

**MAITRE D'OUVRAGE**  
**MAIRIE DE SOLAIZE**  
route Pilon  
69360 SOLAIZE

**REMISE EN ETAT DE L'EGLISE SAINT  
SYLVESTRE  
Place de la Mairie  
69360 SOLAIZE**

n° de dossier : 11026 A G.G. G.G. G.G.

**Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)**

**Lot 02 : CHARPENTE - COUVERTURE - ZINGUERIE**

Téléphone :      Fax :

Email :

Architecte DPLG



**ALEP**

20 rue Notre Dame

69006 LYON

**04.37.24.35.57      04.37.24.35.70**  
**alep@aleparchitectes.fr**

Economiste



**Cabinet DENIZOU**

1 rue du Docteur FLEURY  
PAPILLON

69100 VILLEURBANNE

**04.78.84.44.71      04.78.84.08.08**  
**cbt.denizou@denizou.fr**

Bureau de  
Contrôle



**DEKRA  
INSPECTION 69355**

36 avenue Jean Mermoz  
BP 8212

69355 LYON CEDEX 08

**04.72.78.44.62      04.72.78.44.68**

S.P.S.



**SOCOTEC 69003**

11 rue St Maximin

69003 LYON

**04.72.11.45.00      04.72.11.45.45**  
**cconstruction.lyon@socotec.fr**

**Cachet de l'entreprise :**

Indice : A  
Etabli par : G.G.  
Vérifié par : G.G.  
Contrôlé par : G.G.

**PHASE D.C.E**

**Document créé le : 22/12/2011**

### Sommaire

<b>1</b>	<b>CHAPITRE I : PRESCRIPTION COMMUNE</b>	<b>3</b>
00-10-01.2	PRESCRIPTIONS CONCERNANT TOUS LES CORPS D'ETAT	3
<b>2</b>	<b>CHAPITRE II : PRESCRIPTION PARTICULIERE</b>	<b>4</b>
11-00-20.00	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE CHARPENTE BOIS	4
13-00-10.00	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE COUVERTURE TUILES	8
16-00-10.00	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE ZINGUERIE	8
<b>3</b>	<b>CHAPITRE III : PARTIE DESCRIPTIVE</b>	<b>11</b>
11-08-51.00	DIAGNOSTIC DE LA CHARPENTE ET DU PLANCHER DU BEFFROI	11
11-08-52.00	REPRISE DE LA CHARPENTE ET DU PLANCHER BOIS DU BEFFROI COMPRENANT LE RENFORCEMENT OU LE REMPLACEMENT DES PIECES DEFECTUEUSES	11
11-08-55.00	REVISION DES PLATELAGES DES PLANCHERS DU BEFFROI	12
11-59-00.00	TRAITEMENT DES BOIS DE CHARPENTE EXISTANTS CONSERVES	12
13-01-06.00	REPRISE PARTIELLE DE LA COUVERTURE DE LA NEF LE LONG DE L'AMORTISSEMENT CONTRE CLOCHER	12
13-01-07.00	DEPOSE ET REPOSE PARTIELLEMENT DE LA COUVERTURE POUR CREATION DES PASSAGES D'ACCES AUX COMBLES DES BAS COTES SUD & NORD	13
16-10-10.00	MODIFICATION DU CHENEAU EXISTANT CONTRE MUR AU DROIT DU FAITAGE DE LA NEF POUR TABLETTAGE DES CAISSONS EN PARTIE BASSE DES BAIES GEMINEES	13
16-35-70.00	REPOSE DE LA DESCENTE D'EAUX PLUVIALES EN FONTE PRECEDEMMENT DEPOSEE A L'ANGLE SUD-OUEST COMPRIS DEVOIEMENT EN PARTIE HAUTE	14
16-35-75.00	DEPOSE ET REPOSE DES DESCENTES D'EAUX PLUVIALES EXISTANTES COMPRIS MISE EN DEPOT	14
16-35-80.00	REMPLACEMENT DES PICS ANTI-VOLATILES	15
16-35-85.00	CONFECTION D'UN CAISSON BOIS - Dim. : 1,00 m x 0,55 m Hteur moyenne - Largeur : 0,60 m. AVEC HABILLAGE CUIVRE EN PARTIE BASSE DES BAIES GEMINEES POUR LIAISON ENTRE CLOCHER ET ...	15

## 1 CHAPITRE I : PRESCRIPTION COMMUNE

### 00-10-01.2 PRESCRIPTIONS CONCERNANT TOUS LES CORPS D'ETAT

L'entreprise ne saurait en aucun cas se prévaloir de la non connaissance du Cahier des Prescriptions Communes (C.P.C.), qui fait partie des pièces constitutives du marché au même titre et même rang que le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.).

Les numéros de référence des articles ont une correspondance absolue entre le cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (D.P.G.F) et le présent C.C.T.P.

