



COMMUNE DU BOULOU
Avenue Léon GREGORY
6660 LE BOULOU

Réhabilitation Energétique et Thermique de l'Ecole Maternelle Jacques Prévert

Maître d'œuvre	Agence CAM – Sacha Descoux
BET Thermique et Fluides	ENERGIE R 7, rue Augustin Thierry 66000 Perpignan Tél : 04 68 73 85 67
Economiste	SARL Pitscheider - Economie de la Construction 86, avenue Albert Schweitzer 66000 Perpignan Tél 04 68 63 93 51 contact@pitscheider.fr
Bureau d'Etude Structure	ETV Ingénierie 16, avenue Eole – Tecnosud 2 66000 Perpignan Tél 04 68 67 13 95 <u>sebastien@etvi.fr</u>

CCTP Lot n°02 Charpente Bois – Couverture Tuiles

SARL AGENCE CAM

Sacha DESCoux - Architecte DPLG, ENSA Montpellier - DU Expertise Judiciaire, Université Perpignan Via Domitia

2 Rue Grande Des Fabriques Rés « Poste & Perdrix »
66000 Perpignan SARL d'Architecture au capital de 60 000,00 Euros, Ordre Régional des Architectes n°lanS01297 Avenue de Mont-Louis
SIRET n° 503 554 362 00015 APE-NAF n° 7111Z 66210 Les Angles
Numéro de TVA intracommunautaire : FR365 035 543 52

SOMMAIRE

1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	2
1.1	GENERALITES CLOTURE ET INSTALLATION DE CHANTIER	2
1.2	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES	2
1.3	CONSISTANCE DES TRAVAUX	2
1.4	CONTENU DES PRIX	3
1.5	ETUDES	3
1.6	PLANS.....	3
1.7	ECHANTILLONS	3
1.8	ESSAIS	3
1.9	PROTECTION DES OUVRAGES	4
1.10	DISPOSITIFS DE SECURITE.....	4
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	5
2.1	TRAVAUX PREPARATOIRES	5
2.1.1	<i>Tri et gestion des déchets – Participation au compte prorata – Dispositions spécifiques COVID-19.....</i>	<i>5</i>
2.2	DESAMIANTAGE DE LA COUVERTURE EXISTANTE	6
2.2.1	<i>Rédaction et transmission du Plan De Retrait</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>Stratégie de mesures d'empoussièrement.....</i>	<i>6</i>
2.2.3	<i>Dépose du complexe de couverture du collectif en Sous-Section 3.....</i>	<i>7</i>
2.2.4	<i>Gestion des déchets en ISSD Classe 1.....</i>	<i>7</i>
2.2.5	<i>Rapport de fin d'intervention</i>	<i>7</i>
2.3	CHARPENTE BOIS.....	8
2.3.1	<i>Sablières périphériques en bois massif 8/22</i>	<i>8</i>
2.3.2	<i>Panneaux de sous toiture autoporteurs isolés.....</i>	<i>8</i>
2.4	COMPLEXE DE COUVERTURE TUILES.....	9
2.4.1	<i>Couverture doubles tuiles canal à emboîtement</i>	<i>9</i>
2.4.2	<i>Arêtiers.....</i>	<i>9</i>
2.4.3	<i>Rives égout</i>	<i>9</i>
2.4.4	<i>Peignes anti-oiseaux</i>	<i>10</i>
2.4.5	<i>Chéneaux aluminium.....</i>	<i>10</i>
2.4.6	<i>Descentes eaux-pluviales aluminium niveau toitures terrasses</i>	<i>10</i>
2.4.7	<i>Boîtes à eau aluminium.....</i>	<i>11</i>
2.4.8	<i>Descentes eaux-pluviales aluminium en raccordement sur boîtes à eau</i>	<i>11</i>

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

REMARQUES PRELIMINAIRES

Le présent fascicule a pour objet la définition des spécifications techniques s'appliquant aux travaux du **LOT**

N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

Ce fascicule ne peut être dissocié de l'ensemble du CCTP auquel il appartient et qui comporte l'ensemble des fascicules de chacun des lots ainsi que les plans d'exécution des ouvrages et de leurs annexes.

L'entrepreneur est sensé avoir pris connaissance de l'intégralité de la description des travaux des autres corps d'état, et de ce fait apprécier pleinement toutes les incidences en découlant susceptibles :

- de concerner ses prestations tant qualitativement que quantitativement.
- d'imposer un certain mode d'exécution de ses ouvrages dans le contexte de l'ordonnancement général des autres corps d'état.

