

CCTP LOT 1
COUVERTURE / ISOLATION /
ZINGUERIE



ATELIER D'ARCHITECTURE
SANDRINE ROYER
7 rue des Bouchers – 67610 LA WANTZENAU
Tél: 03 67 08 32 47 - 06 62 91 44 13
sandrine.royer@architecture-royer.fr

**RENOVATION THERMIQUE DE LA TOITURE ET
REPLACEMENT DES CONVECTEURS
Mairie / Salle Polyvalente de Hégeney.**

Maitre d'ouvrage :
Commune de Hégeney
36 Rue Principale
67360 HEGENEY

N° de projet : 011-16

DATE : 20/06/2016

I – GENERALITES

-1 OBJET DU MARCHÉ - EMBLEMEMENT DES TRAVAUX

Le présent Cahier Techniques Particulières (C.C.T.P) a pour objet de définir la nature, la qualité et les conditions de mise en œuvre des prestations à fournir au titre du lot 01 Couverture, Isolation, Zinguerie dans le cadre du projet de rénovation thermique de la toiture de la Mairie/ Salle Polyvalente de Hégeney.

Les documents fournis à l'entreprise comprennent :

- le CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières)
- le RC (Règlement de Consultation)
- l'AE (Acte d'engagement)
- le présent CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières)
- le DPGF (Décomposition du Prix Global et Forfaitaire)
- les plans de l'architecte.
- le planning d'intervention
- le diagnostic amiante avant travaux

Lieu de construction : **Mairie de Hégeney**
 36 Rue Principale
 67360 HENEGEY

-2 LES INTERVENANTS :

Maitre d'Ouvrage : **Mairie de Hégeney**
 36 Rue Principale
 67360 HEGENEY

Maitrise d'œuvre : **Atelier d'Architecture – Sandrine ROYER**
 7 Rue des Bouchers
 67610 La Wantzenau

-3 ETENDUE DES TRAVAUX :

Le projet consiste à déposer l'ensemble de la toiture (tuiles + laine de verre + lattage), de la zinguerie en place et de remplacer le tout en y intégrant une isolation thermique permettant d'améliorer le confort des usagers (confort d'été et d'hiver) et de réduire les besoins en chauffage. Il est également envisagé de remplacer les convecteurs électriques existant obsolètes pour une amélioration de la régulation.

Le présent lot concerne les travaux de couverture en tuiles, d'isolation et les travaux de zinguerie pour l'écoulement des eaux pluviales.

Tous les ouvrages décrits au présent lot feront l'objet d'une étude technique de la part de l'entreprise. Les calculs de dimensionnement des ouvrages et les plans d'exécution sont à la charge du présent lot.

Les travaux comprennent :

- les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages.
- Les plans de réservations
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des fenêtres en prenant toutes les précautions pour éviter :
 - les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des fenêtres ;
 - les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect de la fenêtre ;
 - la détérioration et le bris de vitrages, ainsi que la dégradation des garnitures d'étanchéité des fenêtres pré vitrées.
- L'établissement des supports d'étanchéité constitués par des panneaux isolants non porteurs y compris le dispositif faisant obstacle au transfert de la vapeur d'eau.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux de revêtements d'étanchéité en parties courantes, relevés et chéneaux définis au DTU y compris les bandes de pontages.
- La fourniture et la mise en œuvre des parties métalliques insérées ou reliées aux revêtements et à tous dispositifs de joints.
- La fourniture et la mise en œuvre des entrées d'eaux pluviales (platines et moignons, crapaudines, galeries garde-grève) et des trop plein y compris leur raccordement avec les revêtements d'étanchéité. La fourniture et la mise en œuvre des descentes d'eaux pluviales et boîtes à eaux.
- La fourniture et la mise en œuvre et le raccordement avec les revêtements d'étanchéité des canalisations et des fourreaux de passage.
- La fourniture et la mise en œuvre des matériaux entrant dans la constitution des protections lourdes meubles ou dures, ou de l'autoprotection y compris le cas échéant, les diverses sous-couches nécessaires.
- L'entrepreneur aura la responsabilité de la mise hors d'eau des bâtiments recevant une étanchéité.
- L'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du lot couverture
- L'exécution des ouvrages de raccordements sur les parois (solins, couvertines, calfeutrement, et leur parfaite finition).