**En cas de modifications à apporter soit au C.C.T.P, soit à la D.P.G.F, les entreprises devront :**

- 1) répondre conformément aux documents de consultation,**
- 2) joindre à la D.P.G.F un document annexe intitulé « Mise au point de l'offre », comportant obligatoirement les éléments suivants :**
  - les références de l'article du C.C.T.P, son intitulé et la description initiale,
  - les modifications ou adaptations proposées par l'entreprise,
  - les éventuels ajustements financiers demandés par l'entreprise (modifications de quantités ou de prestations).

Les éléments contenus dans le document annexe intitulé « Mise au point de l'offre » seront obligatoirement analysés par la maîtrise d'œuvre.

## 2 CHAPITRE II : PRESCRIPTION PARTICULIERE

### 11-00-20.00 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE CHARPENTE BOIS

#### 1. RAPPEL DES NORMES

Les fournitures et les travaux seront conformes aux notices d'agrément du C.S.T.B., aux normes du R.E.E.F. et aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) concernant directement ou indirectement le présent corps d'état et en vigueur à la date de passation des marchés, et notamment, sans que cette liste ne soit limitative :

##### Documents techniques unifiés et/ou normes françaises :

D.T.U. 20 et 20.12 : concernant la maçonnerie,  
D.T.U. 60.1 et 60.2 : canalisations et descentes d'eaux pluviales,  
Règles NV 65 et modificatif n° 1 : effet de la neige et du vent sur les constructions,  
Règles N 84 modifiées 96 : actions de la neige sur les constructions,  
Règles C. B. 71 : calcul et conception des charpentes en bois,  
Règles parasismiques et leurs annexes,  
D.T.U. 31.1 (NF P 21-203) : charpentes et escalier en bois,  
D.T.U. 31.2 (NF P 21-204) : construction de maisons et bâtiments à ossature en bois  
D.T.U. 31.3 (NF P 21-205) : charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets,  
D.T.U. 43.4 (NF P 84-207) : travaux de toitures en éléments porteurs bois,  
D.T.U. 51.3 (NF P 63-203) : planchers en bois ou en panneaux dérivés bois,  
Règles bois feu 88 : calcul de la résistance au feu des structures en bois,  
Règles CM6 : calcul des constructions en acier,  
Règles B. A. E. L. 83 : pour la réalisation des scellements,  
NF P 06-001 (juin 86) : charges d'exploitation des bâtiments,  
NF P 06-004 (mai 77) : charges permanentes et charges d'exploitation,  
NF P 06 - 013 : règles PS applicables aux bâtiments, dites règles PS 92.

##### Normes françaises (N. F.) et européennes (E. N. ) éditées par l'Association française de normalisation (AFNOR) :

NF B 50 : généralités, nomenclature, terminologie,  
NF B 50-100-1 (NF EN 335-1) : définition des classes de risque d'attaque biologique -généralités,  
NF B 50-100-2 (NF EN 335-2) : définition des classes de risque d'attaque biologique - application au bois massif,  
NF B 50-100-3 (NF EN 335-3) : définition des classes de risque d'attaque biologique - application aux panneaux à base de bois,  
NF B 50-101 (sept. 86) : bois et ouvrages en bois - préservation - traitement préventif - directives pour la vérification des caractéristiques des bois en fonction des risques biologiques,  
NF B 50-102 (mars 86) : bois et ouvrages en bois - traitement préventif - attestation,  
NF B 51 : méthodes d'essais du bois et des panneaux,  
NF B 51-003 (sept. 85) : conditions générales d'essais - essais physiques et mécaniques,  
NF B 51-021 (déc. 79) : aboutages à entures multiples - essai de flexion,  
NF B 51-022 (déc. 79) : aboutages à entures multiples - essai de traction,  
NF B 52 : règles d'utilisation du bois dans les constructions,  
NF B 52-001(décembre 98) : classement visuel,  
NF B 53 : cubage - dimensions et classement d'aspect des sciages,  
NF B 53-520 (juillet 88) : sciages de bois résineux - classement d'aspect - définitions des choix,  
NF P65-210 : revêtements extérieurs en bois,  
NF X 40 100 : produits de préservation des bois - critères d'évaluation,  
NF X 40 101 : produits de préservation des bois -critères d'identification,  
NF X 40 102 : produits de préservation des bois - étiquetage,

NF X 41 580 : produits de préservation des bois - essais physico chimiques,  
NFE 25 et NFE 27 : éléments de fixation (boulonnerie et divers),  
EN 301 : adhésifs de nature phénolique et aminoplaste pour structures portantes en bois - classification et exigences de performance,  
EN 338 : bois de structures - classes de résistance (P 21-353),  
EN 384 : bois de structures - détermination des valeurs caractéristiques des propriétés mécaniques et de la masse volumique (P21-358),  
EN 385 : aboutage à entures multiples dans les bois de construction - exigences de performance et prescriptions minimales de fabrication,  
EN 408 : structures en bois - bois massif et bois lamellé collé - détermination de certaines propriétés physiques et mécaniques (P21-302),  
EN 518 : bois de structure - classement - exigences pour les normes de classement visuel de résistance (P21-357),  
EN 1194 : structures en bois - bois lamellé collé - classes de résistance et détermination des valeurs caractéristiques,  
EN 1912 : bois de structure - classes de résistance - affectation des classes visuelles et des essences (P21-395).

