

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX D'ENTRETIEN ET D'AMELIORATIONS COURANTES DES HOPITAUX ET IMMEUBLES DU GHT 44

ZONE EST



**GROUPEMENT
HOSPITALIER
DE TERRITOIRE**
LOIRE ATLANTIQUE

Pouvoir adjudicateur	CHU DE NANTES Établissement public de santé (Établissement support du GHT 44) Le Directeur Général du CHU de Nantes 5 allée de l'île gloriette 44 093 Nantes cedex
---------------------------------	---

Maître d'ouvrage	<u>Pour le GHT 44 dans sa partie EST :</u> <ul style="list-style-type: none">- LE CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES, à Nantes- L'HOPITAL INTERCOMMUNAL SEVRE ET LOIRE, à Vertou- L'HOPITAL BEL AIR, à Corcoué-sur-Logne- CENTRE HOSPITALIER PIERRE DELAROCHE, à Clisson- LE CENTRE HOSPITALIER ERDRE LOIRE, à Ancenis- LE CENTRE HOSPITALIER CHATEAUBRIANT – NOZAY – POUANCE (CNP), à Châteaubriant,- HOPITAL INTERCOMMUNAL GEORGES DAUMEZON, à Bouguenais,- LE CENTRE HOSPITALIER DE MAUBREUIL, à Saint-Herblain.
-------------------------	---

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES LOT 10 – COUVERTURE - ZINGUERIE

Date
Janvier 2026

10- COUVERTURE - ZINGUERIE.....	6
10.1- GENERALITES.....	6
10.1.1- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'INTERVENTION.....	6
10.2- DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	7
10.2.1- COUVERTURE ZINC.....	7
10.2.1.1- TRAVAUX DE RENOVATION	7
10.2.1.1.1- <i>Couverture en zinc neuf, façonnée et posée</i>	7
10.2.1.1.1.1- A tasseaux en sapin et couvre-joints.....	7
10.2.1.1.1.2- A agrafure simple.....	7
10.2.1.1.1.3- En longue feuilles à joint debout	7
10.2.1.1.2- <i>Noues façonnées</i>	7
10.2.1.1.3- <i>Faîtages, arêtières et bandes diverses</i>	7
10.2.1.1.3.1- Arêtières	7
10.2.1.1.3.2- Profils de faîtage ventilé en zinc (mono-pente).....	7
10.2.1.1.3.3- Profils de faîtage ventilé en zinc (bi-pente)	7
10.2.1.1.3.4- Bandes d'égout ventilé.....	8
10.2.1.1.3.5- Bandes de rive en zinc.....	8
10.2.1.1.3.6- Bandes de rive en zinc contre élévations	8
10.2.1.1.4- <i>Ventilations ou chatières</i>	8
10.2.1.2- TRAVAUX DE REPARATION	8
10.2.1.2.1- <i>Remplacement de couvre-joints</i>	8
10.2.1.2.2- <i>Bouchement de trou sur zinc</i>	9
10.2.1.2.3- <i>Calfeutrement</i>	9
10.2.1.2.4- <i>Bandes façonnées</i>	9
10.2.1.2.5- <i>Raccordement</i>	9
10.2.1.2.5.1- Derrière et devant souche.....	9
10.2.1.2.5.2- Raccord latéral.....	9
10.2.1.2.6- <i>Recouvrement de bandeau</i>	9
10.2.1.2.7- <i>Chatières et ventilations en zinc</i>	9
10.2.1.2.7.1- Chatière n°2 ou n°5.....	9
10.2.1.2.7.2- Ventilation ø100 avec parapluie	9
10.2.1.2.8- <i>Soudure pour réparation</i>	9
10.2.1.2.8.1- Soudure renforcée	9
10.2.2- COUVERTURE CUIVRE	9
10.2.2.1- TRAVAUX DE RENOVATION	9
10.2.2.1.1- <i>Couverture en cuivre neuf, façonnée et posée</i>	9
10.2.2.1.1.1- A tasseaux en sapin et couvre-joints.....	9
10.2.2.1.1.2- A agrafure simple.....	10
10.2.2.1.1.3- En longue feuilles à joint debout	10
10.2.2.1.2- <i>Noues façonnées</i>	10
10.2.2.1.3- <i>Faîtages, arêtières et bandes diverses</i>	10
10.2.2.1.3.1- Arêtières	10
10.2.2.1.3.2- Profils de faîtage ventilé en cuivre (mono-pente).....	10
10.2.2.1.3.3- Profils de faîtage ventilé en cuivre (bi-pente).....	10
10.2.2.1.3.4- Bandes d'égout ventilé.....	10
10.2.2.1.3.5- Bandes de rive en cuivre	11
10.2.2.1.3.6- Bandes de rive en cuivre contre élévations	11
10.2.2.1.4- <i>Ventilations ou chatières</i>	11
10.2.2.2- TRAVAUX DE REPARATION	11
10.2.2.2.1- <i>Remplacement de couvre-joints</i>	11
10.2.2.2.2- <i>Bouchement de trou sur cuivre</i>	11
10.2.2.2.3- <i>Calfeutrement</i>	11
10.2.2.2.4- <i>Bandes façonnées</i>	11
10.2.2.2.5- <i>Raccordement</i>	12
10.2.2.2.5.1- Derrière et devant souche.....	12
10.2.2.2.5.2- Raccord latéral.....	12
10.2.2.2.6- <i>Recouvrement de bandeau</i>	12
10.2.2.2.7- <i>Chatières et ventilations en cuivre</i>	12
10.2.2.2.7.1- Chatière n°2 ou n°5.....	12
10.2.2.2.7.2- Ventilation ø100 avec parapluie	12
10.2.2.2.8- <i>Soudure pour réparation</i>	12
10.2.2.2.8.1- Soudure renforcée	12

