

**DEPARTEMENT DU PAS DE CALAIS**  
**Commune de BAYENGHEM LES EPERLECQUES**

**Ecole Maternelle Impasse des Ecoles**  
**Aménagement d'une Classe Maternelle**  
**Travaux Rénovation de la Charpente Couverture**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES DESCRIPTIF TRAVAUX**

**LOT CHARPENTE COUVERTURE ZINGUERIE**

| <b>MAITRE D'OUVRAGE</b>  |             | <b>ARCHITECTE</b>   |  |
|--|-------------|---|--|
| <b>Commune de BAYENGHEM LES EPERLECQUES</b><br>Rue F Mitterand<br>62910 <b>BAYENGHEM LES EPERLECQUES</b> |             | <b>Cabinet Guy TAVART</b><br>11 Rue au Sable Bayenghem<br>62 910 EPERLECQUES<br>TEL : 03 21 93 79 45<br>E-MAIL : <a href="mailto:cabinet.tavart@wanadoo.fr">cabinet.tavart@wanadoo.fr</a> |  |
| <b>BUREAU DE CONTROLE</b>  | <b>CSPS</b> | <b>OPC</b>  |  |
|  |             |   |  |

**Novembre 2017**

## LOT CHARPENTE COUVERTURE

### **1. SECURITE - ECHAFAUDAGES**

- Mise en place des installations de chantier de sécurité et de protection de la santé des travailleurs suivant la réglementation en vigueur

- Tous les échafaudages et garde corps de sécurité nécessaires à la réalisation des travaux sont à charge du présent lot ainsi que les dispositifs de protection contre les chutes du personnel et les dispositifs de protection des câbles E.D.F.

- Les interventions ne pourront se faire qu'après protection ou neutralisation des câbles électriques et conducteurs sous tension

- Tous les échafaudages et étaitements de sécurité nécessaires à la réalisation des travaux sont à charge des entreprises Tous les dispositifs de protections nécessaires à la sécurité des personnes et des ouvrages à charge du présent lot.

Toutes précautions seront prises pour éviter les projections et chutes, d'outils, de matériaux, de produits nocifs, etc....

- Suivant les besoins du chantier toutes les sujétions de détournement provisoire des eaux pluviales, bâchages provisoires pendant la réalisation des travaux sont à charge du présent lot.

- Tous les dispositifs de protections nécessaires à la sécurité des personnes et des ouvrages sont à charge du présent lot. Les entreprises sont tenues de se renseigner auprès des services compétants de façon à intervenir sur un site où plus aucun câble de transport d'électricité n'est sous tension sans protection adéquate. Toutes précautions seront prises pour éviter les projections et chutes d'outils et de matériaux.

- L'entreprise sera réputée avoir visité les lieux et ne pourra se prévaloir d'aucun supplément pour difficultés d'accès ou d'exécutions.

Les travaux seront réalisés en milieu scolaire en activité toutes les dispositions seront prises en accord avec le chef d'établissement pour assurer la sécurité des usagers (élèves, parents, enseignants, personnel, et autres)

Mise en place et entretien, de clôtures de chantier, et protections mécaniques des passages de circulation, pendant les travaux à charge du présent lot

## **2. CHARPENTE**

### **2.1. Généralités**

- En ce qui concerne, les applications et la mise en œuvre, tous les travaux du présent lot devront être réalisés en se référant, en tout ce qui leur est applicable, aux spécifications et prescriptions des documents techniques, normes règles de construction, DTU et éventuels labels afférents à ces ouvrages, définis dans les Cahiers des Prescriptions Générales auxquels les entreprises sont tenues de se reporter

D.T.U. n°31.1 Charpente Escaliers bois

DTU 41.2 : « Revêtements extérieurs en bois » NF P 65-210

DTU 36.1 : « Menuiserie en bois »

N.R.T.et N.R.A.

Règles Bois Feu 88 de justification par le calcul pour la résistance au feu des charpentes bois

Règles CB 71 et révisions : Règles de calcul et de conception charpentes en bois

Règles NV 65 et annexes et règles NV 84 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions

Règles parasismiques (zone 2, bâtiment d'importance 3)

Cahier des charges N°111 du C.T.B..