Autres ouvrages de référence :

- document professionnel SNCCBLC : contraintes admissibles et propriétés associées au bois lamellé collé et au bois massif (juin 2000).
- guide pratique de conception et de mise en oeuvre des charpentes en bois lamellé collé (Editions Eyrolles).
- conception des structures en bois lamellé collé (Editions Eyrolles).
- bois : mode d'emploi et préservation (Editions C. T. B. A.)
- cahier des spécifications CS1 concernant les caractéristiques des ossatures en bois vis-à-vis de l'incendie (édité par l'Assemblée plénière des sociétés d'assurances).
- le traitement curatif des bois dans la construction (Editions CTBA).

## **2. DONNEES DE BASE**

Les frais occasionnés par les études d'exécution de structure seront à la charge du présent lot.

Le dimensionnement des bois est à charge de l'entreprise.

Dans son étude, l'entrepreneur devra tenir compte des données climatiques (neige, vent).

Seront prises en compte toutes les surcharges et efforts imposés par la présence des éléments annexes fixés sur la charpente (planchers, plafonds, etc.).

## **3. DETAILS D'EXECUTION - VERIFICATION DES SUPPORTS ET DES NUS**

L'entreprise doit prévoir dans son offre ses plans d'atelier de chantier (P.A.C.) notamment les études de préfabriqué, les plans et la nomenclature des ferraillements (débit des aciers).

Les P.A.C., les détails d'exécution, les notes de calculs correspondantes et les notes explicatives sont soumis en deux exemplaires à l'examen du maître d'œuvre et du contrôleur technique au plus tard 20 jours après la date de notification du marché. Si l'entrepreneur omet de soumettre au maître d'œuvre ces documents, il sera entièrement responsable des conséquences de cette omission qui pourra entraîner le refus de l'ouvrage et sa démolition à ses frais. Il sera également responsable du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive de ces documents et des corrections et compléments d'étude nécessités par leur mise au point.

Les entreprises doivent, avant l'exécution, faire au maître d'œuvre, toutes les observations ou propositions qu'elles jugeront utiles pour garantir leur travail, car elles ne pourraient, par la suite, arguer de la faute d'autrui ou de vices cachés.

Les modifications prescrites par le maître d'œuvre ne diminuent en rien la responsabilité de l'entreprise, si celle-ci n'a pas présenté en temps utile, des objections écrites et motivées.

Tous les travaux imprévus et exécutés sans ordre de service du maître d'œuvre ne peuvent être payés.

Au niveau des interfaces avec les autres lots, l'entrepreneur doit préciser ses besoins auprès des autres intervenants, vérifier et réceptionner les ouvrages mis à sa disposition pour réaliser ses propres travaux.

Toutes les dimensions doivent être vérifiées sur place par les entrepreneurs et les différences constatées avec celles indiquées aux dessins sont soumises à l'appréciation du maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution.

#### **4. GENERALITES**

Les travaux seront exécutés de façon à ce que les ouvrages présentent toutes les qualités de stabilité, de durée et qu'ils soient conformes aux règles, règlements et à l'Art de bâtir.

L'entrepreneur titulaire des travaux de charpente devra :

- exécuter les travaux conformément à l'état actuel,
- consulter les plans de l'entreprise de "gros œuvre" avant d'établir ses épures et détails d'exécution,
- établir les plans d'exécution et les soumettre, avant tout commencement d'exécution à l'approbation du maître de l'ouvrage et de son ingénieur conseil,
- donner, par plans, les réserves précises des trous et des réservations tant pour les pièces de bois que pour les pattes à scellement ou autres fixations. Ces plans de réservations devront être approuvés par l'Ingénierie et le bureau de contrôle.
- les prises ou réservations non fournies à temps par le charpentier seront exécutées à sa charge,
- préfabriquer en atelier tous les éléments de nature à permettre cette préfabrication et les faire réceptionner,
- transporter et stocker, sur le chantier, les éléments préfabriqués et les matériaux bruts destinés à parfaire les travaux,
- mettre en place les charpentes, les régler et les caler convenablement.

#### **5. RELATIONS INTER-ENTREPRISES**

Dès que l'entrepreneur titulaire du présent lot aura été désigné, il devra, pour la bonne préparation du chantier et pour sa bonne réalisation, se mettre en rapport avec les entrepreneurs des lots dont les travaux pourraient être influencés ou avoir une influence sur les travaux du présent lot (maçonnerie, couverture, zinguerie, V.M.C., chauffage, plomberie, cloisons, plafonnages, etc.) y compris l'ingénieur de structure.