10.2.3- COUVERTURE ARDOISES	12
10.2.3.1- TRAVAUX DE RENOVATION	12
10.2.3.1.1- Couverture ardoise	12
10.2.3.1.2- Faîtages, arêtiers et noues	13
10.2.3.1.2.1- Faîtage en linolet	13
10.2.3.1.2.2- Arêtiers fermés avec approche et contre approche	13
10.2.3.1.2.3- Noues	13
10.2.3.1.3- Rives d'égout	13
10.2.3.1.4- Rives latérales	13
10.2.3.1.5- Ventilations ou chatières	13
10.2.3.1.6- Crochets de sécurité	13
10.2.3.2- TRAVAUX DE REPARATION	13
10.2.3.2.1- Dépose de couverture ardoise	13
10.2.3.2.2- Ardoises en recherche	13
10.2.3.2.2.1- jusqu'à 34 ardoises au m²	13
10.2.3.2.2.2- de 35 à 48 ardoises au m²	13
10.2.3.2.2.3- de 49 à 70 ardoises au m²	14
10.2.4- COUVERTURE TUILES	14
10.2.4.1- TRAVAUX DE RENOVATION	14
10.2.4.1.1- Couverture tuile	14
10.2.4.1.1.1- Modèle Losangée	14
10.2.4.1.1.2- Modèle GR 13	14
10.2.4.1.1.3- Modèle Romane	14
10.2.4.1.1.4- Modèle Romane canal	14
10.2.4.1.1.5- Modèle Stop	14
10.2.4.1.2- Faîtages, arêtiers, rives et noues	14
10.2.4.1.2.1- Faîtières 1/2 rond montage à sec	14
10.2.4.1.2.2- Faîtières 1/2 rondes simples scellées	14
10.2.4.1.2.3- Faîtières angulaires scellées	14
10.2.4.1.2.4- Faîtières 1/2 rondes à emboîtement, scellées	14
10.2.4.1.2.5- Arêtiers à emboîtement montage à sec	14
10.2.4.1.2.6- Rives scellées	14
10.2.4.1.2.7- Rives à emboîtement	14
10.2.4.1.3- Noues en zinc	15
10.2.4.1.3.1- jusqu'à 0.65 m dév., comprenant zinc, tuiles, voliges, liteaux, clous et soudures, y compris tranchis biais	15
10.2.4.1.3.2- jusqu'à 0.80 m dév., comprenant zinc, tuiles, voliges, liteaux, clous et soudures, y compris tranchis biais	15
10.2.4.1.4- Ventilations ou chatières	15
10.2.4.1.4.1- Tuiles chatières	15
10.2.4.1.4.2- Tuiles à douille + chapeau	15
10.2.4.2- TRAVAUX DE REPARATION	15
10.2.4.2.1- Dépose de couverture tuiles	15
10.2.4.2.1.1- Tuiles tous modèles	15
10.2.4.2.2- Tuiles en recherche	15
10.2.4.2.2.1- Tuiles tous modèles	15
10.2.4.2.3- Rescellement de faîtières	15
10.2.5- GOUTTIERES	15
10.2.5.1- Gouttières zinc	15
10.2.5.1.1- Gouttière de 0.25m dév.	15
10.2.5.1.2- Gouttière de 0.33m dév.	15
10.2.5.2- Dalles nantaises ou havraises en zinc	16
10.2.5.2.1- Dalles nantaises	16
10.2.5.2.2- Dalles havraises	16
10.2.5.3- Réparation partiel de gouttières	16
10.2.5.3.1- Talon	16
10.2.5.3.2- Retour d'angle	16
10.2.5.3.3- Joint ou besace de dilatation	16
10.2.5.3.4- Naissance de 0.25 ou 0.33 dév.	16
10.2.5.4- Gouttières PVC	16
10.2.5.4.1- Gouttière de 0.25 m dév.	16
10.2.5.4.2- Gouttière de 0.33 m dév.	16
10.2.5.5- Pose d'accessoires	16

10.2.5.5.1- Retour d'angles.....	16
10.2.5.5.2- Talons.....	16
10.2.5.5.3- Naissances.....	16
10.2.6- DESCENTES EP.....	16
10.2.6.1- Descentes EP en zinc.....	16
10.2.6.1.1- Diamètre 80 ép. 0.65 mm.....	17
10.2.6.1.2- Diamètre 100 ép. 0.65 mm.....	17
10.2.6.1.3- Diamètre 140 ép. 0.80 mm.....	17
10.2.6.2- Accessoires en zinc.....	17
10.2.6.2.1- Coude soudé (ép.0.65mm) ø80 ou 100.....	17
10.2.6.2.2- Coude soudé (ép.0.80mm) ø140.....	17
10.2.6.2.3- Cuvette 1/2 ronde ø80 ou 100.....	17
10.2.6.3- Descente EP PVC.....	17
10.2.6.3.1- Tuyau ø80.....	17
10.2.6.3.2- Tuyau ø100.....	17
10.2.6.3.3- Tuyau ø125.....	17
10.2.6.4- Accessoires PVC.....	17
10.2.6.4.1- Coudes ø 80 - 100 - 125.....	17
10.2.6.4.2- Cuvette de branchement ø 80.....	17
10.2.6.4.3- Cuvette de branchement ø 100 -125.....	17
10.2.6.4.4- Boîte à eau ø 80.....	17
10.2.6.4.5- Boîte à eau ø 100 – 125.....	17
10.2.6.5- Dauphins.....	17
10.2.6.5.1- de 1.00 ml en fonte ø 100.....	18
10.2.6.5.2- de 1.00 ml en PVC ø 100 ou 125.....	18
10.2.6.6- Descente en fonte.....	18
10.2.6.6.1- ø 80.....	18
10.2.6.6.2- ø 100.....	18
10.2.7- TRAVAUX DIVERS.....	18
10.2.7.1- Révision de châssis de toiture.....	18
10.2.7.2- Pose de châssis de toiture.....	18
10.2.7.2.1- Type GGL.....	18
10.2.7.2.1.1- Dimensions 78 x 98.....	18
10.2.7.2.1.2- Dimensions 114 x 118.....	18
10.2.7.2.2- Type SVEM exutoire de désenfumage.....	18
10.2.7.2.2.1- Dimensions 78 x 98.....	19
10.2.7.2.2.2- Dimensions 114 x 118.....	19
10.2.7.3- Nettoyage de couverture.....	19
10.2.7.3.1- Nettoyage léger.....	19
10.2.7.3.1.1- Couverture ardoises.....	19
10.2.7.3.1.2- Couverture tuiles.....	19
10.2.7.3.1.3- Toitures terrasses.....	19
10.2.7.3.2- Nettoyage haute pression.....	19
10.2.7.3.2.1- Couverture ardoises.....	19
10.2.7.3.2.2- Couverture tuiles.....	19
10.2.7.3.2.3- Toitures terrasses.....	19
10.2.7.4- Nettoyage d'ouvrages divers.....	19
10.2.7.5- Majoration pour intervention sur forte pente.....	19
10.2.7.6- Appuis de fenêtre en zinc.....	19
10.2.7.7- Reprise de solin.....	19
10.2.8- BOIS ET SUPPORTS DE COUVERTURE.....	19
10.2.8.1- Ouvrages bois support de couverture.....	19
10.2.8.1.1- Voligeage.....	20
10.2.8.1.1.1- Voliges 12 x 105 mm.....	20
10.2.8.1.1.2- Voliges chanlattées 7 x 17 x 50 mm.....	20
10.2.8.1.1.3- Voliges 18 x 105 mm.....	20
10.2.8.1.2- Chanlattes 40 x 40 mm.....	20
10.2.8.1.3- Tasseaux 40 x 25 mm - 40 mm.....	20
10.2.8.1.4- Liteaux 27 x 27 mm.....	20
10.2.8.1.5- Planches 27 x 250 mm.....	20
10.2.8.1.6- Chevrons 40 x 40 mm.....	20
10.2.8.1.7- Chevrons 60 x 80 mm.....	20
10.2.8.2- Panneaux de particules CTBH.....	20

