

LOT N°4

**COUVERTURE FIBRE
CIMENT ZINGUERIE**

1 CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

Voir page CGE 1

Les travaux à exécuter sont définis par le CCTP et les plans d'Architecte.

Les plans et CCTP se complètent réciproquement.

Dans tous les cas, chaque entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP. Ils ne pourront jamais prétendre les avoir ignorés.

Toutes les discordances éventuelles devront être signalés au Maître d'œuvre en temps utile.

L'entrepreneur ne pourra plus en faire état après remise et réception de son offre.

Il est bien précisé que la clause des priorités entre les plans et le CCTP n'a pas pour but d'annuler la confection d'un ouvrage quelconque figurant sur l'une des pièces et non sur l'autre.

Cette priorité ne joue qu'en cas de contradiction.

En conséquence, tout ouvrage figurant aux plans et non décrits au présent descriptif est formellement dû vice-versa.

2 DTU- NORMES- REGLEMENTS- DOCUMENTS

Exécution des travaux du présent lot suivant les prescriptions des différents documents en vigueur: DTU, normes, décrets ou règlements parus ou à paraître avant la remise des offres concernant les ouvrages faisant l'objet du présent lot, et en particulier :

DTU généraux et en particulier:

31- CONSTRUCTION EN BOIS

DTU 31.1 – Charpente et escalier en bois

Cahier des clauses technique – NF P 21-203-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 21-203-1/A1 - février 1998

Amendement A2 – NF P 21-203-1/A2 – août 2002

Cahier des clauses spéciales – NF P 21-203-1 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 21-203-2/A1 – août 2002

40- COUVERTURE

DTU 40.11 – Couverture en ardoises

Cahier des charges – NF P 32-201-1 – mai 1993

Cahier des clauses spéciales – NF P 32-201-2 – mai 1993

DTU 40.41 – Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc

Cahier des clauses techniques – NF P 34-211-1 – septembre 2004

Cahier des clauses spéciales – NF P 34-211-2 – Septembre 2004

DTU 40.5 – Travaux d'évacuation des eaux pluviales

Cahier des clauses techniques – P 36-201 – novembre 1993

Amendement A1 – XP P 36-201/A1 – décembre 1997

DTU 60.11 – Installations de plomberie sanitaire et installations d'évacuations des eaux pluviales

Règles de calcul – DTU P 40-202 – octobre 1988

DTU 60.2 – Canalisation en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eau vannes

Cahier des clauses techniques – NF P 41-220 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 41-220/A1 – juin 1999

Amendement A2 – NF P 41-220/A2 – octobre 2000

DTU 60.32 – Travaux de canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales

Cahier des charges – NF P 41-212 – mai 1993

Amendement A1 – NF P 41-212/A1 – octobre 2000

Cahier des Clauses Techniques des DTU (CCT DTU)

Cahier des Clauses Spéciales des DTU (CCS DTU)

Cahier des Charges des DTU (CC DTU)

Modificatifs, Erratum, Additifs, Mémento

Normes NF générales.

Et en particulier : NFP 30, 31, 32,33, 34,36,37, 38,39,40, 41, 52, 54, 84, 85 . NFB 50.51.52. NFX 40
NFA 55.

Au répertoire des éléments et ensembles fabriqués du bâtiment (R.E.E.F.)

Cahiers des charges du CSTB et avis techniques du CSTB

Cahiers techniques du CSTB

Directives et guides techniques de l'UEAtc

- guides n°2535 de novembre 1991

Cahier des charges applicable aux travaux de couverture.

Les recommandations professionnelles de la chambre syndicales des entrepreneurs de couverture.

Le "mémento du couvreur zingueur" du centre de zinc.

Règles BF 88 Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois

Neige : règles N84 DTU P06-006 action de la neige sur les constructions de novembre 2008

Neige et vent : règles NV 65 DTU P06-002 règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes de février 2009.

Les matériaux traditionnels utilisés devront être conformes aux normes françaises NF

Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un Avis Technique favorable du CSTB en cours de validité, ou d'une E.T.N. visée favorablement par un contrôleur technique.

Les prescriptions, recommandations, cahiers des charges, fiches techniques des fabricants.

