



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°03 Étanchéité

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
SIRET n° 503 554 362 00015 APE-NAF n° 7111Z
Numéro de TVA intracommunautaire : FR365 035 543 52

Résidence « Les Madres »
Avenue de Mont-Louis
66210 Les Angles

SOMMAIRE

1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	2
1.1 LOCALISATION – DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX.....	2
1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES	2
1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D’EXECUTION	3
1.3.1 <i>Surcharges permanentes</i>	3
1.3.2 <i>Fractionnement</i>	3
1.3.3 <i>Conditions générales d’exécution</i>	3
1.3.4 <i>Qualité des matériaux</i>	4
1.3.5 <i>Conditions de réception</i>	5
1.3.6 <i>Entretien des ouvrages</i>	5
1.3.7 <i>Essais</i>	5
1.3.8 <i>Nettoyage de la couverture</i>	5
1.4 NETTOYAGE DE CHANTIER	5
1.5 PANNEAU DE CHANTIER	6
1.6 ETENDUE DES PRESTATIONS.....	6
1.7 LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D’ETATS	6
1.8 ORGANISATION DU CHANTIER	6
2. DESCRIPTION DES OUVRAGES	7
2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES	7
2.1.1 <i>Tri et gestion des déchets – Participation au compte prorata – Dispositions spécifiques COVID-19</i>	7
2.2 DEPOSES ET EVACUATIONS	7
2.2.1 <i>Dépose et évacuation du complexe d’étanchéité existant</i>	8
2.2.2 <i>Arrachage des relevés d’étanchéité existants et solins</i>	8
2.2.3 <i>Arrachage des joints de dilatation existants et divers</i>	8
2.2.4 <i>Dépose des moignons existants et garde grèves et boîtes à eau</i>	8
2.2.5 <i>Dépose des lanterneaux existants</i>	9
2.2.6 <i>Arrachage de l’étanchéité existante de l’exutoire commun à 2 toitures</i>	9
2.3 REFECTION COMPLETE DE L’ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES INACCESSIBLES.....	9
2.3.1 <i>Nouveau complexe étanchéité</i>	9
2.3.2 <i>Bandeau de rehausse d’acrotères de type Bandonet</i>	10
2.3.3 <i>Relevés d’étanchéité chape aluminium goudronnée</i>	11
2.3.4 <i>Solins aluminium en arrêt des relevés d’étanchéité</i>	11
2.3.5 <i>Traitement des joints de dilatation</i>	11
2.3.6 <i>Exutoires de désenfumage</i>	11
2.3.7 <i>Moignons plomb tronconiques pour E.P</i>	12
2.3.8 <i>Garde grèves</i>	12
2.3.9 <i>Potelets et ligne de vie</i>	12
2.3.10 <i>Réfection de l’étanchéité de l’exutoire commun à 2 toitures</i>	12
2.3.11 <i>Prestations pour lots techniques</i>	13
2.3.11.1 <i>Sorties crosses en toiture terrasse</i>	13
2.3.11.2 <i>Plots de supportage des réseaux fluides en toiture terrasse</i>	13
2.3.11.3 <i>Dés béton réalisés par le Gros Oeuve en toiture terrasse</i>	13

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

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°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

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 oeuvre. 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 LOCALISATION – DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

La nature des travaux qui seront réalisés est la suivante :

- Réfection de l'étanchéité et isolation des toitures terrasses,
- Complexe d'étanchéité existant : inversé avec asphalte - isolation – Protection lourde gravillons.

1.2 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCES

Ce sont tous ceux cités au Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) et tous ceux connus à la date de remise des offres.

Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages devront répondre aux prescriptions contenues dans les documents techniques et normes en vigueur.

L'ensemble des DTU, des règles de calcul, les Normes Françaises, les règlements et règles administratifs, et plus particulièrement pour le présent lot :

- NF DTU N°20 à 20.12. : conception de gros oeuvre en maçonnerie des toitures terrasses destinées à recevoir une étanchéité

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

- NF DTU N°43.1 : étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine.
- NF DTU N°43.5 : réfection des ouvrages d'étanchéité des toitures terrasses.
- les Normes de la classe NF P 01.001 : dimensions des constructions.
- les Normes de la classe NF P 01.001 : dimensions et coordinations des ouvrages et des éléments de construction.
- Les Normes de la classe NF P 84.204.
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU cités sont applicables.