CCTP LOT 10 – COUVERTURE - ZINGUERIE

10.2.8.2.1- CTBH 16 ou 19 mm.....	21
10.2.8.2.2- CTBH classement M1 en 16 ou 19 mm	21
10.2.8.3 Panneaux (2x1.25cm) en fibre gypse (Plaque de plâtre (80%) renforcé de fibres de cellulose (20%)).....	21
10.2.8.4 Panneaux OSB 12 mm.....	21
10.2.8.5- Traitement des bois	21
10.2.9- DEPOSES	21
10.2.9.1- Découvertures et déposes en parties courantes.....	21
10.2.9.1.1- Couverture en zinc (tous types).....	21
10.2.9.1.2- Couverture en ardoises (tous modèles)	21
10.2.9.1.3- Couverture en tuiles (tous modèles).....	21
10.2.9.2- Dépose d'ouvrages divers.....	21
10.2.9.2.1- Dépose de bandes zinc	21
10.2.9.2.2- Dépose de gouttières	21
10.2.9.2.3- Dépose de chéneaux	21
10.2.9.2.4- Dépose de descente EP.....	21
10.2.9.2.4.1- En zinc ou PVC (tous diamètres)	22
10.2.9.2.4.2- En fonte.....	22
10.2.9.2.5- Dépose de lanterneaux ou châssis de toiture.....	22
10.2.9.3- Evacuation des déchets de chantier.....	22
10.2.10- SECURITE	22
10.2.10.1- Location d'une nacelle.....	22
10.2.10.1.1- Sur véhicule léger.....	22
10.2.10.1.2- Télescopique de 28 m.....	22
10.2.10.1.2.1- Plus-value pour repli de nacelle télescopique	22
10.2.10.1.3- Télescopique de 40 m.....	22
10.2.10.1.3.1- Plus-value pour repli de nacelle télescopique	22
10.2.10.2- Ligne de vie.....	22
10.2.11- HEURE DE MAIN D'ŒUVRE	23
10.2.11.1- Prix de l'heure de main d'œuvre jour de 6h00 à 21h00.....	23
10.2.11.2- Plus-value heures de nuit entre 21h00 et 6h00 ou dimanches et jours fériés	23
10.2.11.3- Plus-value heures de jour le samedi.....	23
10.2.12- TRAVAUX DITS « HORS BORDEREAU »	23
10.2.13- SOUS TRAITANCE	23

10- COUVERTURE - ZINGUERIE

10.1- GENERALITES

10.1.1- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'INTERVENTION

Les matériaux, les produits et les matériels ainsi que les conditions de leur mise en œuvre devront être conformes **aux règlements, normes et prescriptions techniques en vigueur**, et notamment (liste non limitative) :

- aux règles générales de la construction,
- aux cahiers des charges,
- au R.E.E.F (Recueil des Éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France),
- aux DTU (Documents Techniques Unifiés),
- aux avis techniques du C.S.T.B. (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment),
- aux avis des fabricants des matériaux et matériels mis en œuvre,
- aux normes A.F.N.O.R. (Association Française de Normalisation),
- aux prescriptions particulières du présent CCTP,
- aux instructions du bureau de contrôle (cas de contrôle),
- aux instructions du maître d'œuvre.
- Dans le cas de travaux relevant de la solidité des ouvrages, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge les études d'exécution.

10.2- DESCRIPTION DES OUVRAGES

10.2.1- COUVERTURE ZINC

Nota : Le zinc naturel ép, 0,65mm utilisé portera obligatoirement la mention "EN988" (Norme Européenne NF.EN.988).

10.2.1.1- TRAVAUX DE RENOVATION

10.2.1.1.1- Couverture en zinc neuf, façonnée et posée

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre d'une couverture zinc cuivre titane aspect QUARTZ – ZINC et habillage divers des Ets VM Zinc ou équivalent, compris sujétions aux jonctions haut et bas de pente ainsi qu'en rives.

10.2.1.1.1.1- A tasseaux en sapin et couvre-joints

A tasseaux en sapin traité, et pattes de fixation, Couvre-joints posés par bout de 1,00ml, talon et contre talon soudés, chemises et pattes inox.

10.2.1.1.1.2- A agrafure simple

A agrafure simple, compris larmier et reliefs.

10.2.1.1.1.3- En longue feuilles à joint debout

10.2.1.1.1.3.1 En longues feuilles à joints debout par feuilles de 0.50 ml de largeur.

10.2.1.1.1.3.2 En longues feuilles à joints debout par feuilles de 0.65 ml de largeur.

10.2.1.1.2- Noues façonnées

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de noues façonnées à la demande sur le chantier, comprenant talons des couvre-joints soudés et agrafés à la noue (jusqu'à 0.65 ml dév.).

10.2.1.1.3- Faîtages, arêtiers et bandes diverses

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de faîtage, arêtiers et bandes diverses façonnées du commerce, y compris toutes sujétions de raccordement et fixations par pattes en cuivre contre-soudées (jusqu'à 0.40 ml dév.).

10.2.1.1.3.1- Arêtiers

10.2.1.1.3.2- Profils de faîtage ventilé en zinc (mono-pente)

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de profil de faîtage ventilé mono-pente en zinc assorti à celui employé en couverture, des Ets VM Zinc ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de faîtage.
- Profil acier galvanisé avec ouïes de ventilation.
- Étrier de faîtage (clips inox).
- Relevé de la feuille de zinc avec coulisseau de tête.
- Bande de rive à ourlet.