#### **6. QUALITE DES MATERIAUX**

Tous les bois et les matériaux utilisés devront être réceptionnés à l'atelier du charpentier et devront être conditionnés comme il est précisé ci-dessous :

- les bois utilisés pour cette construction pourront provenir soit d'importation nordique en Epicéa ou en sapin blanc, soit de provenance des Vosges ou du Jura, également en Epicéa ou en sapin blanc,
- l'entrepreneur devra préciser son choix dans sa proposition. Ces bois devront être relativement secs, conformément aux normes et aux D.T.U.,
- ils seront de droit fil et de belle qualité, correspondant à la classe II de la norme 52.001 ou à la qualité charpente sciable pour les bois d'importation nordique.
- les bois de charpente devront bénéficier du marquage CE.

#### **7. TRAITEMENT DES MATERIAUX**

Tous les bois seront imprégnés à l'aide de produits et procédés tels que définis par les nouvelles normes de préservation NF EN 335 : classe de risque n°2 pour les bois intérieurs, protégés des intempéries et classe de risque n°3 pour les bois extérieurs, exposés aux intempéries.

Les produits employés devront satisfaire aux normes et comporter l'étiquetage informatif mentionnant le procédé d'application spécifique de la classe de risque.

Une attestation de traitement préventif mentionnant la classe d'emploi du bois sera fournie par l'entreprise.

Après assemblage et mise en place des bois, il sera procédé aux retouches nécessaires afin d'imprégner les surfaces mises à nu au cours du travail.

S'il est fait usage de contreplaqué ou de panneaux de particules, ces éléments devront être conformes:

- pour les contreplaqués, aux normes B 50.004, B 54.510 et suivantes, avec un classement E1 (garantissant une faible teneur en formaldéhyde selon norme EN 13 986).
- pour les panneaux de particules, aux normes B 54.100 et suivantes, avec un classement E1 (garantissant une faible teneur en formaldéhyde selon norme EN 13 986).

Toutes les pièces métalliques, non protégées d'origine par zingage, galvanisation ou autres procédés, seront protégées contre la rouille par impression du type bichromate ou un trempage de type GALFRY ou équivalent, à la charge de l'entrepreneur du présent corps d'état.  
Sur spécifications particulières, certaines pièces seront galvanisées.

## **8. MISE EN OEUVRE - USINAGE**

Les réservations, dans les ouvrages de maçonnerie neufs, sont dues par le maçon.  
Les prises, dans les ouvrages de maçonnerie existants, sont dues par le présent lot.

Tous les scellements et garnissages de fermes, pannes ou autres pièces de bois (dans murs neufs ou existants), ainsi que la fourniture et la fixation des accessoires métalliques tels que sabots, goussets, attaches, pattes à scellements, ferrures diverses, sont à la charge du présent lot et seront implicitement prévus dans l'offre de prix.

Les frais d'échafaudage ainsi que les protections réglementaires, suivant législation du travail, sont à la charge du présent lot.

Pendant la période de montage de la charpente, toutes précautions seront prises afin qu'il n'existe aucune coulée de rouille provenant des éléments métalliques sur les charpentes en bois apparent.

Certains boulons ou certaines têtes de pointes, dont la protection d'origine aurait disparue au cours du montage, seront protégés par une impression complémentaire.

Tous les bois apparents seront rabotés sur les faces vues.

Si au cours de la mise en levage, les intempéries ou le manque de soin salissent certaines parties de la construction, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra les nettoyer et procéder à des reprises d'impression au moyen du même produit.

En aucun cas, la préfabrication en atelier d'une partie quelconque de la construction ne devra être entreprise sans avoir été, au préalable, approuvée sur le plan.

Les travaux de préparation des bois et des éléments préfabriqués seront effectués dans l'atelier de l'entrepreneur qui aura traité les travaux.

Il est interdit de sous-traiter tout ou une partie de l'ouvrage sans l'autorisation du maître d'œuvre.

Celui-ci se réserve le droit de surveiller tous les travaux de préfabrication qui pourraient être exécutés, et éventuellement de refuser certains éléments qui pourraient ne pas correspondre aux cotes ou à l'esprit de la construction.

## **9. NETTOYAGE**

L'entrepreneur procédera, sous son entière responsabilité, à l'enlèvement des protections ainsi qu'au nettoyage final de ses propres ouvrages avant réception.

Il devra, à cette occasion, toutes précautions pour éviter de dégrader les ouvrages des autres corps d'état, et procéder au ramassage de ses gravois et déchets et en assurer l'évacuation.

## **10. STABILITE AU FEU**

Les pièces de bois assureront une stabilité au feu 1/2h.