Les réglementations concernant :

- risques d'incendie
- code du travail
- règlement d'hygiène départemental
- règles et prescriptions des services publics : EDF-GDF-Eau-PTT

1.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'EXECUTION

Les travaux du présent lot concernent la réfection du complexe d'étanchéité existant.

L'exécution sera conforme avec le dossier de consultation, plans d'ensemble et de détail, spécification techniques et suivant les directives de l'Architecte.

Les prescriptions ci-après constituent un minimum à respecter

1.3.1 Surcharges permanentes

Outre le poids propre des éléments, il est tenu compte des surcharges permanentes suivantes en conformité avec la Norme P 06 001 pour toitures terrasses accessibles et inaccessibles.

Terrasses inaccessibles : 100 dNA/m² sur une surface de 10 m² pour pente < 30 %

1.3.2 Fractionnement

Le traitement des joints de dilatation devra être conforme aux normes en vigueur et notamment aux règles parasismiques applicables au site.

1.3.3 Conditions générales d'exécution

a) sujétions dues à d'autres travaux

L'entrepreneur ne peut se prévaloir des sujétions occasionnées par :

- l'exploitation du Domaine Public et des Services Publics.
- la présence de canalisations de toutes natures ou à leur déplacement et leur raccordement provisoire et définitif après achèvement des travaux.
- l'exécution de travaux non compris dans la réalisation de l'opération.

b) connaissance des lieux et tous les éléments afférents à l'exécution des travaux et vérification préalable.

L'entrepreneur est réputé avant la remise de son offre :

- avoir pris connaissance du plan masse et de tous les plans utiles à la réalisation des travaux, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux.
- avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités (cote d'exécution)
- avoir procédé à une visite du site et avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et toutes sujétions relatives aux lieux des travaux, aux abords, aux accès, à l'exécution des travaux à pied d'oeuvre ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication, de transport, approvisionnement et stockage des matériaux, ressources en main d'oeuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées)

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

- avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment celles données par les plans, les dessins d'exécution, le phasage des travaux, le descriptif, s'être assuré que les cotes sont concordantes, exactes et suffisantes, s'être entouré de tous les renseignements complémentaires éventuels.

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit procéder à la vérification des côtes et de tous les plans dressés et signaler à la Direction des Travaux, les erreurs ou omissions qui pourraient s'y trouver. Il devra également signaler tout ce qui lui semblera ne pas être conforme aux règles de l'art, demander toutes les explications à ce sujet et éventuellement toute modification dans le cadre du forfait.

Il ne pourra en aucun cas rechercher une quelconque responsabilité du Maître d'oeuvre, du BET de Structure et de l'Economiste. Il s'engage et s'oblige à garantir le Maître d'Oeuvre, le BET Structure et l'Economiste contre toute condamnation de quelque ordre que ce soit qui pourrait être prononcé à leur rencontre.

Le dossier remis lors de la consultation est un dossier directeur d'exécution. L'entrepreneur devra de sa propre initiative, sur la demande de la Direction des Travaux ou de tout autre corps d'état, établir tous les plans de détails complémentaires liés aux modes de mise en œuvre retenus.

L'entrepreneur chargé des travaux pourra, s'il le désire, obtenir à ses frais un contre calque des plans du dossier de consultation et s'en servir sous son entière responsabilité pour dresser des plans de détails.

En cours d'exécution, tous les plans de détails complémentaires établis par l'entrepreneur seront fournis à la Direction des Travaux pour examen et visa d'accord pour exécution au moins trois semaines avant mise en œuvre.

Tout plan de détails soumis à l'approbation, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit être accompagné de toutes les pièces, calculs ou autres plans nécessaires à la bonne compréhension et à l'examen.