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions réalisation, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.1.1.3.3- Profils de faîtage ventilé en zinc (bi-pente)

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de profil de faîtage ventilé bi-pente en zinc assorti à celui employé en couverture, des Ets VM Zinc ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de faîtage
- Profil acier galvanisé avec ouïes de ventilation
- Étrier de faîtage (clips inox)

- Relevé de la feuille de zinc avec coulisseau de tête
- Couvertine de faîtage VM ZINC

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions réalisation, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.1.1.3.4- Bandes d'égout ventilé

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre d'une bande d'égout ventilé, en zinc assorti à la couverture, comprenant :

- raidisseurs fixés sur l'ossature de charpente
- bandes d'agrafe et main d'arrêt
- bande d'égout avec larmier, compris façonnage et débord
- closoir aéré cache-moineaux

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions de réalisation pour couverture droite, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.1.1.3.5- Bandes de rive en zinc

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de bande de rive, en zinc assorti à celui employé en couverture des Ets VM Zinc ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de rive
- Bande de rive avec clip inox
- Équerres inox
- Couvre-joint et bande rive zinc en finition.

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions de réalisation, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.1.1.3.6- Bandes de rive en zinc contre élévations

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de bande de rive en zinc assorti à celui employé en couverture, des Ets VM Zinc ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de rive
- Bande de rive avec clip inox
- Solin et selon besoins coulisseau

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.1.1.4- Ventilations ou chatières

Fourniture et pose d'ouvrages de ventilations ou chatières du type VMZ INTEGRA des Ets VM ZINC ou équivalent.

Fourniture et mise en œuvre dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

10.2.1.2- TRAVAUX DE REPARATION

10.2.1.2.1- Remplacement de couvre-joints

L'entrepreneur du présent lot devra le remplacement et la fourniture d'un système de couvre-joint, comprenant :

- Patte en acier galvanisé.
- Coulisseau avec dilatation.
- Tasseau.

10.2.1.2.2- Bouchement de trou sur zinc

Bouchement de trou sur zinc par application de mastic bitumineux noir, y compris nettoyage du support.

10.2.1.2.3- Calfeutrement

Calfeutrement de cassures par chape Alu. Type 40, y compris enduit bitumeux à froid et soudage en plein (bande jusqu'à 0.20 m de largeur).

10.2.1.2.4- Bandes façonnées

Bandes façonnées à la demande sur le site, en zinc de 0.65 ou 0.80 mm d'ép. Fixation par pattes inox contre-soudées (jusqu'à 0.20 m de largeur).

10.2.1.2.5- Raccordement

Raccordement des pénétrations en zinc façonné sur le chantier, y compris glacis en plâtre, papier isolant et pattes de fixations (Prix au conduit pour arrière ou devant de souche, au mètre linéaire pour raccords latéraux).

10.2.1.2.5.1- Derrière et devant souche

10.2.1.2.5.2- Raccord latéral

10.2.1.2.6- Recouvrement de bandeau

Recouvrement de bandeau ou entablement en zinc, façonné par éléments de 1 m sur le chantier comprenant le glacis en plâtre, papier isolant, bande d'agrafe, pattes en cuivre et coulisseaux plats tous les mètres (jusqu'à 0.65 m dév.).

10.2.1.2.7- Chatières et ventilations en zinc

Chatières et ventilations en zinc, façonnées du commerce, y compris le soudage éventuel et toutes fixations.

10.2.1.2.7.1- Chatière n°2 ou n°5

10.2.1.2.7.2- Ventilation ø100 avec parapluie

10.2.1.2.8- Soudure pour réparation

Soudures pour réparation sur ouvrages en zinc.

10.2.1.2.8.1- Soudure renforcée

Soudure renforcée et barrée sur zinc neuf (soudure à l'étain 33%).

10.2.2- COUVERTURE CUIVRE

10.2.2.1- TRAVAUX DE RENOVATION

10.2.2.1.1- Couverture en cuivre neuf, façonnée et posée

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre d'une couverture cuivre et habillage divers des Ets KME ou équivalent, compris sujétions aux jonctions haut et bas de pente ainsi qu'en rives.

10.2.2.1.1.1- A tasseaux en sapin et couvre-joints

A tasseaux en sapin traité, et pattes de fixation, Couvre-joints posés par bout de 1,00ml, talon et contre talon soudés, chemises et pattes inox.

10.2.2.1.1.2- A agrafure simple

A agrafure simple, compris larmier et reliefs.

10.2.2.1.1.3- En longue feuilles à joint debout

En longues feuilles à joints debout par feuilles de 0.50 ml de largeur.

10.2.2.1.2- Noues façonnées

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de noues façonnées à la demande sur le chantier, comprenant talons des couvre-joints soudés et agrafés à la noue (jusqu'à 0.65 ml dév.).

10.2.2.1.3- Faîtages, arêtières et bandes diverses

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de faîtage, arêtières et bandes diverses façonnées du commerce, y compris toutes sujétions de raccordement et fixations par pattes en cuivre contre-soudées (jusqu'à 0.40 ml dév.).

10.2.2.1.3.1- Arêtières

10.2.2.1.3.2- Profils de faîtage ventilé en cuivre (mono-pente)

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de profil de faîtage ventilé mono-pente en cuivre assorti à celui employé en couverture, des Ets KME ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de faîtage.
- Profil acier galvanisé avec ouïes de ventilation.
- Étrier de faîtage (clips inox).
- Relevé de la feuille de cuivre avec coulisseau de tête.
- Bande de rive à ourlet.

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions réalisation, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.2.1.3.3- Profils de faîtage ventilé en cuivre (bi-pente)

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de profil de faîtage ventilé bi-pente en cuivre assorti à celui employé en couverture, des Ets KME ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de faîtage
- Profil acier galvanisé avec ouïes de ventilation
- Étrier de faîtage (clips inox)
- Relevé de la feuille de cuivre avec coulisseau de tête
- Couvertine de faîtage KME

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions réalisation, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.2.1.3.4- Bandes d'égout ventilé

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre d'une bande d'égout ventilé, en cuivre assorti à la couverture, comprenant :

- raidisseurs fixés sur l'ossature de charpente
- bandes d'agrafe et main d'arrêt
- bande d'égout avec larmier, compris façonnage et débord
- closoir aéré cache-moineaux

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions de réalisation pour couverture droite, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.2.1.3.5- Bandes de rive en cuivre

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de bande de rive, en cuivre assorti à celui employé en couverture des Ets KME ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de rive
- Bande de rive avec clip inox
- Équerres inox
- Couvre-joint et bande rive cuivre en finition.

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions de réalisation, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.2.1.3.6- Bandes de rive en cuivre contre élévations

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de bande de rive en cuivre assorti à celui employé en couverture, des Ets KME ou équivalent, comprenant :

- Tasseaux de rive
- Bande de rive avec clip inox
- Solin et selon besoins coulisseau

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes les sujétions de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.2.1.4- Ventilations ou chatières

Fourniture et pose d'ouvrages de ventilations ou chatières des Ets VM ZINC ou équivalent.

