plans seront remis au Maître oeuvre.

L'ensemble des documents sera regroupé dans des dossiers comportant une liste regroupant la nomenclature des plans et documents.

Ces dossiers comprendront :

- Les plans d'implantation des ouvrages
- les documents graphiques des élévations et coupes avec indication des interventions
- les caractéristiques et garantie des matériaux mis en œuvre
- les références et adresses des fournisseurs des matériels et matériaux proposés
- les avis techniques des matériels et matériaux proposés définitivement mis en œuvre

## 1.7 NETTOYAGE DU CHANTIER

En fin de chantier, après intervention des autres corps d'état et démontage de l'installation de chantier, il sera prévu au présent lot, la remise en état du terrain sur l'emprise de toute la zone de chantier :

- Démontage de l'installation de chantier, clôture, etc...
- Nettoyage général, chargement et évacuation de tous les gravois, cartons, emballages etc...

Remise en état des zones utilisées pour le cantonnement et le stockage des matériaux

Le nettoyage final à l'intérieur et à l'extérieur des locaux sera prévu à la charge du présent lot.

## 1.8 SECURITE

Toutes les dispositions propres à assurer la sécurité des personnes pendant l'exécution des travaux, conformément aux lois et règlements en vigueur, devront être prévues par le titulaire du présent lot.

Outre les précautions et l'observation des règles de sécurité habituelles, des dispositions particulièrement efficaces et rigoureuses seront prises au niveau de la protection des personnes contre les risques d'accidents corporels, tant au personnel des entreprises qu'aux occupants et aux tiers.

## **2 DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **2.1 COUVERTURES NEUVES**

#### **2.1.1 LITEAUNAGE**

La fourniture de liteaux en sapin du Nord traité aux produits fongicides et insecticides, de 0.027\*0.041 section.

La pose par clouage aux clous en acier inoxydable sur le chevronnage.

Les coupes droites ou biaises, les ajustements, etc.

Localisation : selon plans d'Architecte et études d'entreprise ; pour l'ensemble des versants

#### **2.1.2 ISOLATION SOUS TOITURE**

Fourniture et pose d'un isolant mince de sous-toiture souple posé entre contre liteaunage et liteaux type Actis triso super 12 ou équivalent.

Localisation : l'ensemble des versants

#### **2.1.3 COUVERTURE EN TUILES PLATES**

SANS OBJET

#### **2.1.4 COUVERTURE EN TUILES MECANIQUES**

##### **2.1.4.1 TUILES IDEM EXISTANT**

FOURNITURE

Fourniture des tuiles mécaniques de type H14 Huguenot teinte vieilli dans la masse (identique à celles posées sur la chaufferie biomasse)

POSE

La pose des tuiles sera réalisée conformément aux indications données par le fournisseur, respectant la pente minimale et l'écartement des liteaux. Les tuiles seront posées sur liteaunage ou lattage en sapin traité, la section des bois sera calculée compte tenu de l'écartement du support et du poids des tuiles. Les tuiles seront posées de telle sorte que leur tenon vienne reposer sur le liteaunage ou le lattage, l'emploi de demi-tuiles évitera ces coupes. A l'égout, le premier rang de tuiles reposera sur un basculement (planche de gouttière ou double liteau) ménageant la continuité de la pente de couverture.

Localisation : les versants de l'aile ouest

##### **2.1.4.2 CHATIERES**

Tuiles chatières grillagées pour couverture en tuiles terre cuite spécifiques de la gamme du fabricant.

Le nombre et la section sera déterminé de manière à ventiler la sous face de la toiture en respectant les normes et DTU en vigueur et en tenant compte du faîtage ventilé.

Localisation : suivant normes pour la couverture précitée

##### **2.1.4.3 ÉGOUT**

Voligeage complémentaire par chanlatte de basculement ou liteau doublé en sapin du Nord traité, en prenant en **compte** la configuration des corniches en briques.

Localisation : en partie basse de la couverture précitée

##### **2.1.4.4 FAÏTAGE**

Faîtage ½ rond

Les faîtières seront maintenues par clips clouage ou tirefonage sur une lisse de rehausse, les abouts seront obturés. Closoir aéré de faîtage en zinc-plomb du type de la tuile est fixé à la charpente.