Frais à inclure par l'entreprise :

- Fournitures, main d'œuvre, locations d'engins, taxes, frais annexes et toutes sujétions nécessaires pour un parfait achèvement des ouvrages.
- Fourniture et prestations annexes indispensables pour une exécution conforme aux documents de références.
- Les échafaudages, engins, protections individuelles et collectives, appareils nécessaires à l'exécution des travaux.
- Les étanchéités provisoires, bâchages et protections
- Frais de contrôle et essais sur site.
- L'évacuation des emballages, gravois et déchets provenant des travaux
- Le nettoyage au fur et à mesure de l'avancement des travaux et l'entretien jusqu'à la réception des travaux.
- Les frais liés à la gestion des interfaces avec les autres lots.
- Tous les dispositifs de sécurité suivant la législation du travail et demande du SPS.

-4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES:

Les normes et règlements applicables sont ceux publiés à la date de remise de prix. Cette liste est non limitative.

L'ensemble des matériaux et des procédés de mise en œuvre devront être conforme aux règles de l'art

Tous autres matériaux ou procédés de mise en œuvre devront obligatoirement être accompagné d'un AVIS TECHNIQUE français ou d'un ATE (agrément techniques européens).

-5 MATERIAUX MIS EN ŒUVRE :

Les matériaux utilisés sont conformes aux prescriptions des cahiers des charges DTU et/ou des avis techniques : l'utilisation d'autres matériaux dit faire l'objet d'un accord écrit du maître d'œuvre

L'entreprise doit fournir tous les procès-verbaux permettant de juger de l'aptitude à l'emploi des matériaux et équipements.

L'entreprise doit fournir tous les échantillons demandés par le Maître d'Œuvre : ils comportent une étiquette avec indications des références des matériaux, nom de l'entreprise et date : les échantillons restent la propriété du Maître d'Ouvrage.

-6 EXECUTION DES TRAVAUX :

L'entreprise doit s'assurer, avant de commencer ses travaux sur chantier, que tous les supports et les formes livrés par le charpentier satisfont aux plans de pente et de dessins de détail et qu'il présentent une surface propre.

Il n'y a pas de lot échafaudage, le présent lot doit assurer lui-même l'accès à la toiture et les protections attenantes pour la mise en œuvre.

Tolérances : Les tolérances concernant la composition des revêtements (masse et épaisseur) ainsi que l'état fini des ouvrages sont conformes au DTU et avis techniques des produits utilisés.

-7 COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES :

Lors de la notification du marché, et en tous cas, en temps nécessaire pour permettre l'accomplissement normal des formalités de coordination, l'entrepreneur doit se mettre en contact avec les autres lots (principalement les lots assainissement et charpente bois) pour une parfaite réalisation.

-8 CONTRAINTES ET DOCUMENTS DE REFERENCES

- 8.1 Contraintes

Les travaux devront se faire en site occupé. Il faudra réduire au maximum le temps de non utilisation des locaux de la salle polyvalente. Les locaux situés au rez-de-chaussée resteront accessibles pendant toute la durée des travaux.

Respect des personnes sur le site.

- 8.2 Documents de référence

Les documents administratifs et contractuels divers émis par la direction des Travaux

Code de la construction

Normes et DTU en vigueur.

Code du travail – Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 articles R4227-1 à R4227-57 (dans le cadre des travaux envisagés)

PMR : Décret n° 2009-1272 du 21 octobre 2009 relatif à l'accessibilité des lieux de travail aux travailleurs handicapés (dans le cadre des travaux envisagés)

- 8.3 Phasage des travaux

Les travaux tous corps d'état sont à réaliser dans les locaux avec maintien de l'activité sur le site pendant le chantier.

Un phasage n'est pas nécessaire, mais il est demandé de respecté le planning ou de l'adapter en concertation avec le maître d'œuvre suivant la météo pour l'ouverture complète de la couverture.

- 8.4 Limites des prestations

Les travaux sont répartis selon la liste donnée ci-après :

1. Couverture / Isolation / Zinguerie
2. Electricité

L'entreprise du lot 1 à sa charge l'installation de chantier et du coffret de chantier et l'installation de l'échafaudage.

- 8.6 Gravats et déchets

Chaque lot enlève les déchets et gravats issus de ses propres travaux et en assure l'évacuation à une décharge contrôlée, y compris tous les frais.

Un nettoyage fin sera réalisé quotidiennement, ainsi que l'évacuation, il n'y aura pas de stockage sur place.

- 9 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE :

Les ouvrages devront être réalisés selon les règles de prescription du DTU et /ou Avis techniques dont il est rappelé que celle-ci constituent le seuil minimum réglementaire.

Il appartient à l'entrepreneur de se rendre compte, d'après les plans et visites sur place, de l'importance des ouvrages, ainsi que des difficultés d'accès et de réalisation.