Au cas où il serait demandé par la Direction des Travaux l'établissement d'un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modificatif, l'entrepreneur devra remettre à l'appui de ces plans le devis estimatif correspondant.

c) voies de circulation et accès

L'entrepreneur peut utiliser les voies de circulation et d'accès. Il devra en assurer l'entretien permanent et faire procéder, le cas échéant, à leur réfection en fin de chantier par une entreprise qualifiée, et ce à ses frais.

d) stockage de matériels et matériaux

Aucun dépôt de matériel ou de matériaux et aucun atelier de chantier ne doit être établi à l'extérieur et sur la voie publique. L'ensemble des approvisionnements se fera au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

1.3.4 Qualité des matériaux

Les matériaux d'une fabrication entrant dans le cadre de la Marque Nationale de conformité aux Normes Françaises devront porter le poinçon NF; leurs éléments constitutifs, comme leurs dispositions techniques, correspondant à une qualité irréprochable.

Un échantillon de chaque modèle sera présenté à l'agrément du Maître de l'Ouvrage et de l'Architecte. Ces échantillons seront déposés au bureau de chantier pour servir de comparaison avec les fournitures réellement faites.

L'entrepreneur aura toujours la faculté de présenter, à l'approbation du Maître d'Oeuvre, un matériau ou matériel provenant d'un autre fournisseur que celui désigné dans le CCTP, à condition que l'article proposé réponde aux mêmes caractéristiques que celui demandé. Le terme «caractéristiques» définissant :

- la solidité.
- le mode de fonctionnement.
- l'aspect extérieur.
- le service rendu.

Les ouvrages, qui par leur situation risqueraient de souffrir de l'activité du chantier, pourront être différés si le Maître d'Oeuvre le demande. D'autres recevront une protection qui sera conservée et entretenue aussi longtemps que le concepteur le jugera utile. Dans tous les cas rien ne pourra décaler le délai global d'exécution du chantier.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

L'étanchéité devra résister à l'action des agents atmosphériques et imprégnants pendant une durée de 10 ans. Pendant cette même période, elle devra en outre résister sans altération à une fissure du support inférieure ou égale à 2mm de largeur. Elle sera imperméable sous les pressions d'utilisation et de la neige. Aucune infiltration ne devra apparaître tant en sou face de l'ouvrage que dans les murs.

1.3.5 Conditions de réception

A la mise en oeuvre, le contrôle permettra de s'assurer que les règles d'exécution du DTU, les règles de l'art, les règlements et les prescriptions en vigueur, ont été observées.

A la réception, les contrôles porteront sur la bonne exécution et finition des ouvrages. Dans le cas de malfaçons, l'entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux et corriger celles-ci, si le Maître d'Oeuvre ne juge pas le remplacement nécessaire.

L'Entrepreneur doit s'assurer, à la fin de ses travaux, qu'il laisse un chantier propre et débarrassé de déchets, gravats et matériels qui lui sont propres.

De plus il s'assurera que les dispositifs d'étanchéité, trop plein sont aptes à remplir leur office et débarrassés de tous matériaux diminuant leur capacité ou les obstruant.

Avant réception la mise en eau de la terrasse sera effectuée.

1.3.6 Entretien des ouvrages

Après l'exécution des divers ouvrages dûs par le présent lot, l'entrepreneur devra réviser tous ses ouvrages et s'assurer qu'ils sont fixés d'une façon parfaite. Jusqu'à l'entier achèvement et la réception des travaux, l'entrepreneur remplacera, aux frais du responsable, les matériaux soustraits ou détériorés. Tous les ouvrages devront être livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté. Pendant et après réception, prononcée sans réserve, l'entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages, et devra chaque fois qu'il sera requis, donner les résultats qui seraient jugés nécessaires. Au cas où, pendant l'année de garantie, des défauts apparaîtraient, l'entrepreneur devra, avant la réception remédier à ses frais aux inconvénients signalés jusqu'à ce que ces ouvrages aient été reconnus par l'Architecte comme donnant entière satisfaction.