- Tous les bois utilisés seront des bois cultivés certifiés provenant d'une exploitation forestière labellisée respectueuse de l'environnement, l'entreprise fournira l'attestation

- Les sections et dimensions des bois, vis, boulons, clous etc.. indiquées dans le CCTP descriptif sont données à titre indicatif l'entreprise et tenue d'en vérifier l'exactitude

- Fabrication du lamellé collé conforme aux spécifications du cahier 86 du C.T.B., aux règles CB 71 avec contrôle suivant normes EN 385 et EN 301

- Les supports seront réceptionnés contradictoirement avec les autres entreprises de Gros Œuvre et de Couverture, les éventuels reprises de béton devront être demandées suffisamment à l'avance. A partir du moment où le charpentier mettra en place ses ouvrages, les supports béton seront considérés comme acceptés par celui-ci. Toutes rectifications des ouvrages non conformes exigés par le Maître d'oeuvre après mise en place des ouvrages de charpente seront à charge du charpentier.

- Le charpentier devra s'informer en temps utile, des pentes à donner pour les ouvrages de couverture, et des réservations à prévoir pour les évacuations.

- Les certificats de provenance et de qualités requises des matériaux, qualité de galvanisation, certificat traitement des bois etc..., devront être délivrés à l'Architecte avant mise en oeuvre des matériaux.

- Le charpentier devra s'assurer auprès du couvreur de la cohérence entre les pentes existantes sur les ouvrages de structure charpente et les ouvrages de couvertures qui seront mis en place

- Toute la couverture existante sera déposée et refaite à neuf (avec tuiles de récupération option, ou neuves base ) compris gouttières et descentes EP. Un débord de toiture avec planche de rive et gouttière sera créé en égoût de toitures côté nord, La gouttière et le débord de toiture en bas de versant côté sud seront traités à l'identique de l'existant avec crochets chevron ou à scellér,

- Pour des raisons de maintien hors d'eau des constructions et d'ordonnement des travaux, la fourniture et pose de la sous toiture seront assurées avec contre lattage à l'avancement des travaux par le couvreur à défaut le bâchage provisoire sera mis en place par le charpentier

- Pour les ouvrages de charpente en ce qui concerne, les applications et la mise en œuvre, tous les travaux du présent lot devront être réalisés en se référant, en tout ce qui leur est applicable, aux spécifications et prescriptions des documents techniques, normes règles de construction, DTU et éventuels labels afférents à ces ouvrages, définis dans les Cahiers des Prescriptions Générales auxquels les entreprises sont tenues de se reporter.

-Tous les dispositifs de sécurité nécessaires à l'exécution des travaux de charpente sont à charge de l'entreprise qui en assure la réalisation.

- Le charpentier doit tenir compte des joints de construction de dilatation du gros œuvre et prendre en compte toutes les sujétions de charpentes liées à ces joints .

### **2.2. Essence des bois - Traitement**

- Sauf indications contraires dans la suite du descriptif tous les bois mis en œuvre pour la réalisation des travaux, seront en sapin de pays exempt de nœuds malsains, traité en totalité par immersion dans un liquide fongicide et insecticide agréé par le C.T.B.

- L'entreprise du présent lot devra fournir au Maître d'Oeuvre le certificat de traitement des bois approvisionnés sur le chantier dans les classes requises de leurs domaines utilisations. Les pièces de bois recoupées sur chantier seront retraitées sur le site Le PV de traitement des bois sera fourni au Maître d'Oeuvre