Il prendra, auprès du Maître d'Œuvre, tous les renseignements complémentaires qui lui seraient utiles pour l'établissement de ses prix. Dans le cas de travaux se déroulant sur un site où l'exploitation n'est pas suspendue, l'entrepreneur devra tenir compte des contraintes en résultant (décalage de certaines tâches, nettoyage des abords, comportement du personnel, etc...).

- 9.1 Non-conformité des ouvrages

Dans l'hypothèse d'une réalisation d'ouvrage non-conforme aux DTU, normes, règles de l'art, le Maître d'Œuvre pourra exiger la démolition, reconstruction de ces ouvrages sans que l'entreprise puisse élever des réclamations. Si ces ouvrages ne sont pas remis en conformité par l'entreprise titulaire du lot, ceux-ci seront réalisés par une autre entreprise aux frais de l'entreprise défaillante.

- **9.2 Garantie**

Chaque entrepreneur doit avoir souscrit une assurance responsabilité civile professionnelle ainsi qu'une assurance décennale. A cet effet, l'entrepreneur doit être en mesure de la justifier et fournira les attestations originales à jour.

- **9.3 Visite sur place**

Les entrepreneurs pourront se rendre sur place pour apprécier les travaux et contraintes.

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance :

- . Des conditions d'accès au site
- . De la position et de l'état des ouvrages existants
- . Des possibilités de stationnement et de giration des camions et engins
- . Des contraintes d'horaires, des interdictions de nuisance vis-à-vis des tiers et de dégradations des installations avoisinantes
- . Cette liste n'est pas limitative.

Pour une date de la visite, prendre contact avec le maître d'ouvrage.

- **9.4 Diagnostic Amiante**

Voir rapport amiante avant travaux joint à la consultation.

II – OUVRAGES

Chaque lot enlève les déchets et gravats issus de ses propres travaux et en assure l'évacuation à une décharge contrôlée, y compris tous les frais.

Un nettoyage fin sera réalisé quotidiennement, ainsi que l'évacuation, il n'y aura pas de stockage sur place.

Des prototypes et des échantillons des matériaux seront à remettre en plusieurs exemplaires.

Il est rappelé que la protection des ouvrages déjà existants, non enlevés, non modifié est à la charge du présent lot.

Plans et notes de calculs :

L'entrepreneur déterminera sous sa responsabilité, les sections de canalisations d'évacuation, les épaisseurs de chaussée, les dimensions des ouvrages,...etc

Il est bien précisé que les dimensions figurant sur les plans et descriptifs d'avant-projet, ne sont donnés qu'à titre indicatif : l'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications qu'il jugera nécessaires et les soumettre à l'accord du maître d'œuvre.

Solution variante :

L'entrepreneur pourra proposer au maître d'œuvre toute solution variante de son choix, sous réserve qu'elle apporte, soit une amélioration technique pour un prix égal à la solution de base, soit une réduction de prix pour une qualité égale. Si la solution propose est susceptible d'avoir une incidence sur les travaux des autres lots, l'entrepreneur devra s'engager à prendre à sa charge tous les frais supplémentaires pouvant en résulter.

1. ECHAFAUDAGE

Pendant les travaux, l'entrepreneur assurera à sa charge, la sécurité collective par la mise en œuvre d'un échafaudage réglementaire :

- En périphérie du bâtiment.
- Garde-corps.
- Filet de sécurité.
- Echafaudage permettant de maintenir l'accès au bâtiment.
- Adaptations à l'avancement du chantier : comprend le démontage et le remontage suivant le phasage si nécessaire.
- Mise en place pendant toute la durée du chantier.
- Toutes sujétions de pose et d'adaptation.
- *Localisation : Tout autour du bâtiment.*

2. DEPOSE DE LA COUVERTURE EXISTANTE

- Dépose et évacuation des tuiles existantes.
- Dépose et évacuation de la laine de verre, du pare-pluie et du lattage.
- Toutes sujétions de mise en œuvre permettant de garantir la sécurité lors de la dépose.
- *Localisation : toiture.*

3. ISOLATION

L'objectif est d'atteindre une isolation thermique de la toiture avec un $R= 7.05\text{m}^2\text{K/W}$

3.1 : Etanchéité à l'air :

- Fourniture et pose d'une membrane vapeur
- Valeur $S_d=5$
- Perméabilité à la vapeur d'eau : 8
- Y compris raccordements : scotchs, colle...
- Dépose et évacuation de la laine de verre, du pare-pluie et du lattage.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.

- *Localisation : toiture.*

3.2 : Renforcement de la charpente :

L'objectif est de créer un volume d'isolation plus important au niveau des rampants.

