

# CENTRE HOSPITALIER DE BAPAUME

Restructuration de la résidence pour Personnes  
âgées EHPAD « Henri GUIDET »



## CCTP DCE LOT 03 CHARPENTE OSS. BOIS / COUVERTURE- BARDAGE

### **Agence GUILLOU**

BAVAY

### **AELIA**

SAINT ANDRE LEZ LILLE

### **MPI Développement**

AMIENS

### **NAMIXIS**

MONTIGNY LE BRETONNEUX

### **OSERBAT**

VALENCIENNES

### **BET360**

BEAUMETZ LES LOGES

### **ARCHITECTE**

59570

### **BET TCE**

59350

### **OPC**

80000

### **COSSI**

78180

### **ECONOMISTE**

59300

### **BET THERMIQUE**

62123

## NOMENCLATURE

<b>1.</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
1.1	NORMES REGLEMENTS ET AVIS TECHNIQUES .....	3
1.2	RENSEIGNEMENTS ET DOCUMENTS A FOURNIR .....	3
1.3	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR .....	3
1.4	SPECIFICATIONS TECHNIQUES .....	4
1.5	ECHAFAUDAGE .....	6
<b>2.</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES COUVERTURE ETANCHEITE.....</b>	<b>7</b>
	DESCRIPTION GENERAL DES TRAVAUX.....	7
2.1	BASE - TRAVAUX PONCTUEL EN MILIEU AMIANTE – SS4 .....	7
2.2	PREPARATION DU CHANITER .....	8
2.3	TRAVAUX SUR COUVERTURE EXISTANTE .....	8
2.4	TRAVAUX DE CHARPENTE ( CREATION DES OUTEAUX / PLATELAGE / ADAPTATIONS DES EXISTANTS ) 9	
2.5	TRAVAUX DE COUVERTURE SUR CHARPENTE CREEE ( CREATION DES OUTEAUX) .....	10
2.6	OUTEAUX ( PRECISIONS DE LA PRESTATIONS ATTENDUES) .....	11
2.7	SORTIE LANTERNAUX AU DESSUS ESCALIER.....	11
2.8	SORTIE DF ESCALIER.....	11
2.9	SORTIE VERTICALE VENTILLATION VTP .....	11
2.10	REPRISE DES CHENEAUX.....	11
2.11	TUYAUX DE DESCENTE.....	11
2.12	DAUPHINS PM / NON REPRIS .....	12
2.13	SOUS FACE.....	12
2.14	ETANCHEITE.....	12
2.15	ABRIS POUBELLES EXTERIEURES .....	14
<b>3.</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX DE – BARDAGE .....</b>	<b>14</b>
3.1	ECHAFAUDAGE .....	14
3.2	SECURITE .....	14
3.3	OSSATURE BOIS .....	14
3.4	BARDAGE BOIS .....	15
3.5	BARDAGE DE SYNTHESES.....	16
3.6	GRILLES .....	17

## **1. GENERALITES**

Le descriptif ci-dessous liste les travaux à effectuer dans les règles de l'art. Il est ici précisé qu'il n'est pas besoin de rappeler la liste des Documents Techniques Unifiés, Normes et arrêtés en vigueur. L'entreprise soumissionnaire devra se conformer à la réglementation en vigueur au 31/07/2021 et ne poser que des produits labellisés NF ou EN, sous avis techniques correspondant à leurs usages finaux. Les prescriptions ou indications demandées ci-dessous sont des minima à atteindre. La part au compte prorata

### **1.1 NORMES REGLEMENTS ET AVIS TECHNIQUES**

Les travaux d'étanchéité seront exécutés selon les prescriptions contenues dans le cahier des charges et spécifications techniques pour les travaux d'étanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées, édité par le CSTB.

Ce cahier comprend :

- le DTU 43.1. - Travaux d'étanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie
- le DTU n° 43 - Travaux d'étanchéité des toitures terrasses et des toitures inclinées pour ce qui concerne les ouvrages d'étanchéité sur éléments porteurs en bois et sur éléments porteurs en maçonnerie de pente supérieure à 5 %, (il est rappelé aux entreprises que ces deux types d'ouvrages d'étanchéité feront l'objet de publications à venir, remplaçant l'ensemble de ce DTU).

