

Maîtrise d'ouvrage :

Direction Régionale Des Finances Publiques de Bretagne
Cité administrative
– Avenue Janvier – BP 72 102 - RENNES CEDEX 9

Maîtrise d'oeuvre :

VOLT'AIR Concept
22 rue Auguste Beuneux
53000 LAVAL

Travaux de remplacement partiel de la toiture du CFP de Vitré

Centre Des Finances Publiques de Vitré
7 place du Champ de foire
35500 VITRE

DRFIP35-MP-2025-002-VITRE-TOITURE

Cahier des Clauses Techniques Particulières

COUVERTURE ARDOISE

31 juillet 2025

Sommaire

A	COUVERTURE, ZINGUERIE	3
1	GENERALITES	3
2	ETUDE - PREPARATION ET DIVERS	7
3	TRAVAUX SUR COUVERTURES EXISTANTES	9
4	BOIS ET SUPPORTS DE COUVERTURES	11
5	COUVERTURE EN ARDOISE NATURELLE	12
6	FUMISTERIE	14
7	TRAVAUX DE ZINGUERIE	14

A COUVERTURE, ZINGUERIE

1 GENERALITES

1.1 OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX

1.1 1 Spécifications particulières aux travaux sur existants :

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant établissement de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des bâtiments existants. Cette reconnaissance à effectuer concernera notamment :

- les ouvrages de couverture et ouvrages accessoires,
- l'état des charpentes dans la mesure où elles sont visibles et contrôlables depuis la façade (débord de toit),
- tous les ouvrages de ravalement et ouvrages accessoires,
- l'état des abords (pelouses, zones de circulation)

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires, sujétions et autres nécessaires.

Étanchéité des bâtiments existants, pendant les travaux :

L'entrepreneur devra toujours assurer l'étanchéité du bâtiment pendant la durée des travaux. Il devra à cet effet mettre en place toutes bâches, films polyéthylènes ou autres nécessaires.

Enlèvement des matériaux déposés et des gravois sur existants:

Les prix du marché comprendront implicitement la descente des matériaux déposés, gravois et déchets en provenance des travaux, ainsi que l'enlèvement hors du chantier et le transport à la décharge publique à toute distance.

1.1 2 Spécifications particulières aux travaux dans locaux occupés :

Les travaux du présent marché sont à réaliser sur des constructions existantes et occupées. Toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour garantir la sécurité des occupants pendant les travaux. L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et précautions pour ne causer lors de ses travaux, aucune détérioration, si minime soit-elle aux existants. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de réaliser des protections complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences éventuelles.

1.2 PRESERVATION DES BOIS

1.2 1 Règles à respecter en matière de préservation des bois seront les normes :

Toutes les normes françaises et européennes en vigueur, dont les spécifiques sont rappelées ci-dessous

FDP 20 651, Durabilité des éléments et ouvrages en bois

NF B 52-001-1, Règles d'utilisation du bois dans la construction — Classement visuel pour l'emploi en structure des bois sciés français résineux et feuillus

NF DTU P 21 701, Règles CB 71 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois

NF EN 335, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Classes d'emploi : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois (indice de classement B 50-100)

NF EN 336, Bois de structure — Dimensions, écarts admissibles (indice de classement : P 21-351)

NF EN 338, Bois de structure - Classes de résistance (indice de classement : P 21-353)

NF EN 350-2, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois — Durabilité naturelle du bois massif — Partie 2 : Guide de la durabilité naturelle et de l'imprégnabilité d'essences de bois choisies pour leur importance en Europe (indice de classement : B 50-103-2)

NF EN 599-1, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Performances des produits préventifs de préservation du bois établies par des essais biologiques - Partie 1 : spécifications par classe d'emploi (indice de classement : X 40-100-1)

1.3 **PRECONISATIONS DE MISE EN OEUVRE**

1.3.1 **COUVERTURES EN ARDOISES**

1.3.1.1 **ARDOISE NATURELLE :**

1.3.1.1.1 **Documents techniques contractuels.**

L'ensemble des ouvrages devra satisfaire aux documents techniques unifiés en vigueur au moment de la remise des prix de l'entrepreneur et sans que l'énumération ci-après soit exhaustive :