Fourniture et mise en œuvre dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

10.2.2.2- TRAVAUX DE REPARATION

10.2.2.2.1- Remplacement de couvre-joints

L'entrepreneur du présent lot devra le remplacement et la fourniture d'un système de couvre-joint, comprenant :

- Patte en acier galvanisé.
- Coulisseau avec dilatation.
- Tasseau.

10.2.2.2.2- Bouchement de trou sur cuivre

Bouchement de trou sur cuivre par application de mastic bitumineux noir, y compris nettoyage du support.

10.2.2.2.3- Calfeutrement

Calfeutrement de cassures par chape cuivre. Type 40, y compris enduit bitumeux à froid et soudage en plein (bande jusqu'à 0.20 m de largeur).

10.2.2.2.4- Bandes façonnées

Bandes façonnées à la demande sur le site, en cuivre de 0.65 ou 0.80 mm d'ép. Fixation par pattes inox contre-soudées (jusqu'à 0.20 m de largeur).

10.2.2.2.5- Raccordement

Raccordement des pénétrations en cuivre façonné sur le chantier, y compris glacis en plâtre, papier isolant et pattes de fixations (Prix au conduit pour arrière ou devant de souche, au mètre linéaire pour raccords latéraux).

10.2.2.2.5.1- Derrière et devant souche

10.2.2.2.5.2- Raccord latéral

10.2.2.2.6- Recouvrement de bandeau

Recouvrement de bandeau ou entablement en cuivre, façonné par éléments de 1 m sur le chantier comprenant le glacis en plâtre, papier isolant, bande d'agrafe, pattes en cuivre et coulisseaux plats tous les mètres (jusqu'à 0.65 m dév.).

10.2.2.2.7- Chatières et ventilations en cuivre

Chatières et ventilations en cuivre, façonnées du commerce, y compris le soudage éventuel et toutes fixations.

10.2.2.2.7.1- Chatière n°2 ou n°5

10.2.2.2.7.2- Ventilation ø100 avec parapluie

10.2.2.2.8- Soudure pour réparation

Soudures pour réparation sur ouvrages en cuivre.

10.2.2.2.8.1- Soudure renforcée

Soudure renforcée et barrée sur cuivre neuf (soudure à l'étain 33%).

10.2.3- COUVERTURE ARDOISES

10.2.3.1- TRAVAUX DE RENOVATION

10.2.3.1.1- Couverture ardoise

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation des travaux de révision succincte, de remaniage et de reprise de l'ensemble de la couverture en ardoises, comprenant :

Révision et remaniage :

- La mise en œuvre des protections nécessaires (garde-corps, bâche, etc...)
- La dépose partielle des ardoises à l'avancement compris dépose des crochets
- Les protections nécessaires contre les intempéries y compris lestage et évacuation des eaux provisoires
- Le remplacement des bois de couverture détériorée
- Le remplacement des ardoises, jugées en mauvais état ou cassées, selon contrôle sur le site
- La réfection des accidents de toiture (voir articles accessoires de couverture)

Les ardoises d'apport seront du même modèle et de pureau identique à celles existantes conservées et la mise en œuvre sera conforme au D.T.U. 40.11

Reprise :

- Les travaux de reprise de la couverture existante en ardoises, nécessaires afin d'assurer une étanchéité parfaite des versants de la couverture du bâtiment existant, suite aux travaux de restructuration (lucarnes, sorties de toiture, etc...), compris fourniture de nouveaux matériaux pour la réalisation de ces reprises,

accessoires divers, etc....

—

L'ensemble comprendra tous les accessoires nécessaires pour une parfaite réalisation de la couverture ardoise, afin d'assurer une étanchéité parfaite du bloc toiture.

10.2.3.1.2- Faîtages, arêtières et noues

Faîtages, arêtières, noues en ardoises naturelles :

- faîtage en lignolet
- arêtières fermées avec approche et contre approche
- noues ouvertes ou fermées en zinc, compris bande en zinc 0.80 mm jusqu'à 0.50 dév., voliges clous et soudure

10.2.3.1.2.1- Faîtage en lignolet

10.2.3.1.2.2- Arêtières fermées avec approche et contre approche

10.2.3.1.2.3- Noues

10.2.3.1.3- Rives d'égout

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de rives d'égouts pour couverture ardoises par profilés zinc.

10.2.3.1.4- Rives latérales

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de rives latérales pour couverture ardoises par profilés zinc.

10.2.3.1.5- Ventilations ou chatières

Fourniture et pose de ventilations ou chatières en zinc des Ets VM ZINC ou équivalent, conformes à la NFP 37-410, avec platines d'adaptation pour la couverture en zinc.

Fourniture et mise en œuvre dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

10.2.3.1.6- Crochets de sécurité

Crochets de sécurité en acier galvanisé

Référence DIMOS ou équivalent, conforme à la norme EN 517.

Nombre et implantation en fonction de la configuration de la toiture.

Fixations à l'ossature porteuse de charpente par pointes annelées sur chevrons conformément aux prescriptions de la norme et directives du fabricant.

10.2.3.2- TRAVAUX DE REPARATION

10.2.3.2.1- Dépose de couverture ardoise

Remaniage comprenant la dépose des ardoises pour réemploi, le stockage, le nettoyage et la repose après reclouage du support et remplacement des crochets.

10.2.3.2.2- Ardoises en recherche

Ardoises en recherche, comprenant le remaniage des ardoises contiguës, crochets inox 18/10 (la fourniture des ardoises sera incluse suivant le modèle).

10.2.3.2.2.1- jusqu'à 34 ardoises au m²

10.2.3.2.2.2- de 35 à 48 ardoises au m²

10.2.3.2.2.3- de 49 à 70 ardoises au m²

10.2.4- COUVERTURE TUILES

10.2.4.1- TRAVAUX DE RENOVATION

10.2.4.1.1- Couverture tuile

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation d'extension de bloc toiture en couverture tuiles terre cuite de même aspect et de même nature que les ouvrages existants.

Ces tuiles devront répondre aux spécifications et exigences du DTU 40.22

Pose sur liteaux, contre-liteaux et écran sous-toiture suivant les prescriptions du fabricant, avis techniques, normes et DTU en vigueur. Compris toutes les sujétions d'exécution, coupes droites ou biaises, chutes, scellements, etc.