### **2.3. Qualité des bois, ferrures, clous et visserie**

- Les bois seront conformes à la norme N.F.B. 52.001 dans la catégorie II, c'est à dire bois de choix ne présentant aucune trace d'échauffure, ni de pourriture, ni de dégâts causés par les insectes. Seules les piqûres noires peuvent être tolérées. Sciés à arêtes vives, pente générale du fil admise sur une face de 12% au maximum, ne pouvant excéder localement 20%. Les noeuds sains et adhérents non groupés de 40mm de diamètre sont acceptés.
- Tous les bois devront être à l'état sec conformément à la norme N.F.B. 51.004.
- L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour la bonne conservation des bois stockés. Les bois et ouvrages de charpente approvisionnés sur le chantier, en état d'utilisation ou de pose, devront être placés à l'abri des intempéries et sécurisés contre les risques de basculement et de chutes  
Le stockage de bois sur le chantier se fera sur une aire plane et propre avec calage des fermettes de façon à permettre la ventilation autour de chaque éléments.
- Les panneaux contreplaqués, OSb, agglomérés employés seront de qualité marine C.T.B .X. ou CTB H.
- Le lamellé-collé sera du GL 24 norme EN 124-207 Module 12. Bois traité fongicide, insecticide sapin ou épicéa de pays, catégorie 11, utilisé pour la fabrication du lamellé-collé sera de la classe C24 suivant norme B52-001-4
- Tous les collages se feront dans un atelier climatisé suivant normes propres à ce genre. Collage réalisé avec colle résorcine, résistant à l'humidité suivant norme NF EN 301.
- Les sections des bois indiquées dans la suite du descriptif sont données à titre indicatif, l'entreprise est tenue d'en vérifier l'exactitude.
- Toutes les pièces de charpente apparentes seront rabotées.
- Sauf indications contraires dans la suite du descriptif toutes les ferrures, toute la boulonnerie, toute la visserie et les clous utilisés seront en acier galvanisé ou acier inoxydable

### **2.4. Plans de détail et calcul des ouvrages**

- Les dessins, plans d'exécution et épures, les notes de calcul du dimensionnement des ouvrages seront établis par l'entrepreneur et seront validés par le Bureau de Contrôle. Les dimensions et sections d'ouvrages indiquées aux plans et au descriptif du présent dossier d'appel d'offres sont données à titre indicatif les entreprises sont tenues de vérifier leur exactitude.

### **2.5. Travaux préparatoires**

#### **2.5.1. Dépose couverture existante**

- Tous les ouvrages de couverture existants seront déposés par le couvreur, couverture tuiles, lattage, sous toiture, entourages de cheminées, et autres ouvrages de toiture compris toutes sujétions,
- Les mises hors d'eau provisoires par bâches solides sont à charge du couvreur compris toutes sujétions. Les travaux seront organisés avec le charpentier et le gros oeuvre pour assurer l'ensemble dépose couverture/charpente/sous toiture en continuité. Les bâches seront suffisamment résistante pour supporter leur remaniement pendant les travaux (déposes puis remises en place plusieurs fois)
- Le bâchage sera réceptionné par le charpentier et le couvreur, après cette réception la gestion des bâches de mise hors d'eau provisoire pendant les travaux de refecton de la charpente sera à charge du charpentier
- Les décombres provenant des travaux préparatoires démontage non réutilisables seront chargés sur camions et évacués en décharge au fur et à mesure de l'avancement.
- Aucun stockage de bois attaqués ne sera autorisé sur les abords du projet

#### **Localisation**

Dépose de la couverture tuiles et gouttières, mise en place d'un bâchage provisoire de mise hors d'eau, à charge du couvreur

Découpe des bois de charpente au droit de la charpente des bâtiments conservés réalisée par le charpentier.

Gestion par le charpentier des Bâches de mise hors d'eau provisoire pendant les travaux de refecton de charpente, jusqu'à la mise hors d'eau définitive

### **2.5.2. Dépose charpente - Traitement**

- Tous les supports charpente neufs à créer ou existants rénovés pour la couverture sont à charge du charpentier
  - Dépose complète du chevronnage compris toutes sujétions Les portions de maçonnerie reposant sur le chevronnage seront déposée par le charpentier
  - Dépose et remplacement ou curage des pièces de charpente fortement attaquées, pannes sablières, faitière et ventrières, éléments de ferme, etc
  - Les supports charpente existants seront vérifiés et remplacés, renforcés ou refixés correctement en cas de besoin. Les pointes de l'ancien lattage seront enlevées ou enfoncées.
- Conjointement au démontage de la charpente le maintien provisoire par étaielement/contreventement des pointes de pignons jusqu'à la mise en place de la charpente rénovée est à charge du présent lot
- Les matériaux issus des dépose et curage seront évacués en décharge à charge du présent lot

#### **Localisation**

- Dépose complète du chevronnage compris toutes sujétions
- Dépose et remplacement ou curage des pièces de charpente fortement attaquées, pannes sablières, faitière et ventrière, éléments de ferme, etc...