- D.T.U. N°40.11 - Couverture en ardoises.
- Normes françaises et plus particulièrement la norme **NF EN 12326-1 et NF EN 12326-2**
- Le code de l'Urbanisme ;
- Le code de la construction et de l'habitation ;
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U. ;
- Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 "Contrôle technique des ouvrages" publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
- Le code du travail ;
- Les règlements de sécurité ;
- Les réglementations incendie ;
- La note de sécurité.
- Les prescriptions de la santé publique.
- Le règlement sanitaire duquel relève la ville
- Les avis des Bâtiments de France.
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés privés.
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés publics.
- Les remarques du permis de démolir ;
- Les attendus du permis de construire ;
- Les avis du coordonnateur de sécurité ;
- Les avis et observations du contrôleur technique.
- La loi du 11 février 2005 relative à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite

Pour tous les documents énoncés ci-dessus, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, Devis Descriptifs, etc...).

Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

1.4 **QUALITE DES MATERIAUX**

1.4.1 **SUPPORTS, FIXATIONS, MORTIERS**

1.4.1.1 **Bois massifs**

Les bois massifs de couverture doivent être secs à l'air et les essences admises seront conformes aux règles CB 71 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois. Les liteaux, voliges, etc, utilisés sur des entraxes de portées inférieures à 1,20 m, ne doivent pas présenter de défauts susceptibles de réduire leur résistance. Pour les portées supérieures ou pour des sections plus importantes, on se référera au classement technologique de qualité de la norme NF B 52-001, catégorie 1. Ces bois devront avoir reçu une protection fongicide et insecticide leur conférant la normalisation CTB-B+.

1.4.2 **COUVERTURES EN ARDOISES**

1.4.2.1 **ARDOISE NATURELLE :**

Le présent chapitre visera la couverture de bâtiments de toute destination situés en France métropolitaine. Toutefois, dans les régions où les précipitations neigeuses seront susceptibles de provoquer une surcharge normale supérieure à 185 daN/m² (suivant régions définies par les Règles NV édition refondue 1976). Ces travaux de couverture seront prévus pour être exécutés sur des structures porteuses établies en conformité avec les Règles et Cahiers des charges en vigueur.

1.4.2.1 1

Supports bois

- Les bois massifs de couverture devront être secs à l'air et répondre aux caractéristiques de choix minimales indiquées ci-dessous.

- Essences utilisées. Toutes les essences admises en charpente seront utilisables pour les travaux de couverture.

- Caractéristiques physiques :

a) Eléments pour portées inférieures à 1,20 m d'entraxes. Les bois de couverture (litéaux, voliges, etc) utilisés pour des portées d'entraxes inférieures à 1,20 m ne devront pas présenter de défauts susceptibles de réduire gravement leur résistance. Seront prohibés les altérations biologiques (champignons et insectes) autres que le bleuissement et les piqûres, pores, les défauts localisés tels que les noeuds, flaches, poches de résines qui, isolément ou par le fait de leur groupement en une même section, réduiraient de plus d'un quart la surface de la section considérée et les pentes générales de fil supérieures à 12% par rapport à l'axe géométrique de la pièce.

b) Eléments pour des portées inférieures à 1,20 m d'entraxe. Les bois de couverture (litéaux, voliges, etc) utilisés pour des portées d'entraxes supérieures à 1,20 m ou pour les bois de section plus importante (planches, chevrons, etc) devront être conformes aux prescriptions de la classe I de la norme NF B 52-001.

- Protection fongicide et insecticide des bois de couverture. La protection fongicide et insecticide des bois de couverture pourra être exigée suivant les circonstances, les lieux d'emploi et la nature des bois utilisés. Elle sera, dans ce cas, réalisée au moyen de produits dont les caractéristiques seront au moins égales à celles exigées par la marque de qualité CTB-F.