Si les procédés d'étanchéité utilisés ne rentrent pas dans le cadre des prescriptions de ces DTU, ils doivent alors obligatoirement avoir fait l'objet d'avis techniques délivrés par le CSTB avec avis favorables.

L'ensemble de la conception et de la mise en œuvre de ces procédés devra être réalisée conformément à toutes les recommandations de ces avis techniques, et ceci pour tous les composants du procédé (panneaux d'isolation thermique, étanchéité etc...)

En aucun cas, l'entrepreneur adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents, l'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

Cette liste n'est pas limitative.

### **1.2 RENSEIGNEMENTS ET DOCUMENTS A FOURNIR**

Avec son offre, l'entrepreneur devra remettre la note technique prévue au CCTP "généralités" et décrivant les caractéristiques techniques de son offre.

De plus, pendant la période de préparation du chantier, l'entrepreneur du présent lot devra réaliser et fournir l'ensemble des études et plans d'exécution de ses ouvrages, à partir des plans d'exécution des supports établis par les lots concernés.

L'entrepreneur soumettra ces plans, en temps utiles, à l'approbation du Bureaux de contrôle et du Maître d'œuvre.

### **1.3 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

#### **1.3.1 Obligations générales**

- L'entrepreneur doit des ouvrages offrant un parfait clos de l'ensemble des couvertures.
- Dans son offre, l'entrepreneur aura prévu la totalité des équipements nécessaires au bon fonctionnement de ses installations. S'il est amené à prévoir tout équipement ou ouvrage complémentaire, cet équipement sera précisé et inclus dans son offre et il restera technicien responsable.
- L'entrepreneur ne pourra en aucun cas se prévaloir d'erreur ou d'omission dans le présent
- CCTP pour proposer ou exécuter une prestation complète et non conforme aux règles de l'art et différents règlements et avis techniques parus et réputés connus à la date de remise de son offre.

#### **1.3.2 Acceptation des travaux inférieurs**

L'entrepreneur doit, avant tout commencement d'exécution, vérifier, en présence du Maître d'Œuvre et des entrepreneurs concernés que :

- les surfaces supports d'étanchéité présentent, en tout point, une planéité et une finition de surface conforme aux normes avec contrôle des pentes minimales.
- les ensembles des charpentes sont propres en géométrie, en aplomb en alignement, et en calculs, à recevoir les ouvrages de couverture en fonction de leur nature : tuiles/zinc/bacs acier.

Au cours de cette pré-réception, l'entrepreneur du présent lot formulera toutes les observations utiles.

Aucune réclamation ne sera admise de la part de l'entrepreneur de couverture après cette pré-réception.

En cas de contestations, les supports litigieux seront remis en état par l'entreprise responsable de cet état de fait.

Après reprise des ouvrages, l'entreprise de couverture doit à nouveau vérifier les supports et donner son accord.

### **1.3.3 Garantie des ouvrages assurances**

La garantie d'étanchéité comportera une assurance courant sans limitation la valeur des dégâts susceptibles d'être occasionnés à la construction, au mobilier, aux équipements, etc...

A cet égard, l'entrepreneur déclare être parfaitement garanti tant au point de vue responsabilité civile que décennale, et que ce soit au titre de fabricant ou d'applicateur.

Il s'engage à confier à un bureau de contrôle et à ses frais exclusifs, les missions nécessaires afin que les garanties des assureurs soient acquises sans aucune réserve.

### **1.3.4 Sujétions diverses**

La proposition de l'entrepreneur s'entend compris les prestations suivantes :

- exécution de tous les raccordements entre ouvrages du présent lot.
- exécution de tous les raccordements entre les ouvrages de ce lot et les ouvrages exécutés par les autres corps d'état,
- recouvrement,
- frais d'essais
- protections diverses contre les chutes.

## **1.4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### **1.4.1 Normes, règlements et avis techniques**

Les travaux de couverture seront exécutés selon les prescriptions contenues dans le cahier des charges et spécifications techniques pour les travaux des différentes toitures, édité par le CSTB, normes et DTU sans limitation.