### **2.5.3. Traitement de la charpente existante conservée**

- Tous les bois de charpente existants conservés seront dépoussiérés et traités par un badigeon ou pulvérisation fongicide insecticide non nocif pour la santé (fiche technique à fournir) à charge du Charpentier. Les bois neufs seront approvisionnés déjà traités (fiche technique à fournir)

#### **Localisation**

Traitement de tous les bois de charpente existants conservés (hors plancher)

### **2.6. Refection Charpente existante**

- Tous les supports charpente neufs à créer ou existants rénovés pour la couverture sont à charge du présent lot
  - Les supports charpente existants seront vérifiés et remplacés, renforcés ou refixés correctement en cas de besoin. Les pointes de l'ancien lattage seront enlevées ou enfoncées.
- Le matériau de couverture utilisé nécessite une pente minimale requise l'entreprise est tenue de vérifier cette pente sur la charpente existante et d'assurer tous les compléments de charpente si nécessaires pour l'obtention de cette pente
- La reconstitution du chevronnage compris coyaux, et les chevêtres au droit du vélux et d'écart au feu des conduits de fumées, ainsi que le chevronnage nécessaire à la création des débords de toiture sont à charge du charpentier compris toutes autres sujétions
  - Les charpentes et supports de couvertures et de zingueries seront réceptionnés contradictoirement avec les entreprises de couverture, gros oeuvre et de Charpente, les éventuels reprises de béton et ou charpente devront être demandées suffisamment à l'avance par le couvreur. A partir du moment où le couvreur mettra en place ses ouvrages, les supports béton et charpente seront considérés comme acceptés par celui-ci.
  - Toutes rectifications des ouvrages non conformes exigés par le Maître d'oeuvre après mise en place des sous toitures seront à charge du couvreur.
  - La reconstitution du plancher bois sur les anciennes trémies d'escalier et de ventilation et à l'emplacement des anciennes cheminée sera à charge du charpentier
  - La mise en place d'une poutre support pour le gitage existant du plancher des combles sera à charge du charpentier

#### **2.6.1. Réfection des fermes et pannes existantes**

- La panne faitière sera remplacée ou doublée, les pannes ventrières existantes seront conservées, vérifiées, renforcées par plaques métalliques ou pièces de bois complémentaires refixées correctement, doublées en cas de besoin, les parties défectueuses seront curées et remplacées ou doublées si nécessaire. Les renforcement ou doublage des pannes ne doivent pas occasionner la modification des arasements maçonnerie de pointes de pignon
- Les pannes sablières seront conservées et vérifiées les parties défectueuses seront curées et remplacées si nécessaire. Prévoir la fixation des sablières conservées dans la maçonnerie par chevilles chimiques
- Les 2 fermes existantes seront réparées et complétées par des pièces de bois moisées et boulonnées. Des blochets reliant l'arbalétrier et la sablière seront mls en place ainsi que des entrails.

- Création de 2 nouvelles fermes pour le recouplement de portées des pannes ventrières et faitière, l'entrait moisé en pied des fermes reposera sur les murs porteurs compris toutes sujétions et pourra être positionné au dessus du plancher des combles

**Localisation**

Réfection des 2 fermes existantes

Création de 2 nouvelles fermes

Réfection des pannes faitières et ventrières, compris ventrières supplémentaires

Réfection des pannes sablières compris sâblières neuves de remplacement en recherche (50%)

**2.6.2. Réfection du chevronnage**

-Après réparations ponctuelles par mise en place de sablières neuves compris fixations ancrages et toutes sujétions :

-Reconstitution du chevronnage en veillant à ne pas modifier l'ébergement des pointes de pignon . Les chevrons existants, sains, pourront être laissés en place mais la couverture est prévue en travaux de base par tuiles mécaniques neuves qui nécessitent un plan de versant relativement rectiligne. pour obtenir ce plan de toiture réglé, mise en place de planche sur chant en doublage ponctuels des chevrons existants conservés Les pointes de l'ancien lattage seront enlevées ou enfoncées, les parties de chevrons défectueuses seront curées et remplacées

-Autre solution possible dépose complète de l'existant et mise en place de chevrons neufs sapin 6.5/7cm pour obtenir ce plan de toiture réglé

-Création des chevêtres pour la mise en place des chassis de toit à charge du présent lot à réaliser en accord avec le couvreur

-En bas de versant prévoir des coyaux .