1.4.2.1 2

Bandes métalliques, noquets

- Bandes en plomb. Les "tables" en plomb devront répondre aux spécifications des normes en vigueur. Leur épaisseur devra être au moins de 1,5 mm. Les "bandes" en plomb devront répondre aux spécifications de la norme NF P34-216-1 & 2. Leur épaisseur devra être au moins de 1,5 mm. 1.4.2.1 3 **Accessoires de couverture**

- Passe-cordes. Ils seront constitués par un demi-cône en métal soudé sur une alaise de même nature : zinc, cuivre, plomb.

- Chatières. Elles seront conformes à la norme NF P 37-410.

1.4.2.1 4

Ecrans en sous-face

- Ecran souple. Les écrans souples de sous-toiture sont soit bitumineux, soit synthétiques à base de polyéthylène, de polypropylène ou de polyester :

- les écrans souples de sous-toiture bitumineux et synthétiques non perméables à la vapeur d'eau ;

- les Écrans HPV, hautement perméables à la vapeur d'eau, à base de Polyéthylène, Polypropylène, Polyester.

Ces écrans favorisent l'évaporation de la vapeur d'eau issue du bâtiment ou local en sous-face. Ils sont mis en œuvre en contact avec l'isolant thermique et nécessitent la pose d'un écran pare-vapeur bénéficiant d'un Sd > 18 m côté intérieur du bâtiment.

Les écrans souples de sous-toiture sont conformes à la norme NF EN 13859-1. Leurs spécifications sont indiquées dans l'annexe A de la partie 1-2 de la norme NF DTU 40.29

- Ecran en bois. L'écran sera constitué par des voliges ou des planches, bord à bord ou emboîtées, ou par des panneaux tels que définis ci-dessous.

a) Panneaux contreplaqués - Ils devront satisfaire aux normes en vigueur. Ils devront en outre, avoir les caractéristiques au moins égales à celles exigées par la marque de qualité "extérieur CTB-X".

b) Panneaux de particules - Les panneaux de particules devront satisfaire aux normes en vigueur. Ils devront en outre avoir des caractéristiques au moins égales à celles exigées pour la marque CTB-H.

1.5

LIMITES DE PRESTATIONS

1.5.1

TRAVAUX DIVERS A LA CHARGE DU PRESENT LOT :

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

1.5.1 1

Travaux divers dus au PRESENT LOT :

Outre les travaux décrits à la charge du présent lot dans les documents contractuels et sauf stipulations contraires, l'entreprise devra en outre, et en coordination avec les autres lots :

- * La fourniture, le transport et la mise en oeuvre de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.
- * L'amenée, l'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins, échafaudages, etc., ainsi que les gravois provenant de l'installation.
- * Les traitements de préservation et les protections imposés par le cahier des clauses techniques.
- * Les supports de couvertures tels que les lattages et voligeages.
- * Les écrans sous couvertures.
- * La protection insecticide et fongicide des bois utilisés comme support de la couverture.
- * l'exécution des ouvrages en plâtre ou en mortier, en raccordement sur la maçonnerie (solins, calfeutremments, etc.)
- * les ouvrages permettant la réalisation des écarts au feu.
- * la fourniture et la pose des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales.
- * la fourniture et la pose des accessoires spéciaux pour sorties en toiture.
- * Le chargement, le transport et le déchargement à pied d'oeuvre.
- * La pose des sorties pour VMC fournies par le lot électricité
- * la fourniture et pose des sorties toit pour VH cave, hotte,
- * L'enlèvement des protections provisoires des ouvrages et, en particulier, celles des protections des travailleurs.

2 ETUDE - PREPARATION ET DIVERS

2 1 Dossier d'exécution.

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en oeuvre pour respecter le Cahier des Charges.
- Les certificats de garantie

Ce dossier est accompagné des échantillons requis. Les documents d'exécution doivent être établis et avoir été visés, préalablement à l'exécution. Après la signature du présent marché, l'Entrepreneur soumet à la Maîtrise d'Oeuvre, pour approbation, la liste des documents d'exécution et le calendrier de production de ces documents. Ce calendrier est compatible avec le calendrier d'exécution, et tient compte des temps d'approbation et des éventuels aller-retours.

