

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

### LOT 01 : REFECTION DE LA TOITURE

#### GENERALITES CHARPENTE COUVERTURE

##### OBJET :

Le projet consiste en la réhabilitation d'un bâtiment existant afin d'y reloger diverses associations et services à la personne.

Le présent lot devra assurer la dépose de la couverture existante (tuiles, chevrons etc...), il contrôlera l'état des fermes bois et assurera l'évacuation de l'isolation en laine de verre présente dans le plénum.

Il procédera ensuite au voligeage et à la couverture de celui-ci y compris toutes fournitures et sujétions.

En option, il sera proposé le remplacement du voligeage prévu dans l'offre de base par le procédé « sous tuiles type PST ».

L'entrepreneur devra avoir pris connaissance dans son intégralité des différentes pièces contractuelles du marché, telles que :

- Les généralités tous corps d'état et les C.C.T.P. des autres corps d'état
- Le C.C.A.P.
- Les plans et détails de conception architecturale
- Les plans de principe « Structure » et « Fluides »
- Le Permis de construire et ses annexes
- Le P.G.C.S.P.S.

Et tous autres documents faisant partie du marché.

##### Limite des prestations

Le présent lot comprend la réalisation des travaux suivants :

- La dépose d'éléments de charpente bois et couverture tuiles existante
- La fourniture et pose d'éléments de charpente bois en remplacement
- Le traitement des bois existants conservés
- La réalisation des ouvrages annexes

La proposition de l'entreprise s'entend compris :

- La fourniture de tous les matériaux nécessaires à l'exécution des travaux
- La main-d'œuvre d'exécution
- Les percements, coupes, découpes nécessaires aux autres corps d'état,
- Tous les scellements, calfeutrements, raccords et rebouchages nécessaires à la bonne exécution des travaux
- L'évacuation de ses propres déchets et gravois
- En règle générale, l'ensemble des obligations mises à sa charge par les pièces du marché.

## **Règlementations et normes**

Pour l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot doit se conformer à l'ensemble des textes en vigueur à la date d'exécution des travaux et plus spécialement aux :

- DTU et leurs additifs
- Règles de calcul de conception des charpentes en bois (règles CB en vigueur)
- Normes Françaises
- Décret concernant le classement des matériaux au feu
- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les bâtiments recevant du public.

## **Qualité et livraison des matériaux**

Les matériaux, matériels et fournitures utilisés doivent être soumis au Maître d'œuvre pour acceptation avant emploi.

Tous travaux non conformes seront systématiquement démolis et reconstruits aux frais de l'entreprise.

Qualité des bois :

Tous les matériels ou fournitures utilisés pour l'exécution des travaux ainsi que les caractéristiques ou usines de production proposés par l'Entrepreneur doivent être soumis au maître d'Oeuvre pour acceptation avant l'emploi.

Bois massifs :

Sapins de pays (provenance Vosges ou Jura) de qualité II de la norme NFB 652.001.

Traitement des bois massifs :

Ces bois reçoivent aussi un traitement par aspersion en autoclave en station tunnel.

Ils sont rabotés sur les faces vues.

## **Connaissance du projet :**

Le présent devis descriptif est complémentaire aux plans d'architecte. Les ouvrages finis par les plans et qui ne seraient pas décrits au présent descriptif font partie intégrante des travaux et sont dus par les entreprises, même si le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire ne fait pas état des dits ouvrages.

Ces ouvrages s'entendent entièrement terminés dans les règles de l'Art, et comprennent même si elles ne sont pas expressément citées ci-après les fournitures et sujétions nécessaires à leur parfaite exécution.

Les prestations dues au titre du présent lot ne sont limitées que par les travaux décrits dans les autres lots de travaux, l'entrepreneur est donc réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des devis descriptifs de l'opération : il s'ensuit que chacun des soumissionnaires sera réputé avoir inclus dans les prix qu'il aura souscrit, les prestations complémentaires ressortant de ses propres activités permettant aux ouvrages et matériels dont l'exécution ou l'installation fait partie des lots des autres corps d'état, de remplir leur destination fonctionnelle, même si les dites prestations ne sont pas expressément visées dans le lot considéré.

Le présent devis descriptif, même s'il est dissocié n'a de valeur qu'associé à ceux des autres lots de travaux.

L'entreprise devra tenir compte dans son offre de prix des sujétions occasionnées par l'intervention par phases.