-Planche de rive 27mm et sous face rainurée préenduit à prévoir en bas du versant nord, compris mise en peinture microporeuse type la Seigneurie 1 impression et 2 couches de finition

**Localisation**

Réfection du chevronnage compris chevêtres de chassis de toit et cheminées, coyaux, Planche de rive et sous face en bas de versant nord

**2.6.3. Reconstitutions ponctuelles de plancher**

- Les reconstitutions ponctuelles du plancher bois sur les anciennes trémies d'escalier et de ventilation et à l'emplacement des anciennes cheminées sera à charge du charpentier, avec mise en place en raccords ajustés d'un gittage et de lames de plancher sapin 27mm

- A l'angle sud ouest du bâtiment, le gitage contre le mur est à curer et remplacer ponctuellement compris toutes sujétions

**Localisation**

Reconstitution du plancher bois sur les anciennes trémies d'escalier de ventilation et à l'emplacement des anciennes cheminées

**2.6.3. Poutre support pour gitage existant**

- Mise en place compris toutes sujétions d'une poutre en laméllé collée, BMR, ou bois massif douglass pour support de gitage existant dans la zone vestiaires. Prévoir 2 poteaux métalliques ou bois en extrémités de poutre avec platine de fixation basse réglable à vis. Fixation des pièces de gitage existantes sur cette poutre compris liaisonnement des gites recoupées et toutes sujétions

**Localisation**

Poutre sur poteaux à prévoir pour la reprise à mi portée du gitage de plancher des combles dans la zone vestiaires compris fixation des pièces de gitage existantes

### **3. COUVERTURE**

#### **3.1. Généralités**

- En ce qui concerne, les applications et la mise en œuvre, tous les travaux du présent lot devront être réalisés en se référant, en tout ce qui leur est applicable, aux spécifications et prescriptions des documents techniques, normes règles de construction, DTU et éventuels labels afférents à ces ouvrages, définis dans les Cahiers des Prescriptions Générales auxquels les entreprises sont tenues de se reporter
- Les supports seront réceptionnés contradictoirement avec les entreprises de Gros Œuvre et de Charpente, les éventuels reprises de béton et ou charpente devront être demandées suffisamment à l'avance par le couvreur. A partir du moment où le couvreur mettra en place ses ouvrages, les supports béton et charpente seront considérés comme acceptés par celui-ci. Toutes rectifications des ouvrages non conformes exigés par le Maître d'oeuvre après mise en place des sous toitures seront à charge du couvreur.
- Le couvreur devra informer en temps utile les entreprises de Gros Œuvre et de Charpente, des pentes à donner, des réservations à prévoir pour les évacuations.
- Les détails de zinguerie et principes de ventilation des couvertures devront avoir l'accord du Bureau de Contrôle avant toute exécution des travaux.
- Le couvreur doit tenir compte des joints de construction de dilatation du gros œuvre et prendre en compte toutes les sujétions des couvertures liées à ces joints .
- Les certificats de provenance et de qualités requises des matériaux, qualité de galvanisation, certificat traitement des bois etc..., devront être délivrés à l'Architecte avant mise en oeuvre des matériaux.
- Le couvreur devra s'assurer de la cohérence entre les pentes existantes sur les ouvrages de structure charpente et les ouvrages de couvertures qui seront mis en place
- Les détails de zinguerie et principes de ventilation des couvertures devront avoir l'accord du Bureau de Contrôle avant toute exécution des travaux.
- Toute la couverture existante sera déposée et refaite à neuf (avec tuiles de récupération option, ou neuves base ) compris gouttières et descentes EP. Un débord de toiture avec planche de rive et gouttière sera créé en égoût de toitures côté nord, La gouttière et le débord de toiture en bas de versant côté sud seront traités à l'identique de l'existant avec crochets à sceller,