Il est fait obligation à l'entrepreneur de présenter des échantillons de l'ensemble des produits et matériels avant mise en œuvre. En cas de non respect de cette obligation, le concepteur se réserve le droit de faire remplacer ou démolir les fournitures et matériels aux frais de l'entrepreneur.

1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.1 GENERALITES CLOTURE ET INSTALLATION DE CHANTIER

Confère les dispositions détaillées au CCTP Tous Corps d'Etats

1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES

NF DTU 31.1 Charpente et escaliers en bois,
NF DTU 3.12 Construction de maisons et bâtiments à ossature bois,
NF DTU 31.3 Charpente en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets,
NF DTU 40.21 Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief,
NF DTU 40.22 Couverture en tuiles canal de terre cuite,
NF DTU 40.29 Mise en œuvre des écrans souples de sous-toiture,
NF DTU 40.5 Travaux d'évacuation des eaux pluviales.

L'ensemble des ouvrages sera réalisé en conformité avec les Normes et Textes suivants :

- Décret 65-48 Sécurité et prévention des accidents.

La liste ci-avant est indicative mais non limitative.

1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux afférents au présent lot comprennent, énumérés non limitativement :

- Installation de chantier
- Pose de charpente bois type demi fermettes industrielles
- Isolation laine de verre
- Couverture double tuile canal
- Éléments divers de finition

Ces ouvrages seront exécutés conformément aux plans et au C.C.T.P. et comprennent toutes les sujétions nécessaires à un complet et parfait achèvement des travaux.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

1.4 CONTENU DES PRIX

Le marché concernant l'ensemble des travaux du présent lot sera traité à prix global et forfaitaire. L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, arguer d'une erreur ou omission des pièces pour se soustraire à tout ou partie de la mission qui lui sera confiée.

Les prix remis par l'entreprise comprennent, outre toutes les obligations définies dans les divers documents du projet :

- la fourniture, le transport, la mise en œuvre (exceptée indication précise dans les C.C.T.P.) de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des ouvrages
- la mise en place et l'enlèvement de tous les appareils nécessaires
- les frais de location, entretien, réparation et assurance ;
- la main-d'œuvre ;
- les dépenses d'énergie et de matières consommables;
- ses installations propres de chantier ;
- les essais prévus ;
- les protections des ouvrages ;
- la remise en état des lieux ;
- les prestations pour respecter les ouvrages d'autrui ;
- les dispositions nécessaires au respect de la loi de décembre 1993 et ses décrets d'application de décembre 1994 concernant l'hygiène et la sécurité sur le chantier.
- Le respect du PGC.

1.5 ETUDES

Les études d'exécution sont réalisées par la maîtrise d'œuvre. Elles ne sont pas à la charge des entreprises. Elles leur sont fournies au fur et à mesure de l'exécution des ouvrages.

Les pré-études nécessaires à la remise de l'offre sont jointes au présent dossier. Toutefois, restent à la charge des entreprises :

- Toutes les études d'exécution de variante proposées par elles,
- Mise à jour des plans pendant le chantier,
- Report des réservations,
- Plan de chantier, d'atelier, de préfabrication...

1.6 PLANS

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit procéder à la vérification des cotes de tous les plans dressés et signaler au Maître d'Œuvre les erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver avant expiration de la période de préparation.

Il doit également signaler tout ce qui lui semblerait ne pas être conforme aux règles de l'Art, demander toutes explications à ce sujet et proposer toutes modifications dans le cadre du forfait.

1.7 ECHANTILLONS

L'entrepreneur est tenu de fournir tous les échantillons d'appareillage et de prototype qui lui seraient demandés par le Maître d'Œuvre, qui est seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier.

1.8 ESSAIS

L'entrepreneur sera tenu de procéder ou de faire procéder à ses frais, par des spécialistes et en présence du Maître d'Œuvre ou de son représentant aux prélèvements, études de laboratoire, essais sur chantier ou en usine tel qu'il résulte :

- des textes en vigueur à la date d'exécution.
- des prescriptions particulières du C.C.T.P. de chaque lot.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

L'entrepreneur fournira le personnel, le matériel et les matériaux nécessaires aux essais et épreuves.

1.9 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur assurera pendant la durée des travaux, jusqu'à réception, la protection efficace de tous les ouvrages et matériels exécutés ou mis en place par ses soins.