Obligations de l'entrepreneur :

L'entrepreneur devra donner, dans les quinze jours qui suivent la notification du Marché, ses plans d'exécution des ouvrages.

L'entrepreneur devra la pose, le calage, les scellements et le réglage en fin de chantier de ses ouvrages.

En fin de chantier, il réalisera le nettoyage systématique des locaux dans lesquels il est intervenu.

### **Exécution des travaux :**

L'entrepreneur du présent lot a à sa charge les moyens de manutention et de levage nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

La proposition de l'entreprise s'entend compris la réfection de tous les ouvrages défectueux et ce jusqu'à la réception des travaux, ainsi que la protection des ouvrages contre les ébranlements et chocs.

L'entrepreneur doit assurer à ses frais, et pendant toute la durée du délai de garantie tous les réglages et toutes les mises au point nécessaires, de façon à assurer le bon fonctionnement de l'ensemble de ses ouvrages.

Toutes les sections mentionnées au présent CCTP sont données à titre indicatif et doivent être vérifiées par le charpentier.

Toute modification doit être stipulée lors de la remise des prix.

Tous les travaux doivent être exécutés suivant les règles de l'Art.

Toutes les pannes de charpente seront supportées par des goussets sabots métalliques galvanisés.

Les pentes de toiture doivent être conformes à la réglementation et aux avis techniques.

L'entrepreneur aura à sa charge la gestion et la prise en compte de toutes les sujétions concernant la sécurité liée à l'entretien en toiture (crochets, lignes de vie, etc...).

Echantillon :

Avant l'exécution des travaux, l'entreprise adjudicataire doit indiquer au Maître d'œuvre les lieux de provenance de ses matériaux et le nom de ses fournisseurs avec les références et les garanties d'emploi données par ces derniers.

Les différents échantillons de tous les matériaux sont remis au Maître d'œuvre et soumis à son contrôle avant le commencement des travaux.

Tous les ouvrages réalisés devront être conformes aux normes et échantillons remis.

Contrôles et essais :

a) Par l'entreprise

Ils devront être faits régulièrement sur chaque fabrication et porteront sur les points suivants :

- Température de l'atelier de collage
- Siccité des bois avant collage
- Préparation des colles
- Contrôle de la protection fongicide et insecticide.

b) Contrôle sur le chantier

Tout ouvrage ou toute pièce ayant subi une déformation au cours de la pose sera éliminé.

Les bois portant des altérations dues à des attaques de champignons ou insectes seront déposés, enlevés et remplacés aux frais de l'entrepreneur.

### **Prise en compte des dépenses relatives aux déchets :**

Le prix doit couvrir forfaitairement ce lot pour :

- Toute dépense relative aux prestations assurées par le lot
- Sa participation aux dépenses du compte spécial
- Le traitement individuel de ses propres DIS (conteneurs, traitement et tenue à jour des pièces administratives relatives à leur gestion).

## **DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **TRAVAUX DE DEPOSE**

#### **Dépose et repose de gouttières et descentes E.P. en façades**

##### DESCRIPTION

L'entrepreneur du présent lot devra :

- La dépose des gouttières et descentes E.P.
- Le descellement des crochets de fixations.

Le prix comprendra également :

- Le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge publique
- Fixation des colliers dans murs existants en pierre
- Remplacement des gouttières ou descentes E.P. trop détériorées
- Nettoyage des gouttières et des descentes E.P.
- Après travaux de façades, la repose des gouttières et des descentes E.P. avec remplacement de tous les colliers et crochets de fixations.

##### LOCALISATION

- Gouttières : ensemble des gouttières en bas de pans de couverture du bâtiment
- Descentes E.P. : ensemble des descentes E.P. en façades du bâtiment.

#### **Dépose de couvertures en tuiles et suppression du conduit de fumée et de cheminée**

##### DESCRIPTION

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- La dépose des couvertures en tuiles rondes en terre cuite
- La démolition des solins, conduits, souches et chéneaux non conservées
- La démolition du conduit de fumée et la cheminée existante

Le prix comprendra également :

- Toutes sujétions d'étaie et renfort pour le maintien des murs existants
- Le rebouchage de tous les trous et saignées
- Le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge publique
- Les divers raccords d'enduits au droit des démolitions

##### LOCALISATION

Ensemble de la couverture du bâtiment

#### **Dépose des voliges et chevrons**

##### DESCRIPTION

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge

- La dépose des voliges et chevrons
- Le descellement des pièces de fixations

Le prix comprendra également :

- Le rebouchage de tous les trous et saignées
- Le chargement et l'évacuation des gravois à la décharge publique
- Les divers raccords d'enduits au droit des démolitions.