#### **3.2. Sécurité - Echafaudages**

- Tous les échafaudages et garde corps de sécurité nécessaires à la réalisation des travaux sont à charge de l'entreprise ainsi que les dispositifs de protection contre les chutes du personnel et les dispositifs de protection des câbles E.D.F.
- Mise en place des installations de sécurité suivant la réglementation en vigueur
- Les interventions en toiture ne pourront se faire qu'après protection ou neutralisation des câbles électriques et conducteurs sous tension
- Tous les échafaudages et étaielements de sécurité nécessaires à la réalisation des travaux sont à charge de l'entreprise Tous les dispositifs de protections nécessaires à la sécurité des personnes et des ouvrages à charge du présent lot. Toutes précautions seront prises pour éviter les projections et chutes, d'outils, de matériaux, de produits nocifs, etc....
- Suivant les besoins du chantier toutes les sujétions de détournement provisoire des eaux pluviales, bâchages provisoires pendant la réalisation des travaux sont à charge du présent lot.
- Tous les dispositifs de protections nécessaires à la sécurité des personnes et des ouvrages sont à charge du présent lot. Les entreprises sont tenues de se renseigner auprès des services compétants de façon à intervenir sur un site où plus aucun câble de transport d'électricité n'est sous tension sans protection adéquate. Toutes précautions seront prises pour éviter les projections et chutes d'outils et de matériaux.
- L'entreprise sera réputée avoir visité les lieux et ne pourra se prévaloir d'aucun supplément pour difficultés d'accès ou d'exécutions.

#### **3.3. Essence des bois - Traitement**

- Sauf indications contraires dans la suite du descriptif tous les bois mis en œuvre pour la réalisation des travaux de couverture, seront en sapin de pays exempt de nœuds malsains, traité en totalité par immersion dans un liquide fongicide et insecticide agréé par le C.T.B.
- L'entreprise du présent lot devra fournir au Maitre d'Oeuvre le certicat de traitement des bois approvisionnés sur le chantier dans les classes requises de leurs domaines utilisations. Les pièces de bois recoupées sur chantier seront retraitées sur le site Le PV de traitement des bois sera fourni au Maitre d'Oeuvre

### **3.4. Plans de détail et calcul des ouvrages**

- Les dessins, plans d'exécution et épures, les notes de calcul du dimensionnement des évacuations des eaux pluviales seront établis par l'entrepreneur et seront validés par le Bureau de Contrôle. Les dimensions et sections d'ouvrages indiquées aux plans et au descriptif sont données à titre indicatif les entreprises sont tenues de vérifier leur exactitude.

### **3.5. Travaux préparatoires - Démontage de couverture**

#### **3.5.1. Dépose couverture existante**

- Tous les ouvrages de couverture existants seront déposés, couverture tuiles, lattage, sous toiture, entourages de cheminées, et autres ouvrages de toiture compris toutes sujétions, par le couvreur
- Les tuiles compris lattage seront déposées sans soins et évacuées par le couvreur, La découpe des bois de charpente au droit de la charpente des bâtiments conservés sera réalisée par le couvreur
- Les mises hors d'eau provisoires par bâches solides pendant les travaux de démontage et réfection de charpente sont à charge **du couvreur** compris toutes sujétions. Les travaux seront organisés avec le couvreur le charpentier et le gros oeuvre pour assurer l'ensemble dépose couverture/charpente/sous toiture en continuité. Les bâches seront suffisamment résistantes pour supporter leur remaniement pendant les travaux (déposes puis remises en place plusieurs fois)
- Le bâchage sera réceptionné par le Gros oeuvre et le couvreur, après cette réception la gestion des bâches de mise hors d'eau provisoire pendant les travaux de gros oeuvre sera à charge du lot gros oeuvre pendant les travaux de réfection de la charpente à charge du charpentier
- Les décombres provenant des travaux préparatoires démontage non réutilisables seront chargés sur camions et évacués en décharge au fur et à mesure de l'avancement.
- Aucun stockage ne sera autorisé sur les abords du projet sauf emploi des bennes auto-déchargeables

#### **Localisation**

Dépose sans soin et évacuation de toutes les tuiles

Découpe des bois de charpente au droit de la charpente des bâtiments conservés réalisée par le **couvreur**.

Mise en place et fourniture des Bâches de mise hors d'eau provisoire

Gestion des Bâches de mise hors d'eau provisoire pendant les travaux de réfection de charpente, jusqu'à la mise hors d'eau définitive

#### **Option dépose des tuiles avec soin**

Prévoir la dépose avec soins des tuiles, en vue de de réutilisation. Les tuiles seront rangées sur le chantier en fond de terrain compris triage nettoyage

#### **3.5.2. Dépose des gouttières et descentes EP**

- Les gouttières et descentes EP existantes seront déposées en totalité par le couvreur, compris les crochets et colliers de fixation avec rebouchement soigné des trous de scellement en murs.