Localisation : pour le faîtage de la couverture précitée

##### **2.1.4.5 RIVES DE TETE**

Voligeage complémentaire en sapin du Nord traité.

Tranchée d'engravure dans la maçonnerie. Bande de battelage en zinc prépatiné de 0.25 dév compris plis et pince plate au larmier, fixée par bande d'agrafes. Les tranchis de réduction en hauteur. Bande de solin de 0.15 dév en zinc prépatiné avec solin de fermeture en mortier de chaux.

Localisation : au droit des élévations verticales pour la couverture précitée

## **2.1.5 RACCORDEMENT TOITURES**

### **2.1.5.1 TUILES DE RACCORDEMENT**

#### **TRAVAUX PREPARATIFS**

Découverte des toitures existantes en limite de la zone d'intervention. Reprise des liteaux existants. Toute découpe et/ou modification des couvertures existantes y compris repose des tuiles pour réaliser la jonction entre les toitures.

#### **TUILES DE RACCORDEMENT**

Réalisation de raccords entre les couvertures existantes et créées avec des tuiles à emboîtement, type tuile en terre cuite ½ rondes, assorties aux tuiles en place. Voligeage complémentaire pour raccorder la planéité des versants conservés et créés.

Sous-faitière de ventilation à microperforations uniques, se composant d'un plomb finement ondulé, recouvert d'acrylique des deux côtés, de type GRAFI-ROL de chez KERAMIC ou similaire.

Fixation par vis inox dissimulées sous les recouvrements avec tous dispositifs d'étanchéité selon préconisation du fabricant.

Toutes sujétions de raccordement et/ou scellement complémentaires.

Localisation : selon plans raccordement entre les couvertures existantes et créées.

### **2.1.5.2 NOUES**

Réalisation d'une noue ouverte en zinc.

Les noues seront constituées par un revêtement métallique posé sur un voligeage jointif en sapin de 18 mm. Elles comporteront des pinces relevées sur des fourrures bois, les pieds des noues auront un larmier.

Localisation : pour les noues au droit de la jonction entre les deux toitures créées

## **2.2 ZINGUERIE**

### **2.2.1 GOUTTIERE**

Fourniture et pose de gouttière zinc prépatiné de développement mini 0.25 m, boudin à pli intérieur, avec pince, y compris tous accessoires de raccordement et de fixation à la demande. Accrochage sur crochet "parisien". Epaisseur mini du zinc : 0.80 mm. Dimensionnement suivant la surface de couverture conformément au DTU 60-11.

Localisation : l'ensemble des versants

### **2.2.2 DESCENTE E.P.**

Fourniture et pose de descentes E.P. zinc prépatiné de diamètre et en nombre approprié, y compris coudes, contre coudes, fixations par colliers zinc à double boulons et scellement, type Asturmat ou équivalent - épaisseur mini du zinc : 0.80 mm.

Nombre et section des descentes suivant la surface collectée et le DTU 60-11.

Localisation : selon étude d'entreprise pour l'ensemble des descentes EP

### **2.2.3 DAUPHINS**

Fourniture et pose de dauphins en fonte en pieds des chutes décrites ci-dessus, hauteur 2,00 m ; y compris mise en peinture. L'entreprise devra tout raccordement aux réseaux existants.

Localisation : l'ensemble des descentes EP

## 2.3 CHARPENTE

Etudes d'entreprise

Travaux :

- Réalisation d'une partie de la charpente neuves en sapin :
- Pose de chevrons, de la sablière, pannes, etc.

A noter : Les fermes sont conservées

### 2.3.1 PRESTATIONS A CHARGE DE L'ENTREPRISE

Les prestations à la charge de la présente entreprise, dans le cadre de son marché, comprennent implicitement :

- l'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations du chantier propres à l'exécution des travaux du présent lot
- la fourniture, le transport et la 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
- la réception de l'état des supports en présence du maître d'oeuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports

Ainsi que le cas échéant selon spécifications ci-après :

- le nettoyage des ouvrages pour la livraison et la réception
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception
- l'établissement des plans de réservation et des plans de chantier
- l'établissement des plans d'exécution
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage nécessaires à la réalisation des travaux
- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels
- la fixation par tous moyens des ouvrages
- la main-d'oeuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, etc., des ouvrages en fin de travaux et après réception
- la mise à jour des plans « comme construit » pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant
- tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages
- le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur

### 2.3.2 PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Après signature de son marché et de l'ordre de service, l'entrepreneur remettra en nombre suffisant :

- Une note indiquant les sections des bois dans les différentes parties de l'ouvrage à réaliser.
- Des schémas des éléments courants précisant le détail des assemblages, la section, la nature des bois, etc.
- Tous les plans et détails de la charpente.