L'entrepreneur sera responsable et aura donc à sa charge tous les frais de reprise et remise en état dus à un manque de protection des ouvrages.

1.10 DISPOSITIFS DE SECURITE

L'entrepreneur assurera pendant la durée des travaux, jusqu'à réception, la protection des personnels travaillant sur le chantier.

En particulier, lors des démolitions manuelles ou assistées manuellement, tous les dispositifs contre les chutes de personnes ou de matériels ou matériaux seront mis en place après agrément par le coordonnateur SPS.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Généralités

L'entrepreneur est tenu de faire une visite détaillée des lieux afin d'apprécier les difficultés d'exécution. Il prendra en conséquence toutes les mesures favorisant l'établissement de ses prix unitaires, sachant qu'il doit une livraison des bâtiments suivant les règles de l'art et dans le cadre d'un marché forfaitaire.

Engins de levage

Les demandes, obtention d'accords et frais nécessaires à la mise en place d'un engin de levage sont à la charge de l'entreprise.

Précautions préliminaires

L'entreprise devra, de sa propre initiative et sous sa responsabilité, la mise en place de tous dispositifs de sécurité ponctuels et provisoires qu'elle jugerait utile, en particulier :

- Clôtures et protections en pieds d'immeubles,
- Clôtures et protections autour des engins de levage,
- Dispositifs pour mise en sécurité des tiers.

Origine des bois

- Bois labellisés PEFC.
- Fournir certificat de traitement des bois.

DISPOSITIONS PARTICULIERES AU CHANTIER :

1. Travaux réalisés pendant les vacances scolaires de l'exercice 2022/2023:

L'entrepreneur titulaire du présent lot prévoira dans ses prix unitaires que les travaux seront réalisés sur des périodes fractionnées pendant les vacances scolaires.

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.1.1 Tri et gestion des déchets – Participation au compte prorata – Dispositions spécifiques COVID-19

Confère les dispositions spécifiques du CCTP du Lot n°01 Gros Œuvre en charge de la gestion du compte prorata et de la bonne application des dispositions COVID-19 conformément au guide de l'OPPBT.

Par ailleurs, l'entrepreneur du présent lot prévoira pour ses salariés :

Toutes les mesures permettant la distanciation sociale,
Tous les moyens et équipements collectifs et individuels de protection contre les risques de contamination du virus Coronavirus COVID-19 : masques, visières, gants, gels hydro alcooliques, savon, eau de javel, points d'eau pour se laver régulièrement les mains.

Nota : L'actuel Guide de Préconisations de Sécurité Sanitaire pour la Continuité des Activités de la Construction en Période d'Épidémie de Coronavirus COVID-19 est joint au présent DCE.

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

Si toutefois des modifications seraient apportées à ce document, celui-ci sera remplacé et le nouvel exemplaire sera communiqué et ses dispositions seront appliquées

Localisation : suivant Plan Général de Coordination pendant toute la durée du chantier.

2.2 DESAMIANTAGE DE LA COUVERTURE EXISTANTE

2.2.1 Rédaction et transmission du Plan De Retrait

Rédaction par l'entreprise du PDRE en précisant les points suivants à minima:

- la localisation de la zone à traiter;
- les quantités d'amiante manipulées;
- le lieu et la description de l'environnement de chantier où les travaux sont réalisés;
- la date de commencement et la durée probable des travaux;
- le nombre des travailleurs impliqués sur le chantier;
- le descriptif du ou des processus mis en œuvre;
- le programme de mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre;
- les modalités des contrôles d'empoussièrement;
- les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes qui se trouvent sur le lieu ou à proximité des travaux;
- les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets;
- les procédures de décontamination des travailleurs et des équipements;
- les procédures de gestion des déblais, des remblais et des déchets;
- les durées et le temps de travail déterminés;
- les dossiers techniques;
- les notices de poste;
- un bilan aéraulique prévisionnel (pour les travaux réalisés avec confinement);
- la liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier
- (Avec dates de validité des attestations de compétence des travailleurs – voir « Évaluation du risque » – dates de visites médicales, nom des travailleurs sauveteurs secouristes du travail affectés, les dates de validité de leur formation);

Le plan de retrait est adressé par l'entreprise par courrier recommandé avec accusé de réception au minimum 30 jours avant le début des travaux à l'inspection du travail, à la CRAMIF et à l'OPPBT. Un exemplaire du plan de retrait est à adresser au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre et coordonnateur SPS au minimum 10 jours avant l'envoi aux organismes de prévention.