#### **Localisation**

- Dépose de l'ensemble des gouttières et descentes EP

#### **3.5.3. Sous Toiture**

- Sous toiture par films polypropylène thermosoudés type "Protect VP T2 classé HPV et TR2 Pose tendue avec contre lattage sapin de pays traité fongicide insecticide (Attestation de traitement à fournir)..
- La sous toiture sera réceptionnée par le couvreur et le charpentier

#### **Localisation**

La fourniture et pose de la sous toiture sera assurée par le couvreur en continuité immédiate des travaux de charpente pour des raisons de maintien hors d'eau du Bâtiment



### **3.6. Couverture tuiles terre cuite**

#### **3.6.1. Couverture tuiles**

- En ce qui concerne, les applications et la mise en œuvre, tous les travaux du présent lot devront être réalisés en se référant, en tout ce qui leur est applicable, aux spécifications et prescriptions des documents techniques, normes règles de construction, DTU et éventuels labels afférents à ces ouvrages, auxquels les entreprises sont tenues de se reporter
    - . D.T.U. 40-21 couverture tuiles terre cuite à emboîtement
    - . Evacuations EP. D.T.U. N° 40.5 Norme NF P 36 201 . Norme NF P 84.206.1. DTU 60.11
    - . Règles N 84 D.T.U. P 06 006, Règles NV 65 D.T.U. P 06 002
    - . Règles neige et vent N.V. 65 et NV 84 avec additifs et mises à jour.
    - . Avis techniques du C.S.T.B. des produits utilisés.
  - Règles parasismiques (zone 2, bâtiment d'importance 3)
  - Le site est à considérer comme étant exposé
  - La couverture existante aux N°8 et N°10 sera déposée et refaite à neuf ainsi que les gouttières, descente EP, entourrages et sorties de souches.
  - La couverture sera réalisée en tuiles terre cuite à surface parfaitement lisse et siliconée, teinte terre cuite naturelle orangé, petit Moule 20 tuiles/M2 type "Panne S " marque "Ymérés" ou similaire
  - Pose sur liteaux sapin exempts de noeuds malsains et traités insecticide et fongicide (Attestation de traitement à fournir). Section des liteaux à calculer par l'entreprise en fonction de l'entre axe des ouvrages de charpente.
- Les tuiles en versant courant seront clouées par pointes acier inoxydable, Les tuiles de rives du pignon , seront maçonnées.

- Toutes les coupes droites et biaises seront parfaitement rectilignes et réalisées à la tronçonneuse.
- Tuile chatière pour la ventilation de la sous face des tuiles, compris grillage anti-insectes.

#### **3.6.2. Option couverture tuiles de récupération**

- Chiffrer l'option pour la couverture en tuiles flamandes récupérées sur la chantier et nettoyées (sablage interdit)
- Pose sur liteaux sapin exempts de noeuds malsains et traités insecticide et fongicide (Attestation de traitement à fournir). Section des liteaux à calculer par l'entreprise en fonction de l'entre axe des ouvrages de charpente.
- Toutes les tuiles seront posées au crochet acier inoxydable.
- Les tuiles de rives du pignon seront maçonnées et rejointées au mortier avec solin mortier à la règle
- Le faitage sera réalisé à l'identique de l'existant tuiles faitière ½ ronde le tout posé et jointé au mortier de chaux grasse
- Les tuiles de récupération manquantes seront fournies à pied d'œuvre au pied du Bâtiment par le Maître de l'ouvrage

### **3.7. Zinquerie**

#### **3.7.1. Ventilation**

- Champignon "Nicoll" en PVC, teinte assortie aux éléments de couverture, platine d'étanchéité en plomb sertie sur la douille de ventilation, pose compris toutes sujétions, diamètre des sorties suivant précisions du domaine.

#### **Localisation**

- 1 sortie de ce type qualité aérolitique diamètre 160 mm à prévoir pour la VMC et 2 sorties standard diamètre 100 mm pour les ventilations de chute.

#### **3.7.2. Entourage de cheminée**

- Couloir zinc n° 14 à prévoir en parties latérales .
- Derrière de cheminée et bavette de façade en zinc n°14 ou en plomb 1mm.
- Solins d'étanchéité périphériques en zinc n° 12, compris toutes sujétions de rainures en maçonnerie et rebouchage au mortier bâtard soigneusement lissé.