Aux textes officiels concernant les règles de sécurité et d'incendie dans les habitations de 1ère famille.

3 GENERALITES- PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

Afin d'éviter les omissions ou les doubles-emplois, l'entrepreneur est tenu de compléter son dossier en consultant les devis descriptifs et plans techniques des autres corps d'état susceptibles de le renseigner sur les travaux qu'il a réellement à prévoir.

Le but à atteindre étant une exécution rationnelle des travaux, dans les délais les plus courts, l'entreprise soumissionnaire devra prendre toutes dispositions pour être en mesure de commencer les travaux conformément au planning dès que la décision du Maître d'Ouvrage sera intervenue.

Etudes d'exécution:

A l'issue de la phase préparatoire du chantier et dans le cadre des études d'exécution (EXE), l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir tous les plans détails et calculs d'exécution et un dossier complet de spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants et le présent CCTP et devra les fournir suffisamment à l'avance pour approbation à l'Architecte et au bureau de contrôle pour visa. et aux entreprises concernées.

→ Ensemble à fournir en version papier et en version informatique.

Travaux supplémentaires:

Ne seront pris en considération que les travaux supplémentaires demandés par le Maître d'Oeuvre et acceptés par le Maître d'Ouvrage. Ils feront l'objet de devis complémentaires reconnus par ce dernier.

Pour les travaux faisant partie du forfait, aucune plus value ne sera acceptée, pour quel motif que ce soit.

Supports:

L'entrepreneur s'assurera que la charpente ou les ouvrages sur lesquels doit reposer le support de la couverture sont établis selon les pentes prescrites par les pièces contractuelles ou à défaut, par les prescriptions des fabricants, avec accord des bureaux de contrôle et des compagnies d'assurances.

S'il s'avère que les pentes prévues au descriptif ou aux plans sont insuffisantes pour satisfaire aux règles ou aux instructions ci-dessus mentionnées, l'entrepreneur devra tenir compte des rectifications nécessaires pour faire sa proposition de prix, car, en tout état de cause, seront à sa charge, toutes les modifications indispensables pour rendre les ouvrages conformes aux règles de l'Art.

Avant de commencer ses travaux, l'entrepreneur doit réceptionner les ouvrages et supports sur lesquels il aura à intervenir (implantations, planimétries, aplombs, équerrages, dimensions, finitions, etc...) En cas de défectuosité, il préviendra l'Architecte afin que celui-ci puisse y remédier. Sinon, il sera seul responsable des conséquences de ses malfaçons sur ses propres travaux.

En cas d'anomalie remarquées, l'entreprise devra refuser les supports et signaler les causes du refus par écrit à l'Architecte au Maître de l'Ouvrage et à l'entreprise défaillante.

Le couvreur avant son intervention présentera, s'il le juge utile, les réserves éventuelles concernant la solidité et la planéité des versants. Son intervention faite, il ne pourra plus mettre en cause les charpentiers pour malfaçons entraînant des défauts de couverture.

Bois de charpente:

La charpente sera exécutée en sapin blanc du Nord, classe 2, qualité charpente, conforme aux normes: NF B 50,51,52.

Certification, par logos et étiquettes: "Qualité Certifiée CRTob et CTB ci".

Certification, par logos et étiquettes: "Qualité Certifiée CTB classe 2". " CTB B+2"

Taux d'humidités relative maximale: 18 à 22% en moyenne et 25% localement. (commerciallement sec)
Les panneaux de fibre de bois (contre plaqué) et ceux de particules devront correspondre à la norme NFB 54, NFEN 309, 313,315,316,324,635. Ils seront CTBX ou CTBH de classe II.
Fonte suivant NFA 32-101
Aciers nuance FeE24.2 NFA 35.501.
Aciers moulés suivant NFA 32-012 et NFA 32-052
Aluminium suivant NFA 50 et 57
Boulons écrous, vis, rondelles, clous: suivant normes NFE 27, avec certificat NF
Pointes torsadées avec certificat NF .