Pendant la période de préparation.

2.2.2 Stratégie de mesures d'empoussièrement

Le titulaire adresse son projet de plan de retrait à l'organisme certifié qui assure les mesures d'empoussièrement.

Sur la base des éléments fournis par le titulaire l'organisme accrédité COFRAC établit le projet de stratégie d'échantillonnage qu'il retourne au titulaire du marché pour être intégré, après consultation du médecin du travail, du CHSCT ou délégué du personnel, au plan de retrait finalisé par le titulaire.

Le titulaire fait procéder aux mesures d'empoussièrement dans le respect de la stratégie définie.

Stratégie de mesure de contrôle d'empoussièrement à mettre en œuvre pour lors de l'intervention de retrait du complexe de couverture amianté.

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

2.2.3 Dépose du complexe de couverture du collectif en Sous-Section 3

L'intervention est réalisée en mettant en œuvre un processus permettant de rester dans un empoussièrément maximum de niveau 1. (soit < VLEP)

Le titulaire met en œuvre le processus de retrait de la canalisation permettant l'émission de fibres, techniquement la plus faible possible pour toute la durée de son intervention.

L'intervention est réalisée dans le cadre du décret du 4 mai 2012. Les protections individuelles (Protections corporelles et APR) sont définies et mise en œuvre conformément aux dispositions édictées à l'arrêté du 7 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Les protections collectives sont définies et mises en œuvre conformément aux dispositions édictées à l'arrêté du 8 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Dépose du complexe de couverture existant en Sous-Section 3 ainsi composé :

- Dépose de la totalité des tuiles canal en contact avec les plaques sous tuile amiantées.
- Dépose de la totalité des plaques sous tuiles en fibrociment amiantées.
- Double ensachage, identification/marquage amiante et stockage avant évacuation et traitement,

Localisation : complexe de toiture existant.

2.2.4 Gestion des déchets en ISSD Classe 1

Le titulaire assure la traçabilité des déchets par l'intermédiaire d'un bordereau de suivi des déchets amiantés. Les déchets amiante sont à évacuer vers site de stockage de déchets dangereux (Classe1).

Les déchets sont évacués au fur et à mesure de leur production.

Le conditionnement, le stockage et le transport des déchets sont réalisés dans le respect de la réglementation en vigueur.

Localisation: complexe de couverture tuiles canal et plaques sous tuiles en fibrociment amiantées produites par le chantier.

2.2.5 Rapport de fin d'intervention

À l'issue des travaux, l'entreprise établit un dossier de synthèse, appelé rapport final d'intervention (RFI), destiné au Maître de l'Ouvrage, lui permettant de mettre à jour le dossier technique amiante et le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO).

Tous ces registres sont regroupés en un même endroit du chantier (de préférence où se tient le responsable du sas).

Le **RFI** comprend :

- le PRE et les éventuels additifs
- le journal de chantier
- le recueil des PV et analyses, consignations, etc.
- les CAP des déchets
- les BSDA et BSD des différents déchets
- les certificats d'élimination des déchets
- le PV de réception et les levées de réserves
- un plan faisant apparaître les MCA retirés, encapsulés ou non retirés

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

- Les zones où l'amiante est conservé doivent être signalées sans ambiguïté dans les locaux concernés.
- La norme XP X 46-023 définit la méthodologie de réalisation des plans ou croquis.
- Le PV de désamiantage.

Ce RFI constitue la base du dossier d'archivage de l'entreprise. Le dossier d'archivage inclut, en plus, les fiches d'exposition des salariés et tous les éléments relatifs au chantier non présents dans le RFI.

A l'issue des travaux de désamiantage.

2.3 CHARPENTE BOIS

Nota :

Avant toute réalisation des ouvrages décrits ci-après, l'entrepreneur du présent lot devra attendre la mise en place des échafaudages par le lot spécifique.

Pendant le mois de préparation, l'entrepreneur du présent lot devra faire part au titulaire du Lot 08 Echafaudages ses demandes et prescriptions particulières pour la mise en sécurité de ses personnels, et la réalisation de ses travaux.

Indice de protection à l'humidité des bois de charpente sera à minima le suivant : classe 2 à 3A.