1.3.7 Essais

Des essais de contrôle de résistance sur ouvrages exécutés pourront être demandés par l'Architecte. Les frais d'essais seront à la charge de l'entrepreneur. Les échantillons des divers produits à mettre en oeuvre restent soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

1.3.8 Nettoyage de la couverture

L'entrepreneur doit une couverture nette et propre. Il devra notamment après exécution et pendant la durée totale du chantier assurer la propreté de l'ensemble de la couverture et, après constat par le Maître d'oeuvre, que l'état de la toiture salie n'est pas de son fait. Il pourra éventuellement porter le prix de ce nettoyage supplémentaire au compte prorata de l'entreprise fautive. Le Maître d'oeuvre peut à tout moment exiger un nettoyage supplémentaire afin d'obtenir l'aspect requis.

1.4 Nettoyage de chantier

Sont à la charge du présent lot, les nettoyages périodiques de ces propres ouvrages.

Le Maître d'oeuvre pourra exiger à tout moment des nettoyages complémentaires si la propreté du chantier s'avérait nécessaire.

Sont à la charge du titulaire du présent lot l'enlèvement à la décharge publique de ses propres débris.

Chaque entrepreneur se charge, du transport de ses gravats et déchets jusqu'aux lieux de stockage prévus par le gestionnaire du compte prorata.

Le gestionnaire du compte prorata se chargera de la mise en place des différents conteneurs, de la signalétique particulière, ainsi que du transport dans le stockage approprié.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

1.5 Panneau de chantier

Le panneau de chantier sera réalisé par le service communication de l'Office 66.

1.6 Etendue des prestations

Tous les ouvrages définis dans le présent descriptif seront réputés livrés complètement achevés selon les normes, règlements en vigueur au moment de la réalisation des travaux et selon les règles de l'art.

Toute fourniture qui ne remplirait pas les conditions requises sera refusée et si elle a été déjà mise en place, elle sera obligatoirement déposée et remplacée par une fourniture agréée par le Maître d'Oeuvre, aux frais de l'entreprise.

1.7 Liaisons avec les autres corps d'états

Lors de l'établissement de son offre, l'entrepreneur devra prendre connaissance des dossiers techniques des autres corps d'état afin d'évaluer les incidences éventuelles de ceux-ci sur les prestations du présent lot.

1.8 Organisation du chantier

L'entrepreneur désignera dès l'ordre de service de début des travaux, un responsable des études et du chantier au niveau des relations avec le Maître d'Oeuvre qui devra être l'unique interlocuteur et ceci pendant toute la durée du chantier.

COMMUNE DU BOULOU
CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES
REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

GENERALITES

A défaut, les procédés de mise en œuvre, devront faire l'objet d'un avis Technique du CSTB.
L'exécution sera menée en conformité avec le dossier d'exécution, plan d'ensemble et de détail, spécifications techniques, règles de l'art et suivant les directives du Maître d'Œuvre.

Les produits ou procédés mis en œuvre, entrant dans le champ d'application de l'avis technique ou de l'ATEX, bénéficieront d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé. Tous les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

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 préparatoires

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

Confère les dispositions spécifiques du CCTP Tous Corps d'Etats et 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'Epidémie de Coronavirus COVID-19 est joint au présent DCE.

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 Déposes et évacuations

Nota : Mise à disposition des échafaudages

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

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.

2.2.1 Dépose et évacuation du complexe d'étanchéité existant

Dépose et évacuation de l'étanchéité existante y compris chargement et évacuation à la Décharge Publique. Selon le mode opératoire suivant :

- Installer en pied de bâtiment une benne avec bâche pour éviter dispersion poussières,
- Protection clôture de chantier métallique rigide type « Heras » sur plots béton en périphérie de la benne,
- Fixation d'une goulotte plastique pour la descente des matériaux déposés directement dans benne,
- Evacuation de la protection lourde existante,
- Dépose de l'isolation existante de type polyuréthane extrudé,
- Arrachage de l'étanchéité existante,
- Evacuation en décharge y compris les taxes afférentes.

Localisation : suivant nouveaux plans des toitures terrasses inaccessibles.

2.2.2 Arrachage des relevés d'étanchéité existants et solins

Arrachage et évacuation de l'ensemble des relevés d'étanchéité existants y compris solins sur éléments suivants :

- Acrotères,
- Socles béton,
- Souches diverses.