### 2.3.3 RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est responsable de la qualité, de l'aspect et de la bonne tenue de ses ouvrages ainsi que du respect des performances imposées par le présent document.

Il doit en conséquence sélectionner, sous sa propre responsabilité, les matériaux et déterminer le mode de mise en oeuvre, les renseignements donnés par le présent document devant être considérés comme indicatifs.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'apporter l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leurs fonctions et aux caractéristiques particulières de l'opération.

Il devra en conséquence signaler par écrit dans les meilleurs délais (et au plus tard pendant les délais d'études) toutes anomalies, erreurs ou omissions qu'il aurait constatées dans les documents qui lui sont remis. L'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

## 2.4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 2.4.1 CHARPENTE NEUVE

Les travaux de charpente comprennent :

- La fourniture des bois et dérivés, des produits manufacturés, des articles de quincaillerie, boulonnerie, visserie et clouterie, des organes d'assemblages, ferrures et ferrements, éléments métalliques simples ou composés, appareils d'appui, et autres matériaux entrant dans la composition des ouvrages, y compris les pièces spéciales et diverses, nécessaires au montage.
- La fabrication en atelier ou sur place.
- Les traitements et protections spécifiques
- Le chargement, le transport et le déchargement à pied d'œuvre.
- Tous transports, manutention et manœuvres pour l'assemblage, le montage et le réglage des charpentes.
- S'il y a lieu, des contreventements provisoires si des éléments intervenant dans la stabilité de l'ouvrage sont à exécuter par un autre corps d'état après le levage de la structure. La fourniture des dispositifs de fixation, appareils d'appui, boulons et rails d'ancrage, lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre.
- Les scellements à sec à l'aide d'organes de fixation tels que cheville à expansion, cheville auto foreuse, avec utilisation de pistolet de scellement. La fourniture des échafaudages éventuels, leur montage, leur pose et leur dépose, ainsi que les dispositifs nécessaires pour assurer la sécurité du personnel.

La surface des pièces bois, destinée à rester apparente sera soigneusement rabotée et poncée.

La charpente sera réalisée en chêne et/ou résineux, par des produits fongicides et insecticides homologués par le C.T.B. Elle sera conçue selon les normes parasismiques PS92.

Classe de traitement selon NFB 50-110.

Traitement et protection spécifique.

Les certificats de traitement seront remis avec les situations de travaux correspondants.

Tout sabot métallique utilisé y compris pour fermes de renforts et arêtiers devra obtenir l'accord du bureau de contrôle.

L'ensemble sera réalisé conformément aux plans et détails d'exécution de la charpente, réalisés par l'entreprise titulaire et validés par le Maître d'œuvre et le bureau de contrôle.

Localisation : selon plans d'Architecte et études d'entreprise pour l'ensemble des charpentes créées

### 2.4.2 CHARPENTE TRADITIONNELLE EN SAPIN

Mise en œuvre :

- Assemblage à entailles simples ou doubles, et par boulons si nécessaire
- Traitement de l'ensemble par produit fongicide et insecticide.
- Levage, présentation et mise en place compris toutes sujétions et accessoires de fixation.



- Fixation en extrémités ; fixées par éléments adaptés aux différents supports.

Les pannes apparentes ou vues seront en finition rabotées, comprenant :

- Les pannes suivant section, défini par l'étude d'exécution à la charge du présent lot
- Les chevrons suivant section, défini par l'étude d'exécution à la charge du présent lot

### **2.4.3 CHEVRONS**

Mise en œuvre :

- Les chevrons fixés par clouage sur les pannes sont espacés tous les 0,50 sauf stipulation contraire.
- Ces chevrons jointifs au faîtage par une coupe biseau s'arasent sur la planche de gouttière.
- Les chevêtres seront ménagés pour toutes les émergences, châssis, trémie de cheminée.

Localisation : selon études d'entreprise pour l'ensemble des charpentes créées