2.3.1 Sablières périphériques en bois massif 8/22

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de sablières en bois massif de section 8/22 cm à poser sur les arases maçonnées existantes qui auront été préalablement reprises par le maçon après la dépose du complexe de couverture existant.

Moyens de levage compris.

Localisation : ensemble des toitures de l'Ecole Maternelle.

2.3.2 Panneaux de sous toiture autoporteurs isolés

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions sur charpente bois existante purgée des plaques sous tuiles, de panneaux de sous toiture autoporteurs isolés et chevrons de type « PANNOTEC CONFORT » de chez SOPREMA ou de technique et de performances équivalentes comprenant :

- **Panneaux structuraux isolés 200 mm d'épaisseur** avec des renforts de nervures structurales uniques, pour utilisation dans des toitures inclinées coefficient de **résistance thermique R= 9.30 m2.k/W**,
- **Certificat ACERMI n°13/006/871.**
- Conductivité thermique Noyau d'isolation : 0,022 W/m.K
- Face à face : 0.16 W/m.K
- Côtes en bois : 0,13 W/m.K
- **Revêtement supérieur en panneaux CTB-H de 8mm**
- **Revêtement intérieur en plaques de plâtre BA 18H1 de 18 mm**
- **Noyau Isolant en mousse rigide PU.**
- Le noyau isolant est fabriqué avec un agent gonflant qui n'a aucun potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (ODP) et un faible potentiel de réchauffement planétaire (GWP).
- **Film pare-pluie pour assurer le hors d'eau du bâtiment pendant la pose,**
- **Chevrons**
- **Liteaux et contre-liteaux**

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

Localisation : ensemble des toitures de l'Ecole Maternelle.

2.4 Complexe de couverture tuiles

2.4.1 Couverture doubles tuiles canal à emboîtement

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d'une couverture en tuiles à double emboîtement et double recouvrement, double canal de type « DCL » de chez Terreal ou de performance et de technique équivalente.

Les tuiles seront en terre cuite d'aspect suivant :

- Pureau longitudinal : 40.7 à 42.7 cm,
- Pureau latéral : 25 à 26 cm,
- Nombre de tuiles au m² : 9.5,
- Poids unitaire : 5 Kg,
- Masse au m² : 47.5 Kg,
- Parties visibles de courant à fond courbe sur l'intégralité de leur largeur,
- Les fonds plats ne seront pas admis,
- Le galbe de la tuile sera séparé du courant courbe par une arête longitudinale,
- **Tuile conforme à sa norme NF EN 1304 – classe 1 d'imperméabilité – type C de résistance au gel.**
- **Pentes minimales admissibles de 26% à 37%.**
- **Supports de liteaux bois.**

Pose et mise en œuvre selon les prescriptions du fabricant.

Teinte au choix de l'architecte.

Echafaudage compris.

Localisation : suivant plans de toiture du projet.

2.4.2 Arêtières

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de tuiles arêtières dans la gamme des accessoires « DCL » de chez Terreal ou de performance et de technique équivalente.

Tuile conforme à sa norme NF EN 1304 – classe 1 d'imperméabilité – type C de résistance au gel.

Y compris abouts.

Teinte au choix de l'architecte.

Echafaudage compris.

Localisation : suivant plans de toiture du projet.

2.4.3 Rives égout

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de rives égout dans la gamme des accessoires « DCL » de chez Terreal ou de performance et de technique équivalente.

Tuile conforme à sa norme NF EN 1304 – classe 1 d'imperméabilité – type C de résistance au gel.

Teinte au choix de l'architecte.

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

Echafaudage compris.

Localisation : suivant plans de toiture du projet.

2.4.4 Peignes anti-oiseaux

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de peignes anti-oiseaux de 80 mm de couleur rouge assortis aux tuiles choisies.

Pose sous le dernier rang de tuile de manière à assurer la ventilation et empêcher les oiseaux ou rongeurs d'entrer dans la toiture.

Localisation : suivant plans de toiture du projet.

2.4.5 Chéneaux aluminium

Fourniture et pose de gouttières pendantes en aluminium de 330 mm.

- Développé 330 mm,
- Corniche intégrée,
- Crochets pointes,
- Hampes,
- Angles intérieurs et extérieurs,
- Fonds,
- Crapaudines,
- Naissances,
- Résistance à la corrosion et aux UV,
- Test de résistance à la grêle,
- Jonctions à 15 cm des fixations des linéaires,
- Compris naissances,
- Réglage des pentes.
- Teinte RAL au choix selon le nuancier du fabricant : Blanc, sable, marron, noir.