Purge totale du matériau et nettoyage du support.

Y compris chargement et évacuation en décharge y compris les taxes afférentes.

Localisation : suivant nouveaux plans des toitures terrasses inaccessibles.

2.2.3 Arrachage des joints de dilatation existants et divers

Arrachage et évacuation des joints de dilatation existants y compris chapes alu TV 50 sur éléments suivants :

- JD
- Murs en excroissance
- Seuils des châssis sheds.

Purge totale du matériau et nettoyage du support.

Y compris chargement et évacuation en décharge y compris les taxes afférentes.

Localisation : suivant nouveaux plans des toitures terrasses inaccessibles.

2.2.4 Dépose des moignons existants et garde grèves et boîtes à eau

Dépose des moignons existants, garde-grèves, boîtes à eau et descentes EP existants.

Y compris chargement et évacuation en décharge y compris les taxes afférentes.

Localisation : suivant nouveaux plans des toitures terrasses inaccessibles.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

2.2.5 Dépose des lanterneaux existants

Dépose des lanterneaux existants.

Y compris chargement et évacuation en décharge y compris les taxes afférentes.

Localisation : suivant nouveaux plans des toitures terrasses inaccessibles.

2.2.6 Arrachage de l'étanchéité existante de l'exutoire commun à 2 toitures

Arrachage et évacuation de l'étanchéité auto protégé existante du petit exutoire commun maçonné entre 2 toitures.

Purge totale du matériau et nettoyage du support.

Y compris chargement et évacuation en décharge y compris les taxes afférentes.

Localisation : suivant nouveaux plans des toitures terrasses inaccessibles.

2.3 Réfection complète de l'étanchéité des toitures terrasses inaccessibles

2.3.1 Nouveau complexe étanchéité

Préparation et nettoyage soignés du support existant purgé de l'ancien complexe d'étanchéité.

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d'un nouveau complexe **étanchéité de type bicouche élastomère** comprenant :

PARE VAPEUR COURANT

- **AQUADERE**, enduit d'imprégnation à froid sans solvant,

ETANCHEITE

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère, posé en indépendance, conforme à l'Avis Technique **ELASTOPHENE FLAM - SOPRALENE FLAM** et de performance FIT F5 I5 T4.

- **SOPRALENE FLAM 180** : membrane d'étanchéité à base de bitume élastomère SBS et d'une armature en polyester non tissé de 180g/m2 soudée en indépendance,
- **ELASTOPHENE FLAM 25** : feuille d'étanchéité soudable constituée d'une armature voile de verre et de bitume élastomère, soudée en plein.

ISOLANT THERMIQUE

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d'une isolation thermique de type « EFIGREEN ALU+ » de chez SOPREMA ou de technique et de performances équivalente de **140 mm d'épaisseur avec coefficient R=6.30 m2K/W** admis en Avis Technique et certificat Acermi n°15/006/1093.

Euroclasse F

Document Technique d'Application : n°5/16-211.

Avis Technique : 5.2/21-2718_V1.

PROTECTION

La protection lourde meuble est constituée par une couche de granulats courants, roulés, de 10 cm d'épaisseur minimale, de granularité 20/40 pose sur un voile géotextile de type SOPRAFILTRE.

Jean-Louis PITSCHIEDER SARL
Qualifié OPQTECC selon Norme NF X50-091

Economie de la construction

Novembre 2021
Version DCE

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

2.3.3 Relevés d'étanchéité chape aluminium goudronnée

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de costières en acier galvanisé en liaison avec le complexe de rehausse d'acrotère de type « Rivnet » décrit à l'article 2.4.1.

Y compris réservation pour moignon plomb des descentes EP.

Fourniture, mise en œuvre de relevé d'étanchéité sur support béton d'une hauteur de 0.50 ml composé :

- D'un enduit d'imprégnation à froid
- D'une équerre de renfort
- D'une chape de bitume armé avec autoprotection par feuille aluminium.

Localisation : suivant nouveaux plans de toiture du projet en traitement des relevés d'étanchéité.