10.2.4.1.1.1- Modèle Losangée

10.2.4.1.1.2- Modèle GR 13

10.2.4.1.1.3- Modèle Romane

10.2.4.1.1.4- Modèle Romane canal

10.2.4.1.1.5- Modèle Stop

10.2.4.1.2- Faîtages, arêtières, rives et noues

Faîtages, arêtières, rives et noues sur ouvrages précédents, y compris tranchis droits ou biais, scellements ou fixations :

- Faîtières 1/2 ronde montage à sec
- Faîtières 1/2 rondes simples scellées
- Faîtières angulaires scellées
- Faîtières 1/2 rondes à emboîtement, scellées
- Arêtières à emboîtement montage à sec
- Rives scellées, y compris tranchis
- Rives à emboîtement à emboîtement montage à sec

10.2.4.1.2.1- Faîtières 1/2 rond montage à sec

10.2.4.1.2.2- Faîtières 1/2 rondes simples scellées

10.2.4.1.2.3- Faîtières angulaires scellées

10.2.4.1.2.4- Faîtières 1/2 rondes à emboîtement, scellées

10.2.4.1.2.5- Arêtières à emboîtement montage à sec

10.2.4.1.2.6- Rives scellées

10.2.4.1.2.7- Rives à emboîtement

10.2.4.1.3- Noues en zinc

Réalisation et mise en œuvre d'une noue en zinc, comprenant les sujétions de façonnage, pliage, coupes biaisées des tuiles, fixation sur fonçure, etc...

Réalisation de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

10.2.4.1.3.1- jusqu'à 0.65 m dév., comprenant zinc, tuiles, voliges, liteaux, clous et soudures, y compris tranchis biais

10.2.4.1.3.2- jusqu'à 0.80 m dév., comprenant zinc, tuiles, voliges, liteaux, clous et soudures, y compris tranchis biais

10.2.4.1.4- Ventilations ou chatières

10.2.4.1.4.1- Tuiles chatières

Fourniture et pose de tuiles chatières assorties à la couverture, suivant réglementation en vigueur pour la ventilation des combles, de la couverture (faitage, arêtières et égouts scellés).

10.2.4.1.4.2- Tuiles à douille + chapeau

Fourniture et pose de tuiles à douille assorties à la couverture, y compris chapeaux, ainsi que toutes sujétions.

10.2.4.2- TRAVAUX DE REPARATION

10.2.4.2.1- Dépose de couverture tuiles

Remaniage comprenant la dépose pour réemploi, le stockage, le nettoyage et la repose après reclouage du support le cas échéant.

10.2.4.2.1.1- Tuiles tous modèles

10.2.4.2.2- Tuiles en recherche

Tuiles en recherche, comprenant le remaniage des tuiles contiguës (la fourniture des tuiles sera incluse suivant le modèle).

10.2.4.2.2.1- Tuiles tous modèles

10.2.4.2.3- Rescellement de faîtières

Rescellement de faîtières en terre cuite au mortier de ciment avec ou sans barrure, compris décrochage et brossage préalables (tous modèles).

10.2.5- GOUTTIERES

10.2.5.1- Gouttières zinc

Fourniture et mise en œuvre de gouttières pendantes en zinc 1/2 rondes du commerce, posées par éléments de 4.00 ml, sur crochets 'demi-renforcés avec 1 paillette galva soudée, soudures de jonction barrées au fer.

Nota : Dans le cas d'une réparation minime, une longueur de 2.00 ml sera comptée, les soudures et pièces de raccordement étant reprises à part.

10.2.5.1.1- Gouttière de 0.25m dév.

10.2.5.1.2- Gouttière de 0.33m dév.

10.2.5.2- Dalles nantaises ou havraises en zinc

Fourniture et mise en œuvre de gouttières de 0.33 m dév., types Havraises ou Nantaises en zinc, posées par éléments de 4.00 ml sur crochets renforcés, y compris soudures de jonction barrées au fer.

L'ensemble comprend également la bande à ourlet de 0.40 ml développé maxi, posée par bouts de 2.00 et fixée par 3 pattes galvanisées par élément.

Nota : Dans le cas d'une réparation minime, une longueur de 2.00 ml sera comptée, les soudures et pièces de raccordement étant reprises à part.

10.2.5.2.1- Dalles nantaises

10.2.5.2.2- Dalles havraises

10.2.5.3- Réparation partiel de gouttières

Fourniture et mise en œuvre d'éléments de gouttières en réparation, compris découpes soudures et toutes sujétions, pour les éléments suivants :

- Talon
- Retour d'angle
- Joint ou besace de dilatation
- Naissance de 0.25 ou 0.33 dév.

10.2.5.3.1- Talon

10.2.5.3.2- Retour d'angle

10.2.5.3.3- Joint ou besace de dilatation

10.2.5.3.4- Naissance de 0.25 ou 0.33 dév.

10.2.5.4- Gouttières PVC

Fourniture et pose de gouttières en PVC demi-rondes du commerce, avec jonction collée, posées par longueur de 4.00 ml sur crochets.

10.2.5.4.1- Gouttière de 0.25 m dév.

10.2.5.4.2- Gouttière de 0.33 m dév.

10.2.5.5- Pose d'accessoires

Fourniture et pose d'accessoires pour article ci-dessus :

- Retour d'angle, talons, naissances.

10.2.5.5.1- Retour d'angles

10.2.5.5.2- Talons

10.2.5.5.3- Naissances

10.2.6- DESCENTES EP

10.2.6.1- Descentes EP en zinc

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en zinc réalisées en tuyaux du commerce comprenant 1 collier galvanisé avec 1 bague simple tous les 2.00 m :

- diamètre 80 ép. 0.65 mm
- diamètre 100 ép. 0.65 mm
- diamètre 140 ép. 0.80 mm

10.2.6.1.1- Diamètre 80 ép. 0.65 mm

10.2.6.1.2- Diamètre 100 ép. 0.65 mm

10.2.6.1.3- Diamètre 140 ép. 0.80 mm

10.2.6.2- Accessoires en zinc

Fourniture et pose d'accessoires en zinc pour article ci-dessus :

- coude soudé (ép. 0.65 mm) Ø 80 ou 100
- coude soudé (ép. 0.80 mm) Ø 140
- cuvette 1/2 ronde Ø 80 ou 100

10.2.6.2.1- Coude soudé (ép.0.65mm) ø80 ou 100

10.2.6.2.2- Coude soudé (ép.0.80mm) ø140

10.2.6.2.3- Cuvette 1/2 ronde ø80 ou 100

10.2.6.3- Descente EP PVC

Fourniture et mise en œuvre de descentes E.P. en PVC réalisées en tuyaux du commerce, collés, comprenant 1 collier tous les 2.00 m.