Traitement:

Tous les bois sans exception seront traités avant la pose avec un produit fongicide, insecticide et hydrofuge plurivalent ne tachant pas , norme NFX 40.100 , 40.102, 40.500, 40.501. avec certificat CTB p+
Le traitement sera obtenu par trempage .
Le certificat de traitement sera remis au Maître d'Oeuvre et au Bureau de Contrôle.
Classe de risques d'attaque biologique:
→ Tous les bois seront traités au minimum de classe 2 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)
→ Les bois au contact de l'extérieur seront traités de classe 3 suivant la NFEN 335-3 (NFB 50-100.3)

Zinc:

Les soudures sur zinc seront barrées et renforcées, pas de soudures lisses.
Les soudures seront en alliage étain-plomb contenant au moins 28% étain en poids.
Le zinc employé sera conforme aux normes NF A 55.201 et 55.211, épaisseur 0,80mm, n°14, ton **naturel**, sauf spécifications contraire.
La pose du zinc se fera à dilatation libre.
Les solins seront réalisés au mortier spécial couvreur.

Divers:

Le prix proposé comprendra tous les travaux nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage et en particulier :
Les échafaudages et éventuellement, leurs signalisation en bordure de la voie publique.
La descente et l'enlèvement des gravois, le nettoyage du chantier.

Matériaux

Le présent CCTP définit pour certains matériels un échantillon et ou une marque de référence et autorise la fourniture de matériels qualifiés de similaire ou de qualité équivalente.
Il est spécifié que la preuve de la similitude et de la qualité équivalente sera réalisée par l'Entrepreneur
L'appréciation de la similitude et la qualité équivalente des matériels présentés par l'Entrepreneur avec les matériels de référence, appartient à l'Architecte et au Maître de l'Ouvrage qui autoriseront ou pas par écrit leurs emplois
En cas de divergences de vues avec l'Entrepreneur en ce qui concerne cette similitude ou qualité équivalente, celui-ci sera tenu de fournir les matériels de référence eux-mêmes, après une seule présentation des matériels dits similaires ou qualité équivalente

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.01 ZONES ET SITES

Voir article 7 du CGE.

A) COUVERTURE ARDOISES

4.02 COUVERTURE ARDOISES FIBRE CIMENT

Sur chevrons et fermettes du charpentier axés tous les 0,40m
Réception écrite des supports.
Couverture en ardoises et demi ardoises fibres-ciment (sans amiante) à bords droits, support teinté dans la masse.
Conforme à la norme: NF EN 492

Avec Avis technique en cours de validité

→ Marque: ETERNIT, ref ORLEANE NATURA, classe B, couleur Anthracite, ou de qualité équivalente

Le certificat de garantie de 10 ans, des ardoises, sera fourni au Maître d'ouvrage.

→ Pose à pureau entier

→ Pose sur liteaux en sapin du Nord traité, sections:13x38 ou 14x40, suivant écartements des supports, fixés par pointes annelées en acier, conforme à la norme NFE 27.951.

→ Pose aux crochets acier inoxydable austénitique, nuance Z6 CN18.09, fil de \varnothing 2,7mm.

→ Format des ardoises (base en 40x24 a vérifier suivant pente), pureau, recouvrement et mode de pose à déterminer suivant DTU 40.12, pentes, projection horizontale des rampants, zone II, site normal.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ les deux rampants de l'habitation

4.03 EGOUTS

Egouts par doublis en ardoises de même nature que la couverture, dont la hauteur est égale à la somme d'un pureau et d'un recouvrement.

Débord de l'égout sur le support est au maximum de 50mm.

Surélévation par chanlatte en sapin du nord traité.

Ventilation basse de la sous face des couvertures à assurer au niveau des égouts.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ égouts des deux rampants de l'habitation

4.04 RIVES LATÉRALES – BARDELIS DE FINITION

Rives latérales droites en couverture, constituées d'ardoises de même nature que la couverture, entières et de demies.

Ardoises épaulées en tête et dans le bas côté rive.

Saillie des ardoises de couverture de 2 à 3 cm. (5cm maxi par rapport au débordement)

Fixation par deux clous inox sur chevrons de rives du charpentier .

Bardelis de finition sur chevrons de rives, tailles des bardelis suivant plans des façades.

Décors suivant échantillons et choix de l'Architecte.

Fixation des bardelis par deux clous inox sur chevrons de rives du charpentier

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ rives latérales des deux rampants de l'habitation

B) ZINGUERIE

4.05 FAITAGES

Rangs de doublage en ardoises de même nature que la couverture.