2 2 Bâchage

La couverture est en ardoises naturelles posées aux crochets sur des liteaux et contrelattes. Les contrelattes sont posées sur des panneaux sandwich de type « Sarking » de 6 cm d'épaisseur (âme en polystyrène et parements en panneaux bois aggloméré).

L'entreprise assurera l'étanchéité des bâtiments par bâchage durant la durée des travaux.

Il devra s'assurer de leur bonne tenue dans le temps, de leur maintien et efficacité. L'entreprise devra assurer provisoirement l'évacuation des eaux pluviales durant la durée des travaux dans l'attente des réfections ou raccordement sur les descentes existantes.

2 3 Echafaudages

Mise en place d'échafaudages, conforme à la législation et code du travail. L'entreprise devra prendre en charge tous les dispositifs et moyens afin de pouvoir travailler en toute sécurité et d'obtenir la parfaite réalisation des ouvrages.

Les locaux seront occupés durant la période des travaux, prévoir la sécurisation des entrées des locaux :

Mise en place de protections des pieds et assises d'échafaudage (potelet, filet) : risque de trébuchement

Mise en place de fourreaux sur les montants d'échafaudages : risques de chocs

Mise en place de panneaux rigides et filets complémentaires au-dessus des entrées des locaux : risque de chute. Ces ouvrages formeront des tunnels ou les largeurs de passage libre seront respectées (règle de sécurité des ERP)

Mise en place de barrières rigides d'une hauteur de 2.00m en treillis soudé. Ces dernières sépareront la zone chantier et stockage de la cour.

Localisation :

Dans le cas où certaines interventions seraient réalisées à la nacelle, pour les zones à réviser par exemple, l'entreprise devra vérifier sur place les possibilités d'accès et de cheminement en fonction

5325017

COUVERTURE ARDOISE

Travaux de remplacement partiel de la toiture du CFP de Vitré

2 4

Gestion des déchets

Frais d'enlèvement, de gestion et traitement des déchets

Afin de respecter le Décret n°2020-1817 du 29 décembre 2019 (entrée en vigueur le 01/07/2021), l'entreprise devra spécifier en détail les coûts associés aux modalités d'enlèvement et de gestion des déchets. Elle devra également mentionner au maître d'ouvrage, les installations dans lesquelles les déchets seront déposés en fonction de leur typologie.

En outre, elle devra fournir au maître d'ouvrage le ou les bordereaux de dépôt des déchets du ou des centres de collecte des déchets.

3	TRAVAUX SUR COUVERTURES EXISTANTES
3 1	<u>Dépose de bâches</u> Dépose des protections provisoires d'étanchéité et évacuation <u>Localisation :</u> Zone bâchée suivant plans
3 2	<u>Dépose de couverture ardoise</u> Mise en place de protections et de moyens d'accès Dépose des zingueries, des couvertures ardoises avec soins, tri et palettisation des ardoises compris manutention Dépose des ouvrages périphériques complémentaires (relevé, bande de solin, bavette, etc) Les ardoises en bon état seront stockées pour ré-emploi (utilisation dans le cadre de la révision de la toiture uniquement) Nota : les gouttières sont conservées <u>Localisation :</u> "Zone réfection de la couverture" suivant plan de repérage
3 3	<u>Dépose de liteaux et contre-lattes</u> Travaux comprenant : <ul style="list-style-type: none">- Dépose des voliges et liteaux- Dépose des ouvrages annexes (profils et divers)- Évacuation des matériaux et gravats <u>Localisation :</u> Versant entier de la "Zone bâchée" suivant plan de repérage
3 4	<u>Dépose de pare pluie</u> <u>Localisation :</u> Toute la zone de la toiture en ressaut ou "chien assis" ("Zone bâchée" suivant plan de repérage)

5325017

COUVERTURE ARDOISE

Travaux de remplacement partiel de la toiture du CFP de Vitré

3 5

Révision de couverture

Révision complète de la couverture, remplacement des ardoises cassées ou manquantes avec des ardoises d'Espagne (ou ardoise en réemploi suite aux déposes selon quantités disponibles)

Remplacement des ardoises présentant des traces de pyrite, l'entreprise doit tenir compte de la présence dans la couverture actuelle de pyrite perforante

Il appartient à l'entreprise d'évaluer le nombre d'ardoises à remplacer au m². Elle pourra procéder à des sondages

Révision des bandes de solin et reprise des scellements, des joints d'étanchéité

Compris tous les dispositifs pour assurer la protection des travailleurs.