10.2.6.3.1- Tuyau ø80

10.2.6.3.2- Tuyau ø100

10.2.6.3.3- Tuyau ø125

10.2.6.4- Accessoires PVC

Accessoires en PVC pour article ci-avant :

- coudes Ø 80 - 100 - 125
- cuvette de branchement Ø 80
- cuvette de branchement Ø 100 - 125
- boîte à eau Ø 80
- boîte à eau Ø 100 – 125

10.2.6.4.1- Coudes ø 80 - 100 - 125

10.2.6.4.2- Cuvette de branchement ø 80

10.2.6.4.3- Cuvette de branchement ø 100 -125

10.2.6.4.4- Boîte à eau ø 80

10.2.6.4.5- Boîte à eau ø 100 – 125

10.2.6.5- Dauphins

Fourniture et pose de dauphins fonte, hauteur 1.00 ml, section appropriée à celle de la descente, compris dépose de l'ancien accessoire, ainsi que toutes sujétions de parfaite finition :

- de 1.00 ml en fonte Ø 100
- de 1.00 ml en PVC Ø 100 ou 125

10.2.6.5.1- de 1.00 ml en fonte Ø 100

10.2.6.5.2- de 1.00 ml en PVC Ø 100 ou 125

10.2.6.6- Descente en fonte

Fourniture et pose de descentes en tuyaux fonte, compris tous raccords, colliers de pose et toutes sujétions :

- Ø 80
- Ø 100

10.2.6.6.1- Ø 80

10.2.6.6.2- Ø 100

10.2.7- TRAVAUX DIVERS

10.2.7.1- Révision de châssis de toiture

L'entrepreneur du présent lot devra la révision de châssis de type "VELUX" ou équivalent et le traitement du raccordement sur les châssis de toiture assorti à celui de la couverture en surface courante des Ets VM ZINC ou équivalent, comprenant :

- Patte d'agrafe.
- Bande sinusoïdale soudée.
- Feuille de zinc façonnée pliée en équerre pour relevé sur la périphérie de la pénétration.
- Besace soudée.
- Coulisseau de tête.
- Protection en tête de relevé par bande de solin et traitement de l'étanchéité.

L'ensemble sera exécuté suivant les règles de l'art et DTU 40.41, compris toutes sujétions de réalisation, de fixation et de mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

10.2.7.2- Pose de châssis de toiture

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de châssis de toiture du type "VELUX" ou équivalent compris toutes sujétions d'adaptation dans couverture existante.

10.2.7.2.1- Type GGL

Fourniture et pose d'un châssis de toiture à rotation du type GGL des Ets VELUX ou équivalent, de dimensions variables :

- 78 x 98
- 114 x 118

10.2.7.2.1.1- Dimensions 78 x 98

10.2.7.2.1.2- Dimensions 114 x 118

10.2.7.2.2- Type SVEM exutoire de désenfumage

Fourniture et pose d'un châssis de désenfumage (conformité ERP, NRA, TR 2000) du type SVEM des Ets VELUX ou équivalent de dimensions variables :

- 78 x 98
- 114 x 118

10.2.7.2.1- Dimensions 78 x 98

10.2.7.2.2- Dimensions 114 x 118

10.2.7.3- Nettoyage de couverture

10.2.7.3.1- Nettoyage léger

Nettoyage de couverture, comprenant grattage de la mousse, balayage, descente des détritux et application de démoussant par pulvérisation.

10.2.7.3.1.1- Couverture ardoises

10.2.7.3.1.2- Couverture tuiles

10.2.7.3.1.3- Toitures terrasses

10.2.7.3.2- Nettoyage haute pression

Nettoyage de couverture, comprenant grattage de la mousse, balayage, descente des détritux, lavage à haute pression et application de démoussant par pulvérisation.

10.2.7.3.2.1- Couverture ardoises

10.2.7.3.2.2- Couverture tuiles

10.2.7.3.2.3- Toitures terrasses

10.2.7.4- Nettoyage d'ouvrages divers

Balayage des gouttières ou chéneaux, comprenant dépose et repose des crapaudines, vérification des écoulements et descente des détritux.

10.2.7.5- Majoration pour intervention sur forte pente

Majoration sur les prix du bordereau pour intervention sur couverture à forte pente (supérieure à 50°) et de très grande hauteur (supérieur à 12m).

10.2.7.6- Appuis de fenêtre en zinc

Fourniture et mise en œuvre d'appuis de fenêtre en zinc comprenant matériaux, façonnage et pose.

10.2.7.7- Reprise de solin

Reprise de bande solin compris éléments de fixations, finition par joint d'étanchéité au mastic élastomère silicone, protecteur alu et tous les accessoires assurant une parfaite finition de l'ouvrage.

10.2.8- BOIS ET SUPPORTS DE COUVERTURE

10.2.8.1- Ouvrages bois support de couverture

Fourniture et pose de bois en sapin traité pour support de couverture, y compris sujétions de coupes, chutes et approvisionnement :

- voliges 12 x 105 mm
- voliges 18 x 105 mm
- voliges chanlattées 7 x 17 x 50 mm
- chanlattes 40 x 40 mm
- tasseaux 40 x 25 - 40 mm

- liteaux 27 x 27 mm
- planches 27 x 250 mm
- chevrons 40 x 40 mm
- chevrons 60 x 80 mm

Nota : Toutes quantités inférieures à 2.00 ml seront comptées pour 2.00 ml.

10.2.8.1.1- Voligeage

Fourniture et mise en œuvre d'un voligeage en bois massif d'épaisseur variable (essence Sapin - Épicéa - Pin sylvestre ou Peuplier) conformément aux prescriptions du DTU 40.41 et 40.11 pour surface courante de couverture et habillages des rives.

Pose jointive et fixation sur charpente bois, compris toutes sujétions de réalisation, etc.

10.2.8.1.1.1- Voliges 12 x 105 mm

10.2.8.1.1.2- Voliges chanlattées 7 x 17 x 50 mm

10.2.8.1.1.3- Voliges 18 x 105 mm

10.2.8.1.2- Chanlattes 40 x 40 mm

Fourniture et pose de fonçure et chanlatte en bois massif (essence Sapin - Épicéa - Pin sylvestre), compris toutes sujétions de fixations, coupe, pose, etc.

10.2.8.1.3- Tasseaux 40 x 25 mm - 40 mm

Fourniture et mise en œuvre de tasseaux en bois massif traité, section selon surcharge et entraxe du support. Fixation sur ouvrage de charpente bois.

10.2.8.1.4- Liteaux 27 x 27 mm

Fourniture et mise en œuvre de liteaux en bois massif traité, section selon surcharge et entraxe du support, compris contre-liteauage selon cas afin d'assurer la ventilation sous toiture. Fixation sur chevrons bois.