Documents techniques de référence :

- DTU 60.11,
- NF P 36-410 EN 607 ;

Echafaudage compris.

Localisation : suivant plans de toiture du projet au bas des versants de la couverture.

2.4.6 Descentes eaux-pluviales aluminium niveau toitures terrasses

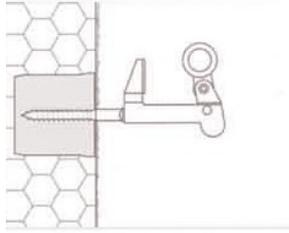
Fourniture et pose de tuyaux de descente EP en aluminium.

- Section 100x80 mm,
- Fixation par cavaliers chevillés,
- Y compris coudes et toutes sujétions,
- Dauphin en pied de chute compris.
- Douilles de fixation des descentes dans le complexe d'Isolation Thermique par l'Extérieur, de 70mm de diamètre en 70mm d'épaisseur pour charges légères (environ 15Kg/vis) pour des épaisseurs d'isolant ≥80mm constitués en EPS avec poids spécifique élevé.

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

2 - ZyRillo® - EPS



Localisation suivant plans de toiture du projet en raccordement des gouttières des toitures tuiles.

2.4.7 Boîtes à eau aluminium

Fourniture et pose de boîtes à eau en aluminium prélaqué 3105 H46 de chez ARALTEC ou d'aspect, de technique et de performances équivalentes couleur au choix du Maître d'Ouvrage.

- ◆ Largeur 200 mm,
- ◆ Profondeur 200 mm,
- ◆ Hauteur 200 mm,
- ◆ Fixation par scellement sur maçonnerie,
- ◆ Raccordement sur moignons plomb
- ◆ Compris fonds, angles et naissances en aluminium prélaqué.
- ◆ Trop plein.

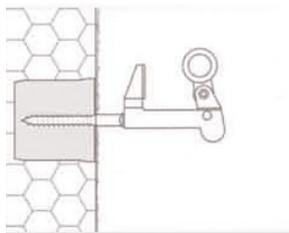
Localisation : suivant nouveaux plans de toiture du projet pour les évacuations des eaux pluviales des toitures terrasses.

2.4.8 Descentes eaux-pluviales aluminium en raccordement sur boîtes à eau

Fourniture et pose de tuyaux de descente EP en aluminium.

- Section 100x80 mm,
- Fixation par cavaliers chevillés,
- Y compris coudes et toutes sujétions,
- Dauphin en pied de chute compris.
- Douilles de fixation des descentes dans le complexe d'Isolation Thermique par l'Extérieur, de 70mm de diamètre en 70mm d'épaisseur pour charges légères (environ 15Kg/vis) pour des épaisseurs d'isolant ≥80mm constitués en EPS avec poids spécifique élevé.

2 - ZyRillo® - EPS



Localisation suivant plans de toiture du projet en raccordement sur boîtes à eau.

L'ENTREPRISE FOURNIRA A L'APPUI DE SON OFFRE LE OU LES CERTIFICATS DE QUALIFICATION PROPRES A L'EXECUTION DE SES TRAVAUX.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°02 CHARPENTE BOIS – COUVERTURE TUILES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

DANS LE CADRE DE L'EXECUTION DE SES TRAVAUX, L'ENTREPRISE A L'OBLIGATION DE METTRE EN ŒUVRE TOUS LES MATERIAUX ET TOUS LES PRODUITS AYANT DES AVIS TECHNIQUES. CES MATERIAUX ET PRODUITS RECEVRONT L'AVAL DE LA MAITRISE D'OEUVRE ET DU BUREAU DE CONTROLE AVANT TOUTES MISES EN ŒUVRE. LA DOCUMENTATION COMMERCIALE SERA FOURNIE A LA REMISE DES OFFRES.

N.B. : *L'entreprise est tenue d'assurer l'autocontrôle de ses travaux suivant l'article 1792-1 du Code Civil.*

L'entreprise doit tenir à la disposition du bureau de contrôle la liste des vérifications envisagées et la formalisation de ces vérifications permettant de s'assurer qu'elles sont effectuées de manière satisfaisantes.

N.B. L'entreprise mettra en œuvre des produits et des procédés exclusivement certifiés, dans les catégories en disposant à ce jour ou égale à la valeur indiquée.