#### **Localisation**

- Entourage de cheminées avec couloirs zinc à prévoir autour des conduits de fumées

### **3.7.3 Zinguerie pour décrochement de toitures**

- Couloir zinc n°14 à prévoir contre murs, en décrochement sur versants de toiture, au droit des décrochement de pointes de pignons
- Habillage de la joue du décrochement de toiture en zinc quartz n°14 compris tous façonnages, soudures, raccordement sur le couloir zinc en pied de joues

#### **Localisation**

- A prévoir pour l'habillage de joue sur décrochement de toitures

### **3.7.4 Solins contre mur**

- Couloir zinc n°14 à prévoir contre murs, sur versants de toiture, au droit des décrochement de toitures
- Solins d'étanchéité en zinc n° 12, compris toutes sujétions de rainures en maçonnerie et rebouchage au mortier bâtard soigneusement lissé.

#### **Localisation**

- Solin à prévoir contre mur du pignon mitoyen

### **3.7.5. Raccords d'étanchéité sur toiture mitoyenne**

- Mise en place d'un tasseau avec couvejoint en zinc 14 et un double Couloir zinc n°14, compris toutes sujétions, à prévoir pour assurer le raccord parfaitement hors d'eau entre la refecton de la toiture du projet et la couverture existante du bâtiment mitoyen.

#### **Localisation**

- A prévoir pour assurer le raccord parfaitement hors d'eau entre la refecton de la toiture du projet et la couverture existante du bâtiment mitoyen, versants nord et sud.

### **3.7.6. Châssis de toit**

- Fourniture et pose de châssis de toit basculants, type VELUX (ou équivalent FAKRO), modèle GGLConfort finition Top finish équipés de vitrage double isolant peu émissif type Planitherm futur argon, une face vitrage feuilleté
- Protections extérieures par profils d'aluminium prélaqué. Raccords d'étanchéité préfabriqués en aluminium laqué et plomb.
- Ferrage par 2 pivots à frein dissimulés et dispositif de verrouillage traité anti-corrosion. Manoeuvre par barre en aluminium anodisé. Fixation sur la charpente par équerres métalliques vissées traitées anti-corrosion.
- Les chevêtres de charpente nécessaires à la pose des velux sont à charge du présent lot

#### **Localisation**

- Un châssis de toit vélux 0,55/0,78ml

## **3.8. Evacuation E.P**

### **3.8.1. Gouttières zinc**

- Gouttières en zinc n°14 demi ronde, développement 25cm à vérifier par le calcul par l'entreprise, en bas de tous les versants de toitures sauf zone sanitaire en versant nord (gouttière havraise), pose sur crochets acier galvanisé, espacés tous les 50cm au maximum, crochets bandeaux fixation avec pointes acier galvanisé côté nord, crochets consoles soigneusement scellés en maçonnerie identiques à l'existant côté sud. Les crochets existants semblent en bon état et pourront éventuellement être réutilisés (chiffrer réutilisation des crochets scelles)
- Gouttière havraise en zinc 14, sur consoles acier galvanisées, compris la mise en place d'un voligeage en bas de versant et bande de battellement en zinc 14 sous gouttière avec retombée à larmier contre planche de rive.
- Soudures fortes réalisées à l'étain. les accessoires, fonds atteintes dilatation, angles etc...sont à charge du présent lot.

#### **Localisation**

- Gouttières ½ rondes, sur crochets bandeaux en bas de versant côté nord (autres que havraise), sur crochets consoles en bas de versants côté sud
- Gouttières havraises, en bas de versant côté nord, zone sanitaires

### **3.8.2. Tuyaux d'évacuation en zinc**

- Tuyaux d'évacuation cylindrique en zinc n° 12, section à calculer par l'entreprise, pose sur colliers acier galvanisé à boulons, tous les coudes soudés nécessaires sont à charge du présent lot, ainsi que les nez soudés au droit des colliers. Toutes les soudures seront réalisées à l'étain. Raccordement des descentes sur les regards ou coudes attentes pieds de chute à charge du présent lot, compris tous scellements.
- Mise en place de tuyaux droit fonte en pied de descente E.P 2,00 ml.

#### **Localisation**

- A prévoir pour toutes les évacuations EP de toitures

**Option remplacement des gouttières et descentes existantes**

- Chiffrer en option le remplacement des gouttières et descente PVC sur le bâtiment mitoyen par des gouttières 1/2 rondes et descentes zinc idem 3.8.1. et 3.8.2.