### 13-00-10.00 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE COUVERTURE TUILES

#### **1. GENERALITES**

Les fournitures et travaux seront conformes aux notices d'agrément du C.S.T.B., avis techniques, aux normes du R.E.E.F. et aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) concernant le présent corps d'état et en vigueur à la date de passation du marché et notamment sans que cette liste ne soit limitative :

- D.T.U. n°40.1 et cahier des clauses spéciales et additifs applicables aux travaux d'ardoise et matériaux divers,
- D.T.U. n°40.2 et cahier des clauses spéciales et additifs applicables aux travaux de couverture à emboîtement ou en tuiles canal,
- D.T.U. n°40.41 et additifs applicables aux travaux de couverture en zinc,
- NF P 31-301 : tuiles de terre cuites à emboîtement ou à glissement,
- NF P 31-305 : tuiles canal de terre cuites,
- NF P 31-301 : tuiles plates de terre cuites,
- règles Neige et Vent.

Les entreprises chargées des ouvrages de maçonnerie, charpente, couverture et zinguerie devront coordonner leurs prestations, plans de détails ainsi que leurs interventions afin de livrer un ouvrage en parfait état d'achèvement et d'obtenir une mise hors d'eau dans les meilleurs délais.

MODE DE METRE : les différentes prestations prévues dans la décomposition du prix seront mesurées :

- soit au mètre superficiel, m<sup>2</sup>,
- soit au mètre linéaire, m,
- soit à l'unité d'ouvrage, u ou nbre,

sans supplément pour les recouvrements, les coupes, les déchets, accessoires et façons de toutes sortes ; les incidences ci-dessus devront être incluses dans les prix unitaires.

### 16-00-10.00 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES DE ZINGUERIE

#### **1. GENERALITES - RAPPEL DES NORMES**

Les fournitures et travaux seront conformes aux notices d'agrément du C.S.T.B., aux normes du R.E.E.F. et aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) concernant directement ou indirectement le présent corps d'état et en vigueur à la date de passation du marché, et notamment sans que cette liste ne soit limitative :

Matériaux :

- NF EN 988 de décembre 1996 : Zinc et alliages de zinc "Spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment",
- NF EN 501 de novembre 1994 : Produits de couvertures en tôle métallique "Spécifications pour les produits de couverture en feuilles de zinc totalement supportées",
- NF E 27.951 de mai 1974 et NFE 25-604 de mai 1984 pour les éléments de fixations,
- NF P 84-310 d'avril 1981 : Barrière à la vapeur en aluminium bitumé,
- NF P 84-303 de mars 1992 : Chape souple de bitume armé à armature en tissu de verre (TV),
- NF P 84-302 de décembre 1981 : Feutre bitumé à armature en carton feutre (CF),
- NF B 54-161: Contreplaqués,
- NF B 52-001 de mars 1987 : Règles d'utilisation du bois dans la construction,
- N.F.P. 30.101, 34.401 à 34.402, 36.402 à 36.406, 37.404 à 37.416,
- XP P 34-310 de décembre 1994 : Tôles et bandes en acier de construction galvanisées à chaud en continu destinées au bâtiment,
- A.F.N.O.R. A 55.601 (spécifications et essais) A 67.551 (dimensions),
- NF P 34-401 de juillet 1977 : Plaques moulurées en acier galvanisé, prélaqué ou non (caractéristiques dimensionnelles),
- NF EN 826 : Produits isolants thermiques destinés aux applications du bâtiment – Détermination du comportement en compression,
- Guide UEAtc.

Supports de couverture :

Eléments porteurs traditionnels en bois et panneaux dérivés du bois :

- NF P 84-207 (DTU 43.4) et Avis Techniques.

Eléments porteurs en tôle d'acier nervurée :

- NF P 84-206 (DTU 43.3) et Avis Techniques.

Eléments porteurs béton :

- NF P 84-205 (DTU 43.2),
- NF P 10-203 (DTU 20.12).

Couverture :

- D.T.U. n°40 : couverture (n°40.11 à 40.45 suivant type de couverture et ouvrages à réaliser) et plus particulièrement n°40.41 : couverture zinc.

Règles de calcul :

- règles définissant les effets neige et vent dites N.V.

Aux prescriptions des fabricants,

Cette liste n'est pas exhaustive, mais elle constitue la base des principaux documents de référence.

## **2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Les entreprises chargées des ouvrages de charpente, couverture, maçonnerie et zinguerie devront coordonner leurs prestations, plans de détails ainsi que leurs interventions afin de livrer un ouvrage en parfait état d'achèvement et obtenir une mise hors d'eau dans les meilleurs délais.

Avant de commencer tout travail, l'entrepreneur devra s'assurer sur place de l'exactitude des cotes et indications des plans et de la possibilité de les suivre dans l'exécution.

En cas de doute, il devra aviser immédiatement le maître d'œuvre.

Si cette formalité était négligée, l'entrepreneur serait responsable des erreurs qui pourraient se produire.

L'entrepreneur apportera le plus grand soin à la réalisation des pentes de telle sorte que les eaux pluviales ne risquent pas de séjourner en un point quelconque de ses ouvrages (chéneaux, caniveaux, etc.).

Tous les ouvrages en métal ferrifère seront protégés efficacement contre la corrosion.

Tous frais d'échafaudage, filet de protection et installations nécessitées par l'exécution des travaux seront incluses dans les prix unitaires.