##### LOCALISATION

Ensemble des voliges et chevrons essentielle de la couverture du bâtiment.

## **Bâchage quotidien des couvertures**

### DESCRIPTION

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- La fourniture et mise en œuvre de bâche étanche
- Toutes les pièces de renforts pour le maintien des bâches par temps de vent.

Le prix comprendra également :

- Les travaux seront réalisés en plusieurs phases
- Le bâchage sera réalisé tous les jours au droit des zones sans couvertures
- La dépose et le repliement des bâches au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

### LOCALISATION

Sur l'emprise de la couverture du bâtiment.

## **CHARPENTE**

### **Traitement et réfection des bois de charpente conservés**

#### DESCRIPTION

Traitement préventif des bois de charpente assemblés et non assemblés existants.

Le traitement sera effectué par une entreprise spécialisée.

Un certificat de traitement avec agrément sera délivré et remis au Maître d'œuvre.

Les produits utilisés et l'entreprise titulaire du marché devront posséder un certificat du CTBA.

L'entrepreneur devra prévoir également dans son prix :

- Le sondage des bois
- Le remplacement des bois de charpente défectueux : poutres, pannes, éléments de ferme, etc... au droit des parties défectueuses
- La réfection des pieds de fermes
- La vérification de tous les scellements et reprises éventuelles.

#### LOCALISATION

Sur l'ensemble de la charpente du bâtiment.

### **Chevrons en sapin du pays**

#### PARTICULARITES

Fourniture et pose de chevrons en sapin du pays, suivant prescriptions de l'Article « Charpente bois traditionnelle ».

Fixation par clouage ou vis en acier galvanisé sur poutres et pannes existantes.

Le prix comprendra également :

- Le traitement des bois en usine
- Toutes sujétions de calage et renforts pour fixation sur charpente existante
- Tous les éléments de raccords et fixations
- Le rabotage des parements apparents (débords de toiture)
- Pose et scellement de l'ensemble à la charge du présent lot.

#### LOCALISATION

Au droit de la couverture du bâtiment.

## **COUVERTURE**

### **Couvertures en tuiles rondes sur tuiles à talons**

#### DESCRIPTION

- Voligeage en sapin du pays, épaisseur 18 mm, pose non jointive et fixation par clouage sur chevrons
- Fourniture et pose de tuiles rondes teintes vieilles, comprenant :
- Liteaux fixés sur voligeages
  - Tuiles canal à talons, fixées sur liteaux par clouage ou crochets métalliques
  - Tuiles rondes teintes vieilles en couvert, fixées par scellement au mortier de chaux ou bâtard.
- Mise en œuvre suivant avis technique, DTU et recommandations du fabricant.  
Teinte au choix du Maître d'Ouvrage dans la gamme du fabricant.

Le prix comprendra également :

- Film d'étanchéité sous toiture
- Tuiles chatières pour la ventilation
- Toutes sujétions de coupes, raccords divers, recouvrement des tuiles au droit des joints de dilatation ;
- Toutes sujétions de raccords entre la couverture en tuiles plates et la couverture à créer ;
- Les closoirs d'égouts en PVD ;
- Tous les accessoires et ouvrages nécessaires pour le parfait achèvement de l'ouvrage (rives, faitages et solins compactés par ailleurs).

#### LOCALISATION

Sur l'emprise de la couverture du bâtiment.

### **Faitages en tuiles rondes maçonnées**

#### DESCRIPTION

Les tuiles rondes des deux versants seront placées les plus proches possible. Les tuiles rondes de dessus seront raccourcies en queue. Leur longueur sera égale à deux fois le recouvrement. Les tuiles seront mouillées avant la mise en place d'une ruellée de mortier de chaux ou de mortier bâtard.

Les tuiles rondes faitières seront également humidifiées avant pose sur le mortier de la ruellée. Eviter les embarrures de mortier trop importantes : les tuiles faitières après scellement devront presque être au contact des tuiles de dessus.

Le prix comprendra également la fourniture et la pose de closoir en plomb.

#### LOCALISATION

Au droit de la couverture du bâtiment.

