

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

**Groupe Scolaire Impasse des Ecoles**  
**Aménagement d'une Classe Maternelle**  
**Construction d'un Nouveau Bloc de Sanitaires**  
**Réfection du Préau**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES DESCRIPTIF TRAVAUX**

**LOT N°4 COUVERTURE ZINC**

<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>		<b>ARCHITECTE</b>	
Commune de BAYENGHEM LES EPERLECQUES Rue F Mitterand 62910 BAYENGHEM LES EPERLECQUES TEL : 03 21 93 50 14 E-mail : maire.jeanmichel@orange.fr		Cabinet Guy TAVART 11 Rue au Sable 62910 BAYENGHEM LES EPERLECQUES TEL : 03 21 93 79 45 E-mail : cabinet.tavart@wanadoo.fr	
<b>BUREAU DE CONTROLE</b>	<b>CSPS</b>		<b>OPC</b>

## LOT N°4 COUVERTURE ZINC

### 1. Documents de référence

- Les travaux de couverture zinc seront conformes aux documents
  - . D.T.U. 40.41 . Couverture en feuilles de zinc
  - . 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.
- Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises. Les matériaux et procédés devront être titulaires d'un avis technique favorable du C.S.T.B. en cours de validité, ou d'un C.P.P. visé favorablement par un Bureaux de Contrôle.
- Les bois support des ouvrages seront traités fongicide insecticide par un produit agréé CTB, compatible avec les matériaux de couverture, et non nocif pour la santé et pour l'environnement, certificat de traitement des bois à fournir par l'entreprise.
- Les supports seront réceptionnés contradictoirement avec les entreprises des autres corps d'état, les éventuels reprises de supports devront être demandées suffisamment à l'avance par le couvreur. A partir du moment où le couvreur mettra en place ses ouvrages, les supports seront considérés comme acceptés par celui-ci. Toutes rectifications des supports exigés par le Maître d'Oeuvre après mise en place des ouvrages de couverture seront à charge du couvreur, en cas de constat de défauts de planimétrie, contrepentes, etc..
- La visserie et les pointes utilisées seront soit en cuivre soit en acier inoxydable qualité Marine. L'entreprise veillera par ailleurs à la compatibilité entre eux des différents éléments métalliques de la couverture, un soin particulier sera notamment apporté au choix des nuances des éléments en acier inoxydable.
- Toutes précautions seront prises pour ne pas exposer des métaux nus, sensibles aux effets du zinc, dans le cas contraire l'entreprise du présent lot est tenue d'en informer le Maître d'Oeuvre.
- Les travaux seront réalisés en tenant compte de la zone géographique climatique définie par le DTU et propre au projet. Le site est classé en situation exposée.
- Les plans de calepinage des feuilles de zinc, et de détail d'exécution, pour chaque versant de toiture, seront soumis à l'approbation de l'Architecte et du Bureau de Contrôle avant tout commencement de travaux
- Le couvreur devra informer en temps utile les entreprises de Gros Oeuvre 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 oeuvre et prendre en compte toutes les sujétions des couvertures liées à ces joints .

### 2. Sous Toiture (A chiffrer en option)

- Sous toiture par films polypropylène thermosoudés Pose tendue avec contre lattage sapin de pays traité fongicide insecticité (Attestation de traitement à fournir)..

#### Localisation

- Fourniture et pose de la sous toiture pour l'ensemble de la couverture zinc

### 3. Couverture zinc à joints debouts

#### 3.1. Voligeage

- Le chevronnage en sapin disposés à entre axes de 60 cm et la sous toiture seront réalisés par le charpentier
- Voligeage non jointif à charge du présent lot en sapin exempt de noeux malsains et traité fongicide insecticide à charge du présent lot, épaisseur à déterminer par l'entreprise en fonction des entre axes de chevronnage, mais jamais inférieure à 18 mm. Les voliges seront choisies et régulières en épaisseur pour éviter tout désaffleurement entre voliges pouvant se répercuter sur l'aspect de la couverture
- . Fixations du voligeage et autres éléments bois sur les supports par pointes crantées ou vis acier inoxydable compris sujétions de façons de pentes.
- Les pièces de bois complémentaires façonnées pour le faitage, et pour les costières de souches et exutoires sont à charge du couvreur.
- La sous face du voligeage sera ventilée en permanence, une lame d'air devra être ménagée entre la sous toiture et la sous face des voliges, la surface de ventilation sera conforme au DTU

#### Localisation

- A prévoir pour l'ensemble de la couverture zinc du bâtiment bloc de sanitaires, préau et bureau

### 3.2. Couverture zinc

- Couverture en zinc naturel ( non quartz) qualité toiture épaisseur minimum 70/100 largeur maximum des feuilles 50cm. Pose à joints debouts suivant prescriptions du DTU et les règles professionnelles d'exécution.
- Tous les façonnages nécessaires, relevé en tête de feuilles, plis d'égoût, plis de rejet sur chéneaux, joints couchés, etc...seront à charge du présent lot, les brasures tendres seront réalisées à l'alliage d'étain. Toutes les pattes de fixation et pattes coulissantes seront en acier inoxydable, clouées sur le voligeage avec pointes crantées acier inoxydable
- Sauf contre indications techniques, les feuilles seront calepinées à longueur de versant d'un seul tenant, dans le cas contraire, le système de jonction des feuilles sera toujours soumis à l'Architecte.
- Dispositif de ventilation de la toiture à prévoir en faitage (y compris bureau) et à l'égout de la toiture avec grille antivolatiles et insectes.