10.2.8.1.5- Planches 27 x 250 mm

Fourniture et mise en œuvre de planches en bois massif traité, section selon surcharge et entraxe du support. Fixation sur ouvrage de charpente bois.

10.2.8.1.6- Chevrons 40 x 40 mm

Fourniture et mise en œuvre de chevrons en bois massif traité, section selon surcharge et entraxe du support. Fixation sur ouvrage de charpente bois (pannes).

10.2.8.1.7- Chevrons 60 x 80 mm

Fourniture et mise en œuvre de chevrons en bois massif traité, section selon surcharge et entraxe du support. Fixation sur ouvrage de charpente bois (pannes).

10.2.8.2- Panneaux de particules CTBH

Fourniture et mise en œuvre de panneaux de particules C.T.B.H., usinés 4 rives, assemblage par rainures et languettes

Dimensions :

- C.T.B.H. 16 ou 19 mm
- C.T.B.H. classement M1 en 16 ou 19 mm

Nota : Dans le cas de remplacement de pièces de charpente plus importantes, les prix seront établis en fonction du cours des matériaux et du volume fourni.

10.2.8.2.1- CTBH 16 ou 19 mm

10.2.8.2.2- CTBH classement M1 en 16 ou 19 mm

10.2.8.3 Panneaux (2x1.25cm) en fibre gypse (Plaque de plâtre (80%) renforcé de fibres de cellulose (20%))

10.2.8.4 Panneaux OSB 12 mm

10.2.8.5- Traitement des bois

Tous les bois de couverture, sans exception, seront traités au produit fongicide et insecticide par trempage ou imprégnation.

L'entrepreneur devra fournir tous les procès-verbaux de traitement au bureau de contrôle et à l'architecte, sans que ceux-ci en fassent la demande.

Il est exigé un classement CTB-P+.

10.2.9- DEPOSES

10.2.9.1- Découvertures et déposes en parties courantes

Découvertures et déposes sans réemploi en conditions ordinaires, comprenant la dépose des faîtages, arêtiers, rives, la démolition des solins et ruellées, l'arrachage des vieux bois, toutes les manutentions et descentes des matériaux pour :

- couverture en zinc (tous types)
- couverture en ardoises (tous modèles)
- couverture en tuiles (tous modèles)

10.2.9.1.1- Couverture en zinc (tous types)

10.2.9.1.2- Couverture en ardoises (tous modèles)

10.2.9.1.3- Couverture en tuiles (tous modèles)

10.2.9.2- Dépose d'ouvrages divers

10.2.9.2.1- Dépose de bandes zinc

Dépose sans réemploi, de bandes en zinc de toutes dimensions, y compris toutes sujétions.

10.2.9.2.2- Dépose de gouttières

Dépose de gouttières pendantes en zinc ou PVC compris enlèvement des crochets.

10.2.9.2.3- Dépose de chéneaux

Dépose de chéneaux en zinc avec encaissement en bois compris enlèvement des crochets.

10.2.9.2.4- Dépose de descente EP

Dépose de descentes EP, y compris colliers :

- en zinc ou PVC (tous diamètres)
- en fonte

10.2.9.2.4.1- En zinc ou PVC (tous diamètres)

10.2.9.2.4.2- En fonte

10.2.9.2.5- Dépose de lanterneaux ou châssis de toiture

Dépose de lanterneaux ou châssis de toiture posés sur couverture existante, y compris enlèvement de toutes pièces de raccordement.

10.2.9.3- Evacuation des déchets de chantier

Chargement et enlèvement aux D.P. des gravois de toutes natures, y compris toutes manutentions et frais divers.

10.2.10- SECURITE

Tous les prix établis ci-dessus s'entendent compris avec la mise en place et l'utilisation des équipements de sécurité obligatoires, nécessaires aux différentes interventions, que ce soit garde-corps, échelles plates, échelles de pieds, pieuvres, etc.

En cas d'utilisation d'un échafaudage à pied, un devis sera proposé sans application du code hors bordereau (location).

10.2.10.1- Location d'une nacelle

Location de nacelle de plusieurs types :

- Nacelle sur véhicule léger
- Nacelle télescopique de 28 mètres
- Nacelle télescopique de 40 mètres

10.2.10.1.1- Sur véhicule léger

10.2.10.1.2- Télescopique de 28 m

10.2.10.1.2.1- Plus-value pour repli de nacelle télescopique

10.2.10.1.3- Télescopique de 40 m

10.2.10.1.3.1- Plus-value pour repli de nacelle télescopique

10.2.10.2- Ligne de vie

L'entrepreneur du présent lot devra la mise en œuvre d'un dispositif permanent de sécurité (ligne de vie), permettant à son utilisateur de se déplacer en toute sécurité sur un axe horizontal (sans se détacher et sans manipulation)

Ligne de vie complète des Ets ETANCO ou équivalent, composée de :

- Potelet de départ et de fin de ligne sur platine fixé sur plancher BA compris collerette d'étanchéité
- Potelet intermédiaires sur platine fixé sur dallage BA compris collerette d'étanchéité
- Entraxe des potelets 10.00m maxi
- Câble inox avec épissure à chaque extrémité et tous les accessoires inox de fixation
- Tendeur avec indicateur de pré-tension, absorbeur d'énergie, passants intermédiaires, serres-câbles, platine d'extrémité, adaptateur, collerettes, câbles d'acier inoxydable.
- Amortisseur de charge
- Cavaliers

- Passants

L'ensemble de la visserie sera inox

Compris toutes sujétions de fixations selon les prescriptions du fabricant, compris essais à l'arrachement.

Fourniture et pose de l'ensemble dans les règles de l'art, normes et DTU en vigueur.

NOTA : Les accessoires tels que : harnais, longues, etc... seront à la charge de l'entreprise intervenante

10.2.11- HEURE DE MAIN D'ŒUVRE

L'entrepreneur devra ressortir le prix d'une heure de travail par ouvriers selon les configurations suivantes :

10.2.11.1- Prix de l'heure de main d'œuvre jour de 6h00 à 21h00

10.2.11.2- Plus-value heures de nuit entre 21h00 et 6h00 ou dimanches et jours fériés

10.2.11.3- Plus-value heures de jour le samedi

10.2.12- TRAVAUX DITS « HORS BORDEREAU »

Coefficient multiplicateur à appliquer sur le prix d'achat des fournitures et de la matière première (Confer article 12.1 du CCAP)

10.2.13- SOUS TRAITANCE

Coefficient d'encadrement et de suivi des travaux sous-traités non prévus au présent bordereau (maximum 1,05 soit 5%) (Confer article 5.1.2 du CCAP)