Nettoyage des gouttières et contrôle des soudures aux jonctions des descentes – naissances et reprise des soudures des parties présentant des défauts d'étanchéité

Localisation :

Zone localisée "contrôle et révision de la couverture" suivant plan

Photo de la toiture prise du réfectoire depuis la baie sous la toiture en chien assis, ou la présence de pyrite est remarquable.



DRE

4 BOIS ET SUPPORTS DE COUVERTURES

4.1 OUVRAGES SUR CHARPENTES EXISTANTES

4.1 1 Reprise de charpente (sans objet)

La charpente a déjà été renforcée :
- doublement des pannes
- renforcement des fermes par moisage

Voir rapport du BET 3C Eco structure (fichier « Botica Calcul de Charge » en annexe)

4.2 ECRANS

4.2 1 Écran de sous toiture

Ecran de sous-toiture type DELTA - FOXX PLUS des produits DOERKEN ou équivalent.
Pare-vapeur armé, réaction au feu classe M1 (CSTB) : B-s1,d0 (EN 13501-1)
Composition : Non-tissé en polyester à fibres bi-composants associé à une enduction spéciale en résine acrylique.
Avec deux bords autocollants intégrés améliorant l'étanchéité au vent.
Masse surfacique : env. 270 g/m²
Fixation par tasseaux (prévus ci-après) pour permettre la ventilation entre la toiture et l'écran

Valeur Sd : env. 0.02m (classe Sd1 selon certification QB)

Localisation :

Sous les panneaux pare-pluie prévus à remplacer

4.3 OUVRAGES EN BOIS MASSIF TRAITE

Ouvrages de supports pour les couvertures comprenant 8 % de chutes. Le voligeage, litonnage ou chanlattage seront posés parallèlement à la ligne de niveau. Les sections appropriées aux charges et entraxes. Ces supports seront posés sur 2 appuis au moins et fixés par 2 pointes pour toute largeur supérieure à 0,05 m.
Traitement CTB B+

5325017

COUVERTURE ARDOISE

Travaux de remplacement partiel de la toiture du CFP de Vitré

4.3 1

Contre-latte

Contre-latte section 50 x 35 mm en sapin

Fixation par vis en acier inoxydable

Localisation :

"Zone réfection de la couverture" suivant plan de repérage

4.3 2

Liteaux 15 x 40 mm.

Localisation :

"Zone réfection de la couverture" suivant plan de repérage

5	COUVERTURE EN ARDOISE NATURELLE
---	--

5.1

ARDOISE D'ESPAGNE

Ardoises naturelles d'origine Espagne 1er choix, classe A, norme NF EN 12326-1 ainsi qu'aux règles de certifications "Marque NF", garantie 30 ans (Certificat de garantie à transmettre) et procès verbal du Laboratoire National d'Essais.

Pose conformément au DTU 40-11 sur liteaux traités / voliges avec crochets inox teintés.

Gamme à préciser lors de la remise des offres.

Caractéristiques physiques:

Masse volumique - 2,8g/cm³

Absorption d'eau - 0,30%

Gélivité - <0,1%

Cycle thermique T1

Exposition So2 S1

Résistance mécanique : C

Taux moyen en CaCO₃ < 1%

Exempte de tâches blanches et de pyrites oxydables et de pyrites traversantes même non oxydables

N° d'agrément sur les palettes à l'encre indélébile.

Crochets inox 18%

Travaux comprenant :

Voligeage jointif à l'égout avec chanlatte pour surépaisseur au moins égale à celle de l'ardoise,

Doublis pour le départ de la couverture,

Liteaunage ou voligeage

Fourniture et pose des ardoises,

Crochets et systèmes de fixation.