2.3.4 Solins aluminium en arrêt des relevés d'étanchéité

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de bande soline en tôle d'aluminium extrudé à gorge carrée et à double joint de type « Solinet 15/40 » de chez DANI ALU ou de technique et de performance équivalente.

- Profilé extrudé pré-percé à gorge carrée
- Fond de joint dans la gorge,
- Joint arrière,
- Fixation de type « Danivit » inox d6mm,
- Pièces de jonction,
- Pièces en traitement des angles rentrants et sortants.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant :

La fixation se fera **sans percement**,

Documents techniques de référence :

DTU 43-1.
DTU 20.12

Localisation : suivant nouveaux plans de toiture du projet en arrêt de tous les relevés d'étanchéité.

2.3.5 Traitement des joints de dilatation

Traitement des joints de dilatation par complexe suivant :

- Sous couche : feuille d'étanchéité élastomère-bitume surfacé d'un film thermofusible sur les 2 faces,
- Bande « Néodyl N » : liant fillerisé avec additifs et sans armature,
- Cordon « Néodyl N »,
- Enduit d'imprégnation à froid et équerre de renfort en partie verticale,
- Couche de finition : feuille d'étanchéité de bitume armé finition aluminium.

Localisation : suivant nouveaux plans de toiture du projet en arrêt de tous les relevés d'étanchéité.

2.3.6 Exutoires de désenfumage

Dépose des exutoires et skydômes existants y compris évacuation en décharge.

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d'un exutoire de désenfumage type « Pyrodôme » ou de technique et de performance équivalente, couverture en polycarbonate double peau classement M3, épaisseur 10 mm, équipés de costières métalliques isolées finitions en zinc.

- Grille anti-chute en recouvrement de la couverture en polycarbonate.
- Système d'ouverture avec vérins de désenfumage actionnés par commande pneumatique CO2 avec coffret de commande CSK 20 ramenée au rez de chaussée dans le hall d'entrée.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

- Boîtier de protection DM ouverture par tricoises pompiers.
- Treuil de fermeture manuelle au dernier étage,
- Tubulure cuivre et tringlerie sous gaine galvanisée et tous les accessoires devant assurer le parfait fonctionnement de l'ouvrage.
- Cartouches de rechange à fournir après essais.
- Procès-Verbal de bon fonctionnement à produire.
- Dimensions : 1.00x1.00 m.
- Plaque signalétique « désenfumage » à mettre en œuvre à rez de chaussée.
- Isolation thermique hiver :
- Fenêtre : $U_w = 1,6 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$ selon la norme européenne EN ISO 12567-2.
- Costière : $U_w = 0,54 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$ livrée avec isolation intégrée.
- Toutes sujétions d'étanchéité périphérique de l'ouvrage en jonction avec couverture.

Localisation : suivant plans de toiture du projet en lieu et place des skydômes existants.

2.3.7 Moignons plomb tronconiques pour E.P.

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de moignons plomb tronconiques culotte et raccordement sur descentes E.P. de 100mm en PVC en attente.

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

2.3.8 Garde grèves

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de gardes grèves en acier galvanisé en recouvrement des moignons plomb.

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

2.3.9 Potelets et ligne de vie

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d'une ligne de vie composée d'un câble acier galvanisé de 12 mm de diamètre tendu sur piètements en acier galvanisé.

Equipement coulisseau inox permettant un déplacement sans avoir à se détacher.

Mise en œuvre sur potelets métalliques décrits ci-dessous.

Y compris serre câble, manchonnages, ridoirs et coulisseau acier inoxydable.

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions de potelets métalliques en tube galvanisé de 100 mm – hauteur 0.50 m scellement sur dalle béton avant étanchéité. Espacement tous les 2 mètres.

Localisation : en toiture terrasse de manière à assurer une continuité de sécurité pour les interventions sur les ouvrages.

2.3.10 Réfection de l'étanchéité de l'exutoire commun à 2 toitures

Fourniture, mise en œuvre et toutes sujétions d'une étanchéité de type bicouche élastomère, posé en semi-indépendance, conforme à l'Avis Technique « **SOPRALENE STICK** » et de classement performanciel FIT F5 I3 T3.