#### Localisation

- A prévoir pour l'ensemble de la couverture zinc du bâtiment bloc de sanitaires, préau et bureau

### 3.3. Retombée verticale de toiture

- Relombée zinc naturel ( non quartz) joint debout sur voliges à traiter par analogie à l'article 3.2.compris toutes sujétions de raccordement sur les ouvrages de toiture existants

#### Localisation

- A prévoir pour la retombée verticale de toiture au droit du faitage dans la zone des anciens sanitaires, hauteur de retombée 0.90ml environ, linéaire 5.50ml environ

### 3.4. Solin contre mur

- Relevés zinc contre murs et solins d'étanchéité contre mur par bande trapco aluminium compris joint d'étanchéité

#### Localisation

- A prévoir pour les rives de toiture contre les pignons, et contre mur existant pour bloc de sanitaires, et bureau

### 3.5. Rive en pignon

Relevé des feuille zinc de toiture contre ls planches de rive en pignon et main courante en zinc quartz sur le dessus de planche de rives, fixation sur planche de rive par pattes à ressort (clous calotins interdits)

#### Localisation

- A prévoir pour les rives de toiture sur pignon compris sur about de débord de toiture

### 3.6. Raccords sur toiture mitoyenne

- Raccords de toiture compris toutes sujétions au droit du pignon de l'ancienne salle de repos et des anciens sanitaires

#### Localisation

A prévoir pour assurer le raccord parfaitement hors d'eau entre la toiture du projet et la couverture existante des bâtiments mitoyens

## 4 Evacuation E.P

### 4.1. Chéneaux Zinc

- Dispositifs d'évacuation des eaux pluviales par chéneaux zinc à traiter selon DTU et norme NF P 84-206-1 / Annexe H et 43.4, en fonction des types de toiture, de leur pente, du type d'évacuation intérieure ou extérieure, de l'emplacement de l'entrée d'eau.
- Chéneaux en zinc naturel 0,80 compris talons et toutes soudures fortes , fixations par pattes d'agraffe, pose sur voligeage non jointif avec forme de pente et dispositif de ventilation à voir en concertation avec le charpentier
- Platine avec atteinte, diamètre à calculer par l'Entreprise, pour permettre l'évacuation des E.P. en sortie verticale. Trop pleins verticaux à surverse modèle témoin à soumettre à l'Architecte.
- Prévoir crépine en acier inoxydable sur tous les avaloirs
- Solins d'étanchéité contre mur par bande trapco aluminium compris joint d'étanchéité
- Main courante en zinc quartz prépatiné, fixation sur planche de rive par pattes à ressort (clous calotins interdits)

#### Localisation

- A prévoir pour le chéneaux en bas de versants de la toiture zinc du bloc de sanitaires

#### 4.2. 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, pose sur crochets acier galvanisé, espacés tous les 50cm au maximum, crochets bandeaux fixation avec vis acier galvanis
- Toutes les soudures seront réalisées à l'étain. Tous accessoires, fonds, atteintes, dilatation, angles etc..sont à charge du présent lot.

##### Localisation

- Gouttières sur crochets bandeaux en bas de versant pour le préau et le bureau

#### 4.3. Tuyaux d'évacuation EP

- 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 et 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

- Decente à prévoir pour le chéneau du bloc de sanitaires et pour la gouttière du préau et du bureau

#### 4.4. Modification des descentes sur toiture mitoyenne

- Eépse des descentes existantes, remplacement et modification compris toutes sujétions, à traiter par analogie à l'article 4.3. compris toutes sujétions au droit du pignon de l'ancienne salle de repos

##### Localisation

- A prévoir pour les 2 descentes EP de l'ancienne salle de repos

#### 5. Châssis de toit (A chiffrer en option)

- Fourniture et pose de châssis de toit basculants, type VELUX (ou équivalent FAKRO), modèle GGLConfort finition Topfinish équipés de vitrage double isolant peu émissif type Planitherm futur argon une face feuilleté
- Protections extérieures par profils d'aluminium prélaqué. Raccords d'étanchéité préfabriqués en aluminium laqué et plomb avec façon de costière zinc surélevée pour assurer la pente requise de pose du Velux
- 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.
- Canne télescopique à fournir pour l'ouverture du vélux
- Les chevêtres de charpente nécessaires à la pose de velux sont à charge du présent lot

##### Localisation

- Un châssis de toit vélux 0,55/0,78ml à prévoir pour la zone bureau en faitage