Faitages simples en zinc naturel n°12, de 0,33 développé à un pli et à deux ourlets \varnothing 14, fixations aux clous calotins.

Conforme à la norme NFP 34.402

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ façtages des deux rampants de l'habitation

4.06 CONDUIT ET SORTIE EN TOITURE

Fourniture et pose d'un conduit d'évacuation des fumées et d'une sortie en toiture

Composition :

- Conduit polycombustible double paroi, isolé laine de roche volcanique.
- Conforme à la norme NFD 35 et certification NF
- Gamme domestique INOX / GALVA
- Retombée de 50mm en sous face du plafonds haut du rez de chaussée
- Fermeture basse du conduit en attente.

- Sortie en toiture Inox Inox avec cône de finition, teinte inox brillant avec raccordement d'étanchéité avec la couverture en ardoise.
- Embase étanche avec toiture ardoise

- Compris tous accessoires: conduits, coudes, déports, supports divers, colliers, solin, etc...
- Compris coquille isolante en raccord plafond

Diamètre à calculer suivant DTU 24 et règles et processus de calcul des cheminées fonctionnant en tirage naturel DTU P 51-701.

Ecartement au feu avec charpente à respecter.

Mise en oeuvre suivant prescriptions, recommandations, cahier des charges du fabricant, avis technique du CSTB, normes et DTU.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ conduit gaz brûlés et sortie toiture en attente dans le séjour, pour le devis prévoir un \varnothing 250mm intérieur

C) EVACUATION DES EP

4.07 GOUTTIERES DEMI RONDES

Gouttières conforme à la norme NFP 36.402 et 36.201 DTU 40.5

- Gouttières 1/2 ronde, sans pince, en zinc naturel n°14, pendantes, développé 0,25m, à ourlets de \varnothing 14, section définitive à calculer suivant DTU 60.11.
- Fixées sur charpente avec des crochets galvanisés renforcés conforme à la norme NFP 36-302 EN 1462
- Barrettes anti-déversements, tous les 1,20m.
- Compris tous accessoires, talons, naissances, moignons, manchons, jonctions, dilatations, etc...

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ gouttières d'égout des deux rampants habitation

4.08 DESCENTES EP

Descentes EP conforme à la norme NFP 36.403 et 36.201 DTU 40.5

Descentes EP en tuyaux soudés en zinc naturel n°12.

De \varnothing 80 au minimum, nombre et \varnothing définitif à calculer suivant DTU 60.11

Compris tous accessoires, coudes, etc...

Fixations par : colliers pointes démontables conforme à la norme NFP 37.414, boulons, bagues simples à souder.

Mise en place pendant la durée du chantier de descentes EP provisoires.

Le Couvreur devra la modification de longueur de tuyau en fin de chantier pour raccordement au regard EP posé par le maçon.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ descentes EP des gouttières d'égout des deux rampants habitation

D) ACCESSOIRES

4.09 CHATIERES DE VENTILATIONS

Ventilation haute de la sous face des couvertures par chatières en Hostyrène résistant aux UV, couleur anthracite
Conforme à la norme NF.

→ De type Védia Dimos ref GM 112 n°686400 ou de qualité équivalente

→ Dimension 48x40, surface de ventilation 112cm²

Nota: ventilation basse à assurer au niveau des égouts

Nombre suivant DTU 40.12, chapitre 7, cas courant.

S: supérieur ou égal 1/800 e pour les couvertures avec isolation en sous face

S: supérieur ou égal 1/3000 e pour les couvertures sans isolation en sous face

Epaisseur minimale de la lame d'air de ventilation: 20mm.

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ chatières de ventilations hautes des couvertures habitation

4.10 SORTIES VMC

Pose et étanchéité des sorties de ventilation des groupes VMC, fournie par le lot VMC n°10.

Implantation à réaliser en collaboration avec le lot VMC et suivant son plan de localisation (au dessus du groupe VMC)

Localisation : suivant plans, coupes, façades :

Pour les 8 logements :

⇒ pose et étanchéité de la sortie de VMC (1u par logement)

FIN DU LOT N°4