NOTA : sur la base des documents fournis, l'offre de l'entreprise est forfaitaire. De ce fait, l'entrepreneur devra compléter par ses connaissances aux détails omis au descriptif et quantitatif ou sur plans, aux erreurs ou contradictions. Il ne pourra par la suite faire valoir aucune erreur ou omission pour justifier du caractère forfaitaire de son marché. Par ailleurs, les métrés quantitatifs n'ont aucun caractère contractuel et ne servent qu'à l'établissement des situations de travaux; ils sont fournis à titre indicatif et les erreurs ou omissions, pouvant éventuellement apparaître, restent à la charge de l'entreprise adjudicataire pour le montant global de son offre. Les détails des calculs peuvent être consultés sur simple demande.

FIN DU CCTP DU LOT N°02 CHARPENTE BOIS - COUVERTURE TUILES.



COMMUNE DU BOULOU
Avenue Léon GREGORY
6660 LE BOULOU

Réhabilitation Energétique et Thermique de l'Ecole Maternelle Jacques Prévert

Maître d'œuvre	Agence CAM – Sacha Descoux
BET Thermique et Fluides	ENERGIE R 7, rue Augustin Thierry 66000 Perpignan Tél : 04 68 73 85 67
Economiste	SARL Pitscheider - Economie de la Construction 86, avenue Albert Schweitzer 66000 Perpignan Tél 04 68 63 93 51 contact@pitscheider.fr
Bureau d'Etude Structure	ETV Ingénierie 16, avenue Eole – Tecnosud 2 66000 Perpignan Tél 04 68 67 13 95 <u>sebastien@etvi.fr</u>

DPGF Lot n°02 Charpente Bois – Couverture Tuiles

SARL AGENCE CAM

Sacha DESCoux - Architecte DPLG, ENSA Montpellier - DU Expertise Judiciaire, Université Perpignan Via Domitia

2 Rue Grande Des Fabriques Rés « Poste & Perdrix »
66000 Perpignan SARL d'Architecture au capital de 60 000,00 Euros, Ordre Régional des Architectes n°lanS01297 Avenue de Mont-Louis
SIRET n° 503 554 362 00015 APE-NAF n° 7111Z 66210 Les Angles
Numéro de TVA intracommunautaire : FR365 035 543 52

Commune du Boulou 66160
Réhabilitation Energétique et Thermique de l'Ecole Maternelle

LOT N° 02 : Charpente Bois - Couverture Tuiles

N°	LIBELLE	U	Q	Q entreprise	P.U.	TOTAL
Nota	Echafaudages fixes sur pieds prévus au Lot n°08 Echafaudages mis à disposition pour le présent lot qui exposera ses demandes spécifiques pendant le mois de préparation.					
2.1 Travaux Préparatoires						
2.1.1	Tri et gestion des déchets, participation au compte prorata et dispositions spécifiques au COVID-19	ens	1,00			
2.2 Travaux de désamiantage de couverture						
2.2.1	Travaux préparatoires relatifs au désamiantage comprenant : * Plan de Retrait Amiante * Caramiante et installations spécifiques * Consommables	ens	1,00			
2.2.2	Stratégie de mesures d'empoussièrement					
2.2.3	Démolition du complexe de couverture tuiles canal et plaques sous tuile fibro-ciment amianté	m2	1 340,00			
2.2.4	Gestion des déchets en ISSD Classe 1					
2.2.5	Rapport de Final d'Intervention	ens	1,00			
2.3 Charpente Bois						
2.3.1	Sablères périphériques en bois massif 8/22	ml	423,00			
2.3.2	Panneaux de sous-toiture chevrons isolés coefficient R=9,30 m2.K/W	m2	1 340,00			
2.4 Complexe de couverture tuiles						
2.4.1	Couverture en doubles tuiles canal	m2	1 340,00			
2.4.2	Arêtiers	ml	402,00			
2.4.3	Rives d'égout	ml	423,00			
2.4.4	Peignes anti-oiseaux	ml	423,00			
2.4.5	Chéneaux aluminium	ml	423,00			
2.4.6	Descentes EP aluminium niveau toitures terrasses	ml	60,00			
2.4.7	Boîtes à eau aluminium	ens	10,00			
2.4.8	Descentes EP aluminium en raccordement sur boîtes à eaux	ml	40,00			
TOTAL H.T.						
T.V.A. 10.00 %						
TOTAL T.T.C.						

Date, signature et tampon de l'entreprise