### 3 CHAPITRE III : PARTIE DESCRIPTIVE

#### 11-08-51.00 DIAGNOSTIC DE LA CHARPENTE ET DU PLANCHER DU BEFFROI

L'Entreprise devra réaliser un diagnostic complet des structures bois de la charpente du Beffroi ainsi que de son plancher.

Ce diagnostic sera à réaliser à l'ouverture du chantier et comprendra :

- les diagnostics parasites suivant la norme XP P 03-200 "Constat de l'état parasite dans les immeubles bâtis ou non bâtis",
- l'analyse des pathologies sur ouvrages en place par la recherche et l'analyse causale des défauts mécaniques ainsi que des altérations biologiques,
- reconnaître l'état des planchers et en vérifier les capacités portantes en considération de l'évaluation de la qualité des matériaux
- la vérification de la stabilité des structures de la charpente et du plancher du Beffroi de part la modification des charges techniques supportées
- les éventuels recours à des analyses de laboratoire.

Les données et synthèses seront reprises dans un rapport détaillé avec photographies à fournir à l'Architecte.

Un double de ce rapport sera transmis au bureau de contrôle DEKRA pour avis.

MODE DE METRE : à chiffrer forfaitairement par l'Entreprise.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, pour l'ensemble de la charpente et du plancher du beffroi.

#### 11-08-52.00 REPRISE DE LA CHARPENTE ET DU PLANCHER BOIS DU BEFFROI COMPRENANT LE RENFORCEMENT OU LE REMPLACEMENT DES PIECES DEFECTUEUSES

Les travaux comprendront la révision ou le remplacement des pièces de charpente existantes.

Les éléments défectueux seront répertoriés et présentés dans un rapport d'inspection détaillé à l'Architecte pour prises de décisions.

Les pièces moisées seront remplacées.

Les bois neufs seront conformes à la norme NF B 52.001.

Les travaux comprendront :

- l'étude
- l'étampage et l'étalement de la charpente,
- la révision des assemblages,
- fourniture et mise en place de bois de charpente de remplacement ou de renforcement de même essence que l'existant, brut de sciage y compris traitement suivant chapitre II, coltinage, montage, coupes droites et biaisés, chanfreins, entailles, pose, assemblages des différentes pièces, réglage, calage, percements, fixations y compris fourniture et mise en œuvre de tous accessoires pour la fixation tels que boulons, ferrures, sabots, étriers, etc.,
- le désassemblage, la découpe des éléments définis dans le rapport d'inspection et l'évacuation au moment opportun,
- compris débitage, descente, chargement sur camions et évacuation aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- traitement contre la corrosion de toutes les pièces métalliques,
- scellements sur maçonnerie existante et garnissages conformément au CHAPITRE II.

Les sections des différentes pièces constituant cette ferme seront adaptées à l'ouvrage et seront calculées par l'entreprise conformément aux règles de calcul et aux D.T.U.

MODE DE METRE : poste global à chiffrer forfaitairement par l'entreprise.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, la charpente et le plancher existants du beffroi.

#### 11-08-55.00 REVISION DES PLATELAGES DES PLANCHERS DU BEFFROI

Travaux comprenant :

- la vérification de l'état sanitaire des éléments constitutifs,
- la dépose des pièces de bois existantes en mauvais état y compris arrachage des pointes, descente et évacuation aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- fourniture et mise en place en remplacement des pièces de même essence, de même épaisseur que celles existantes compris traitement fongicide et insecticide, coupes, chutes, fixation, calage sur la charpente existante ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre.
- descente, chargement sur camions et évacuation aux décharges publiques adaptées compris frais.

MODE DE METRE : poste global à chiffrer forfaitairement par l'entreprise.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, le platelage des planchers dans beffroi.

#### 11-59-00.00 TRAITEMENT DES BOIS DE CHARPENTE EXISTANTS CONSERVES

Le procédé de traitement et le produit employé devront satisfaire aux nouvelles normes AFNOR et à la définition des prescriptions "AFPB BOIS PLUS" dans la 2ème classe. Une attestation de garantie sera fournie par l'applicateur au maître d'œuvre précisant les références du produit employé et le procédé.

Travaux comprenant :

- sondage à exécuter sur place sur tous les éléments de la charpente au moyen de tous instruments appropriés,
- brossage à sec et bûchage afin de déterminer les parties rongées,
- injection sous pression à 3 kg/cm<sup>2</sup> de produit fongicide et insecticide dans les éléments de charpente et de sous-toiture et rebouchement des forages par chevilles bois,
- pulvérisation générale sur toutes les surfaces de bois apparentes des pièces de bois constituant la charpente et la sous-toiture,
- toute manutention du matériel nécessaire au traitement.

MODE DE METRE : poste global pour la charpente du bâtiment.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, pour l'ensemble des éléments de charpente existants conservés.