Egout en ardoises effectué par doublis sur voligeage jointif. Largeur de 2,5 pureaux environ. Rives de tête en ardoise et bande métal. Rives latérales droites en ardoises avec débord de 50 mm fixées par 2 clous. Rive biaise avec support arrêté à 40 mm de la rive. Un liteau d'une épaisseur supérieure de 12 mm à celle des supports est posé sur la pièce de rive. Un rang de doublage sera posé sur la ligne de rive.

5.1 1

Couverture en ardoise naturelle

Ardoise épaisseur 5 mm mini, de même modèle ou proche de l'existant (mini 40 x 25 cm)

Pose au crochet avec crochet inox 18%

Compris reprise du liteaunage et adaptations.

Ardoise naturelle de type Cupa Excellence ou autre gamme se rapprochant de la couleur des ardoises existantes

Localisation :

Versant principal suivant plan de repérage

5.1 2 **Couverture en ardoise naturelle grand format**

Ardoise épaisseur 5 mm mini de grand format (mini 46 x 30 cm)

Pose au crochet inox 18%

Pureau suivant pente.

Compris reprise du liteauage et adaptations.

Ardoise naturelle de type Cupa Excellence ou autre gamme se rapprochant de la couleur des ardoises existantes

Localisation :

Couverture du chien assis suivant plan de repérage

5.1 3 **Rive latérale**

Sujétions de réalisation des rives : coupe, épaulement en tête et en pied des ardoises, fixation par 2 clous, crochets pour site exposé, etc

Localisation :

Pour mémoire - à inclure dans le prix de la couverture pour le traitement de toutes les rives

5.1 4 **Faîtage**

Les lignes de faites seront à lignolet avec ardoises clouées.

5.1 5 **Rive bardelis**

Habillage du chevron de rive en ardoises, de même nature qu'en surface courante, fixées au clou inox et débordant du chevron, compris habillage des abouts des pannes, fermeture des vides entre les coffres de sous la face des toits et la maçonnerie.

Localisation :

Sur toiture du chien assis, en retombée sur 1/2 faitage et en pignon

5.1 6 **Noue en ardoise à fendis**

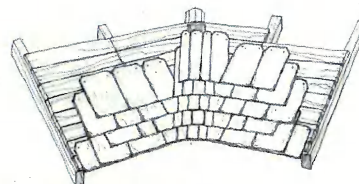
Réalisation des noues en ardoise à fendis

Compris supports avec volige et fourrure en bois traité fixé sur la charpente

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, taille et ajustement conformément aux règles traditionnelles, pour assurer la parfaite étanchéité.

Localisation :

De part et d'autre du pan de toiture en "chien assis"



5.1 7 **Arêtier fermé en ardoises naturelles**

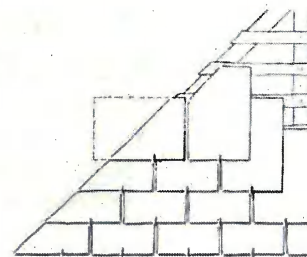
Exécution d'un arêtier en ardoises, comprenant coupes biaises, de type fermé sur voligeage jointif prévu au présent lot.

- Sujétions de mise en oeuvre d'approches et contre approches

- Sujétions de mise en oeuvre de feutre bitumé en sous-face

- Réalisation de toutes coupes et toutes autres sujétions d'exécution nécessaires.

Les ardoises seront taillées pour se rejoindre symétriquement sur la ligne d'arêtier



5.2 **SORTIE - ACCESSOIRES**

5.2 1 **Bande de solin**

Les éléments et feuilles de cuivre sous les solins sont à conserver pour ré-emploi

Toutes sujétions de dépose repose, d'adaptations

Localisation :

Jonctions avec les maçonneries :

- édicule chaufferie

- en pied de chien assis

- etc

5.2 2 **Chatière plate en PVC**

5325017

COUVERTURE ARDOISE

Travaux de remplacement partiel de la toiture du CFP de Vitré

Fourniture et pose en partie haute de couverture de chatières de ventilation permanente de sous toiture. Section utile 60 cm² minimum.

Compris toutes sujétions de raccordement avec la couverture et assurant une parfaite étanchéité.