- Fourniture et pose de contre-chevrons en bois massifs séchés, traités, rabotés, aboutés
- Section : 60 x 140 mm
- Fixation par équerres métalliques sur chevrons existants.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

3.3 : Isolation en fibre de bois 140mm :

- Fourniture et pose de panneaux en fibre de bois entre montants de structure
- Conductivité thermique : 0.039W/m °K
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

3.4 : Isolation en fibre de bois 80mm :

- Fourniture et pose de panneaux en fibre de bois entre montants de structure
- Conductivité thermique : 0.039W/m °K
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

3.5 : Pare-pluie :

- Fourniture et pose d'un panneau pare-pluie en fibre de bois de forte densité (270kg/m3).
- Panneau ouvert à la diffusion de vapeur d'eau, pare-pluie et coupe-vent, régulateur hygrométrique.
- Panneau de 35mm
- Assemblage rainure et languette
- Fixation par clouage
- Conductivité thermique : 0.039W/m °K
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4. COUVERTURE

L'objectif est d'atteindre une isolation thermique de la toiture avec un $R= 7.05\text{m}^2\text{K/W}$

4.1 : Fourniture et pose d'abouts de faitière :

- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.2 : Fourniture et pose de tuiles chatières avec grille :

- Y compris liteaux d'égouts ventilés
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.3 : Fourniture et pose de tuiles à douilles :

- Diamètre 150mm.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.4 : Fourniture et pose d'un faitage à sec (+ closoir):

- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.5 : Fourniture et pose d'un litopeigne sans dents :

- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.6 : Tuiles:

- Fourniture et pose de tuiles à emboîtement grand moule en terre cuite coloris rouge
- Pose à joints croisés
- Y compris lattage.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.7 : Tuiles de rives :

- Fourniture et pose de tuiles de rive et demi-tuiles gauche et droite en terre cuite coloris rouge
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.8 : Fenêtres de toit :

- Fourniture et pose de fenêtres de toit
- Dimensions : 110 x 110
- Dimensions : 90 x78
- Mise en œuvre de fenêtres de toit aux dimensions existantes ou mise en œuvre de fenêtres de toit aux dimensions standards : la modification du chevêtre sera alors compris dans le prix.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

4.9 : Fenêtres de toit de désenfumage :

- Fourniture et pose de fenêtres de toit de désenfumage
- Dimensions : 100 x100
- Mise en œuvre de fenêtres de toit aux dimensions existantes ou mise en œuvre de fenêtres de toit aux dimensions standards : la modification du chevêtre sera alors compris dans le prix.
- Remplacement des trappes de désenfumage existantes.
- Y compris le mécanisme d'ouverture automatique (doublé par une commande manuelle).
- La commande (ouverture et fermeture) doit être possible depuis le sol du niveau concerné.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

5. ZINGUERIE

L'objectif est de remplacer toute la zinguerie et de se raccorder sur les attentes existantes pour le raccordement au réseau d'eaux pluviales. Toutes les adaptations nécessaires sont comprises dans ces positions.

5.1 : Fourniture et pose de gouttière en zinc :

- Au Titane 7/10^{ème}, à agraffer, dév. 33cm.
- Y compris crochets.
- Y compris fond de gouttière
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

5.2 : Fourniture et pose de moignons en zinc :

- Au Titane 7/10^{ème}, à agraffer, dév. 33cm.

- Diamètre 100mm.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

5.3 : Fourniture et pose d'une souche de cheminée :

- Au Titane 7/10^{ème}, sur mesure.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

5.4 : Fourniture et pose de tuyaux de descente en zinc :

- Au Titane 7/10^{ème},
- Diamètre 100mm avec colliers.
- Y compris les coudes cintrés nécessaires
- Y compris toutes sujétions de raccordement sur les attentes existantes.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

5.5 : Fourniture et pose de planche d'égout :

- 4 faces rabotées en sapin
- Traité insecticide / fongicide classe 2.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

5.6 : Fourniture et pose de planche de sous rive:

- 4 faces rabotées en sapin
- Traité insecticide / fongicide classe 2.
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

5.7 : Fourniture et pose de chéneau:

- Au titane 7/10^{ème}
- Y compris fond de chéneau
- Toutes sujétions de mise en œuvre.
- *Localisation : toiture.*

Il est rappelé que les quantités établies par l'équipe de Maîtrise d'Œuvre n'engagent pas sa responsabilité (circulaire du 9 mars 1982) vis-à-vis des entreprises (ou envers le Maître d'Ouvrage) et ne sont données qu'à titre indicatif. Si l'entreprise considère ces quantités comme base de l'établissement de ses prix, elle engage sa responsabilité.

Le Maître d'Ouvrage,

à, le 2016
(Signature et cachet)

L'Entreprise,
Lu et Accepté

à, le 2016
(Signature et cachet)