#### 13-01-06.00 REPRISE PARTIELLE DE LA COUVERTURE DE LA NEF LE LONG DE L'AMORTISSEMENT CONTRE CLOCHER

Travaux comprenant :

- dépose des tuiles existantes compris triage, mise en dépôt sur le chantier des tuiles en bon état pour réemploi,
- enlèvement des liteaux, tuiles de calages ou cabrons,
- balayage du voligeage, sortie,
- chargement et évacuation des tuiles non réutilisées, gravois, etc. aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,

- reprise des tuiles conservées, compris fourniture de tuiles complémentaires de même référence que celles existantes,
- filet de protection, échelles, échafaudage, tous accessoires et travaux nécessaires,
- toutes signalisations et protections seront à prévoir sur la voie publique conformément aux normes de sécurité en vigueur ainsi que les droits de voirie qui seront à la charge de l'entreprise,
- location de bâches pour protection du bâtiment contre les intempéries compris toutes manutentions et pliage de ces bâches.

MODE DE METRE : au mètre linéaire.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, au droit du faitage de la couverture de la NEF en partie basse des baies, géminées.

**13-01-07.00 DEPOSE ET REPOSE PARTIELLEMENT DE LA COUVERTURE POUR CREATION DES PASSAGES D'ACCES AUX COMBLES DES BAS COTES SUD & NORD**

Travaux comprenant :

- dépose des tuiles existantes compris triage, mise en dépôt sur le chantier des tuiles en bon état pour réemploi,
- enlèvement des liteaux, tuiles de calages ou cabrons,
- balayage du voligeage, dépose planches du solivage pour création des passages d'accès, location de bâches pour protection du bâtiment contre les intempéries compris toutes manutentions et pliage de ces bâches,
- reprise de la couverture :
  - . raccord du voligeage,
  - . raccord du littelage sur le voligeage,
  - . reprise des tuiles précédemment mises en dépôt, compris fourniture de tuiles complémentaires de même référence que celles existantes,
- chargement et évacuation des tuiles non réutilisées, gravois, etc. aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- filet de protection, échelles, échafaudage, tous accessoires et travaux nécessaires,
- toutes signalisations et protections seront à prévoir sur la voie publique conformément aux normes de sécurité en vigueur ainsi que les droits de voirie qui seront à la charge de l'entreprise,

MODE DE METRE : au mètre superficiel.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, passages des installations techniques dans les combles des bas côtés.

**16-10-10.00 MODIFICATION DU CHENEAU EXISTANT CONTRE MUR AU DROIT DU FAITAGE DE LA NEF POUR TABLETTAGE DES CAISSONS EN PARTIE BASSE DES BAIES GEMINEES**

Travaux comprenant :

- la dépose des supports existants (panneaux bois, brochage d'anciennes maçonneries,...)
- tous travaux modificatifs pour adaptation de la zinguerie cuivre existante compris coupes, découpes, soudures, etc.,
- plis, bandes de garantie, relevés, rampe de noquets,
- raccordement avec bas de pente sur existants,
- travaux comprenant toutes coupes, chutes, façonnages, couvre-joints, recouvrements, fonçures bois, dilatation et toutes sujétions pour une parfaite exécution.

Epaisseur des feuilles cuivre : 0,80 mm.

MODE DE METRE : au mètre linéaire réel.

## LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, au droit du faîtage de la couverture de la NEF en partie basse des baies, géminées.

**16-35-70.00 REPOSE DE LA DESCENTE D'EAUX PLUVIALES EN FONTE PRECEDEMMENT DEPOSEE A L'ANGLE SUD-OUEST COMPRIS DEVOIEMENT EN PARTIE HAUTE**

Il s'agit de la repose de la descente EP déposée lors de la démolition de l'escalier extérieur situé à l'angle SUD-OUEST de l'Eglise.

Sachant qu'une portion en zinc en partie haute de la descente a été conservée et temporairement dévoyée pour permettre les travaux de reconstruction de l'escalier extérieur, les travaux consisteront au raccordement de cette portion à l'aide de tuyaux fonte en provenance des démolitions.

L'Entreprise prévoira la fourniture et la pose de coudes, tuyaux fontes, colliers permettant le déplacement de la descente EP conformément au Plan PRO 04 de l'Architecte.

La prestation comprendra :

- la révision des descentes d'eaux pluviales et dauphins comprenant le remplacement des pièces jugées défectueuses (état établi contradictoirement avec l'Architecte),
- le raccordement pied de chute EP sur le regard extérieur existant en pied de l'escalier reconstitué et le bouchement de l'ancienne traversée du raccordement de la chute déplacée,
- la reprise du dauphin pied de chute (2 tronçons) et remise en place suivant plan PRO 03 de l'Architecte compris toutes sujétions de main d'œuvre et d'accessoires complémentaires.
- la mise en peinture du dauphin compris primaire - finition par 2 couches de peinture type CAPALAC COMPACT des Ets CAPAROL.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme RAL.

MODE DE METRE : poste global à chiffrer forfaitairement par l'entreprise.

## LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, la descente déposée par le maçon pour reconstruction de l'escalier SUD.

**16-35-75.00 DEPOSE ET REPOSE DES DESCENTES D'EAUX PLUVIALES EXISTANTES COMPRIS MISE EN DEPOT**

La prestation comprendra :

- la dépose soignée des descentes d'eaux pluviales en zinc y compris dauphins fonte pieds de chutes y compris dépose des colliers de maintien
- la numération, et la mise en dépôt dans un lieu défini par l'Architecte compris main d'œuvre et transport,
- la révision des descentes d'eaux pluviales et dauphins comprenant le remplacement des pièces jugées défectueuses (état établi contradictoirement avec l'Architecte),
- la repose des descentes d'eaux pluviales et dauphins pieds de chutes après travaux de façades compris ajustages, calages, réglages, adaptations en fonction du réseau enterré existant (raccordements sur regards), remplacement des accessoires de pose en fonction de l'état, accessoires complémentaires,
- la mise en peinture des dauphins fonte compris primaire - finition par 2 couches de peinture type CAPALAC COMPACT des Ets CAPAROL.

Coloris au choix de l'Architecte dans la gamme RAL.

Les échafaudages sont prévus au LOT FACADES

MODE DE METRE : au mètre linéaire.

## LOCALISATION :

PHASE 2 - TRAITEMENT DES FACADES, l'ensemble des descentes d'eaux pluviales existantes sur les façades.

16-35-80.00 **REMPLACEMENT DES PICS ANTI-VOLATILES**

La prestation comprendra :

- la dépose des existants, compris brossage du support, nettoyage,
- la fourniture et pose de pics anti-volatiles comprenant une embase PVC et pics acier inoxydable.
- évacuation des gravois aux décharges publiques adaptées compris frais.

Pose suivant préconisations du fabricant.

MODE DE METRE : au mètre linéaire.

## LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, suivant indications de l'Architecte.

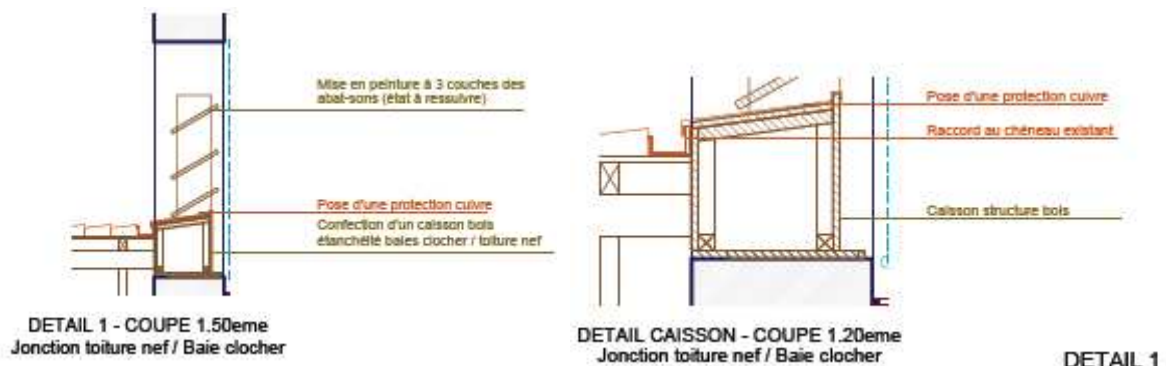
16-35-85.00 **CONFECTION D'UN CAISSON BOIS - Dim. : 1,00 m x 0,55 m Hteur moyenne - Largeur : 0,60 m. AVEC HABILLAGE CUIVRE EN PARTIE BASSE DES BAIES GEMINEES POUR LIAISON ENTRE CLOCHER ET COUVERTURE DE LA NEF**

Réalisation d'un caisson bois formant l'amortissement de la couverture de la NEF et du clocher.

Travaux à réaliser suivant principe exprimé sur la planche PRO 05 du carnet de détails de l'Architecte.

La prestation comprendra :

- la réalisation d'un gabarit bois comprenant les ossatures supports des caissons réalisées en profils bois de sections adaptées, fixations sur les appuis pierre des baies géminées,
- panneaux de contreplaqué hydrofuge type NAVIREX M1 de 18 mm d'épaisseur,
- dessus avec pente vers l'extérieur,
- habillage par feuille cuivre 8/10èmes formant coiffe sur le dessus et rive arrière dans beffroi venant en recouvrement du courant existant,
- les moyens de sécurité individuelles et collectives suivant normes en vigueur,



Nota :

- les abat-sons sont déposés et reposés par les autres lots.
- la reprise de la rive de couverture contre le clocher est décomptée dans la présent lot séparément dans la DPGF.

MODE DE METRE : à l'unité de caisson à réaliser.

LOCALISATION :

PHASE 1 - LE CLOCHER, en partie basse des baies géminées sur façade EST pour liaison entre le clocher, et la couverture de la NEF.