### **Rives en tuiles rondes maçonnées**

#### DESCRIPTION

La ligne de rive recouvrant l'arête extérieure des murs pignons sera constituée de tuiles rondes qui d'un côté recouvriront la file de tuiles sur pignon et de l'autre côté dépasseront de deux centimètres l'enduit du pignon de façon à former le larmier. Les tuiles rondes seront posées avec un léger basculement vers l'extérieur de la couverture.

Le mode classique de fixation des tuiles de rives sera le scellement. L'arase du mur pignon sera complétée par une ruellée de mortier de chaux ou bâtard formant calfeutrement entre le nu de l'enduit du mur et la file de tuiles.

Les tuiles de rive seront ensuite humidifiées, tartinées de mortier à l'intérieur et scellées à bain soufflant de mortier avec basculement vers l'extérieur. Le mortier en excédent refluant sur le mur sera soigneusement enlevé pour préserver le larmier.

#### LOCALISATION

Au droit de la couverture du bâtiment.

#### **Solins en zinc**

##### DESCRIPTION

Au préalable, l'entrepreneur exécutera un solin au mortier de chaux entre la file de tuiles canal placée le long du mur et le mur proprement dit en prenant toutes les dispositions pour éviter que le solin ne soit solidaire du mur.

Ensuite, protection par une garniture en zinc avec engravure dans mur. Protection par un enduit au mortier grillagé avec réglés ou par une bande de solin métallique.

Exécution suivant DTU en vigueur.

#### LOCALISATION

Selon nécessité.

#### **Tuiles spéciales en terre cuite**

##### DESCRIPTION

Fourniture et pose de tuiles type « tuiles à douille » à déterminer par l'entreprise avec lanterneaux pour sorties de ventilation.

#### LOCALISATION

Au droit des ventilations primaires en toiture.

#### **DIVERS**

#### **Crochets de sécurité sur toiture**

##### DESCRIPTION

Fourniture et pose de crochets de sécurité.

Fixations par vis avec crampons sur chevrons ou éléments de charpente, suivant normes et réglementations du fabricant.

#### LOCALISATION

Au droit de la couverture du bâtiment.

#### **Lasure sur charpente apparente**

- **Type : Phase aqueuse**
- **Support : bois massif**

##### DESCRIPTION

#### **Propriétés :**

Aspect : Satiné

Qualité : TYPE C

**Préparation :**

- Brossage des salissures, époussetage
- Décapage et nettoyage du support existant
- Couche d'impression nourrissante et imperméable
- Rebouchage
- Ponçage à sec

**Finition :**

Deux couches de lasure opaque aux résines acryliques en dispersion aqueuse.

**LOCALISATION**

Au droit des débords de couverture du bâtiment.

**Traitement des déchets produits****DESCRIPTION**

Le prix doit couvrir forfaitairement ce lot pour :

- Toute dépense relative aux prestations assurées par le lot (voir CCTP généralités TCE)
- Sa participation aux dépenses du compte spécial (voir CCTP généralités TCE)
- Le traitement individuel de ses propres DIS (conteneurs, traitement et tenue à jour des pièces administratives relatives à leur gestion).

**Dépenses communes**

Les dépenses sur compte prorata font l'objet de la répartition forfaitaire suivante dans tous les cas où elles n'ont pas été individualisées et mises à la charge du ou des titulaires comme suit :

- Consommation d'eau, d'électricité et de téléphone
- Frais de remise en état de la voirie et des Réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone détériorés ou détournés, lorsqu'il y a impossibilité de connaître le responsable

Le titulaire du lot n°1 sera désigné pour la gestion du compte prorata (dénommé lot principal). Il procède au règlement des dépenses communes, mais il peut demander des avances aux autres titulaires. En fin de chantier, il effectuera la répartition des dites dépenses au prorata du montant des situations cumulées de chaque entreprise. Dans cette répartition, l'action du maître d'oeuvre se limite à jouer le rôle d'amiable compositeur dans le cas où les titulaires lui demanderaient de faciliter le règlement d'un différend qui se serait élevé entre eux.

**PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES – OPTION I****PARTICULARITES**

Remplacement du voligeage prévu dans l'offre de base par procédé « sous tuiles » type PST y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Option à chiffrer en plus ou moins-value par rapport à l'offre de base.

**LOCALISATION**

Au droit de la couverture du bâtiment à l'étage.