Il comprend à partir du support :

- ✓ **ELASTOCOL 500** : Enduit d'imprégnation à froid.

COMMUNE DU BOULOU

CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES

REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

- ✓ **SOPRASTICK SI** : Chape élastomère avec armature composite polyester/verre 140 g/ m², mise en œuvre en semi-indépendance par autocollage ; les joints de recouvrements longitudinaux de 6 cm sont autocollés.
- ✓ **ELASTOPHENE FLAM 25 AR** : Chape élastomère avec armature voile de verre 50 g/ m², et autoprotection par paillettes d'ardoise colorées, soudée en plein.
- ✓

Localisation : suivant plans du projet en toiture terrasse sur un ouvrage en maçonnerie faisant office d'exutoire commun en récupération des eaux de 2 toitures.

2.3.11 Prestations pour lots techniques

Fourniture, mise en œuvre de relevé d'étanchéité pour les éléments suivants composé :

- D'un enduit d'imprégnation à froid
- D'une équerre de renfort
- D'une chape de bitume armé avec autoprotection par feuille aluminium.

2.3.11.1 Sorties crosses en toiture terrasse

2.3.11.2 Plots de supportage des réseaux fluides en toiture terrasse

2.3.11.3 Dés béton réalisés par le Gros Oeuve en toiture terrasse

Localisation : suivant nouveaux plans de toiture du projet et plans des lots techniques.

N.B. : les épaisseurs d'isolant et de leur coefficient **R seront conformes à l'annexe fournie par le BET ENERGIE R.**

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

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 L'ARCHITECTE 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 manières satisfaisantes.

NOTA : sur la base des documents fournis, l'offre de l'entreprise est forfaitaire. De ce fait, l'entrepreneur devra suppléer 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.

COMMUNE DU BOULOU
CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES
REHABILITATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE DE L'ECOLE MATERNELLE

FIN DU CCTP LOT N°03 ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES.



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°03 Étanchéité

SARL AGENCE CAM

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

2 Rue Grande Des Fabriques Rés « Les Madres »
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° 03 : ETANCHEITE DES TOITURES TERRASSES INACCESSIBLES

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	Déposes et évacuations					
2.2.1	Dépose et évacuation du complexe d'étanchéité existant	m2	415,00			
2.2.2	Arrachage des relevés d'étanchéité et solins	ml	254,00			
2.2.3	Arrachage des joints de dilatation	ml	55,00			
2.2.4	Dépose des moignons, garde-grèves et boîtes à eau existants	ens	1,00			
2.2.5	Dépose de lanterneaux d'éclairage	u	5,00			
2.2.6	Arrachage étanchéité autoprotégé de l'exutoire commun à 2 toitures	ens	1,00			
2.3	Réfection complète de l'étanchéité des toitures terrasses inaccessibles					
2.3.1	Nouveau complexe étanchéité Etanchéité ainsi composée : Pare vapeur Isolation coefficient R=6,40 m2K/W Etanchéité bi-couche élastomère Voile non tissé Protection lourde gravillons	m2	415,00			
2.3.2	Bandeau de rehausse d'acrotère de type Bandonet	ml	120,00			
2.3.3	Relevés d'étanchéité	ml	254,00			
2.3.4	Solins en arrêt étanchéité	ml	254,00			
2.3.5	Traitement des joints de dilatation et murs en toiture	ml	55,00			
2.3.6	Châssis de désenfumage	u	5,00			

2.3.7	Moignons plomb	u	10,00			
2.3.8	Garde grèves	u	10,00			
2.3.9	Potelets et ligne de vie	ml	165,00			
2.3.10	Réfection de l'étanchéité autoprotégé de l'exutoire commun à 2 toitures	ens	1,00			
2.3.11	Prestations pour lots techniques					
2.3.11.1	Sorties crosses en toiture	u	5,00			
2.3.11.2	Etanchéité des plots de supportage des réseaux fluides en toiture terrasse	u	20,00			
2.3.11.3	Dés béton réalisés par le Gros Œuvre	u	10,00			
TOTAL H.T.						
T.V.A. 10.00 %						
TOTAL T.T.C.						

Date, signature et tampon de l'entreprise