Nombre conforme aux dispositions du D.T.U (1/2000^{ème}).

De type VEDIA ou équivalent - couleur noire

Localisation :

Nombre pour satisfaire 1/3000 ème réglementaire

6

FUMISTERIE

6.1

SORTIE DE TOIT

En inox thermolaqué ou acier émaillé couleur noir, double parois et isolée en laine de roche. Platine de raccordement sur toiture.

Chapeau pare pluie. Compris toutes sujétions d'adaptation au conduit inox.

6.1 1

Grille anti-volatile sur sortie de ventilation

Grille en acier inoxydable, diamètre environ 300 mm, compris fixation par collier ou fixée mécaniquement, afin d'éviter la pénétration des volatiles

Localisation :

Sortie chaufferie

7

TRAVAUX DE ZINGUERIE

7 1

Raccord sur équipements ou ouvrages existants

Le présent lot devra s'adapter aux éléments à conserver :

- fenêtres de toit
- sorties de toit
- souche avec habillage ardoise
- crochet de sécurité
- sortie de hotte
- ouvrages de zinguerie,
- etc

Prévoir toutes les sujétions d'adaptation à ces ouvrages particuliers, toutes les sujétions de dépose, de repose et d'adaptation des éléments d'étanchéité et de zinguerie et le remplacement des pièces si besoin

7.1

ENTOURAGE DE SOUCHE

7.1 1

Réfection d'habillage de souche pour hotte en ardoise

Réalisation d'un habillage en ardoise

Travaux comprenant :

- Voligeage en sapin du nord
- Bardage en ardoise de même nature qu'en partie courante

Les bâches n'ont pas permis la vérification de l'état des panneaux sandwich support des couvertures ("Zone bâchée" suivant plan de repérage)

Cette tranche optionnelle permettra leur remplacement, dans le cas où ces panneaux seraient altérés ou présenteraient des désordres importants suite aux précédentes fuites.

Modalités d'affermissement de la tranche conditionnelle :

Il sera effectué, dans un délai de 6 jours après le démarrage des travaux suivant l'Ordre de Service, une inspection de ces panneaux comprenant la dépose des bâches et du pare-pluie. L'entreprise devra informer de la date de cette inspection.

La constatation de la dégradation des panneaux (gonflement du panneau, perte de cohésion, de solidité) sera effectuée en présence de la Personne public et du maître d'œuvre. Un procès verbal et un ordre de service pour l'affermissement de cette tranche seront adressés à l'entreprise

8.1

Remplacement de panneau en fibres de bois

Travaux de dépose comprenant :

- Aspiration soignée des panneaux de façon à éviter l'empoussièrement des locaux lors de la dépose.
- Dépose de panneau sandwich en fibres de bois et polystyrène épaisseur 6 cm compris manutention
- Dépose des ouvrages annexes (profils et divers)
- Evacuation des matériaux et gravats

Remplacement des panneaux par des panneau pare-pluie en fibre de bois 80 mm :

Panneaux isolants en fibre de bois de forte résistance mécanique, posés jointifs en une couche.

Produit : STEICO spécial dry ou équivalent

Épaisseur : 80 mm

R : 2.00 m².k/w

Réaction au feu selon norme DIN EN 13501-1 : E

Conductivité thermique λ D [W / (m * K) : 0,040

Masse volumique [kg / m³] : env. 140

Compris toutes sujétions d'ajustement et de calfeutrement par rapport aux zones conservées ; Dépose repose des panneaux existants, ajustement, coupe soignée calfeutrement étanche à la bombe expansive polyurethane feu (M0)

Nettoyage des locaux

Localisation :

Toute la zone de la toiture en ressaut ou "chien assis" ("Zone bâchée" suivant plan de repérage)

Arrêté le présent CCTP

A RENNES, le 22 Août 2025

Le représentant du pouvoir adjudicateur, et par délégation

Mme Nadine GILBERT

Adjointe au responsable de la division Budget Immobilier Logistique
Direction Régionale des Finances Publiques de Bretagne
et du département d'Ille-et-Vilaine

DRFIP35-MP-2025-002-VITRE-TOITURE