Si les procédés utilisés ne rentrent pas dans le cadre des prescriptions de ces DTU, ils doivent alors obligatoirement avoir fait l'objet d'avis techniques délivrés par le CSTB avec avis favorables. L'ensemble de la conception et de la mise en œuvre de ces procédés devra être réalisée conformément à toutes les recommandations de ces avis techniques, et ceci pour tous les composants du procédé (panneaux d'isolation thermique, étanchéité etc...)

En aucun cas, l'entrepreneur adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents, l'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

### **Les bois lamellés collés bénéficieront d'une certification Acerbois Glulam**

### **1.4.2 Mise en Œuvre**

Pendant l'exécution des travaux de couverture, l'accès et le passage sous les ouvrages seront strictement interdits au personnel des autres corps d'état, sauf dérogation spéciale par l'entrepreneur du présent lot, en concertation avec le coordonnateur Hygiène et sécurité. Celui-ci étant responsable des dommages qui pourraient résulter de la non-observation de cette prescription.

La mise hors d'eau pourra être demandée au fur et à mesure de la livraison des parties d'ouvrages.

En aucun cas, les couvertures provisoires mises en place pour assurer la mise hors d'eau du bâtiment ne pourront "participer" aux ouvrages définitifs.

#### **1.4.3 Matériaux**

Tous les matériaux utilisés seront conformes aux normes en vigueur : pour les accessoires métalliques, il y aura lieu de se reporter aux Cahiers des charges avec prise en compte d'une atmosphère agressive.

Le zinc mis en œuvre devra pouvoir justifier par sa provenance d'une proportion non négligeable de zinc recyclé.

Traitement de type PROTIME ou équivalent, épaisseur minimale 80 microns, garantie dito ci-dessus, coloris au choix de l'architecte.

#### **1.4.4 Essais**

Si le Maître d'Œuvre le juge utile, il pourra demander à l'entrepreneur de faire :

- des prélèvements dans les matériaux lors de leur mise en place ou à défaut dans les revêtements finis. Dans ce dernier cas, ils seront effectués par l'entrepreneur lui-même en présence du Maître d'Œuvre, et de l'Organisme de Contrôle, et aux emplacements déterminés d'un commun accord.
- lorsqu'il le jugera utile en particulier en cas de contestation sur l'efficacité d'un revêtement, le Maître d'Œuvre pourra demander l'exécution d'un essai d'eau.
- Celui-ci sera réalisé sur lettre recommandée par l'entrepreneur d'étanchéité qui devra prendre toutes précautions pour éviter tous désordres, en particulier en cas de fortes pluies.
- Ces essais seront menés conformément aux DTU 43.1 et 43.3.
- L'ensemble des frais engagés par ces suppléments et essais seront à la charge de l'entrepreneur.
- Dans tous les cas, au titre de l'autocontrôle, et sous contrôle du bureau de contrôle et du Maître d'Œuvre, l'entrepreneur devra effectuer les mises en eau prévues au DTU 43.1. Ces mises en eau seront coordonnées avec les essais d'écoulement des descentes dus par le lot plomberie

#### **1.4.5 Sécurité sur le chantier**

Sécurité contre les chutes de grande hauteur suivant les prescriptions de sécurité, comprenant la fourniture et la pose :

- des garde-corps, des filets de protection suivant les règles de sécurité la location pendant la durée des travaux, l'enlèvement en fin de chantier.

Sécurité contre l'incendie, lors de la réalisation des travaux, comprenant la fourniture et la pose :

- des moyens d'extinction d'incendie à proximité immédiate des lieux de travail et appropriés aux matériaux utilisés.

#### **1.4.6 Stabilité au feu des porteurs**

SO

#### **1.4.7 Stabilité au feu de la charpente**

Les arcs / traverses / poutres sont stables au feu ½ heure.

La stabilité au feu de la structure sera assurée par dimensionnement.

#### **1.4.8 LIMITES DE PRESTATION**

Sont dus par le présent lot :

- Descentes de charges et implantation des éléments de charpente (Note de calcul à fournir)
- Charges et surcharges particulières pour montage
- Détails des appuis
- Fourniture, mise en œuvre et à niveau des platines pré-scellées.
- Protection de sécurité pour mise en œuvre de la charpente (filets, points d'accrochage, lignes de vie, etc.).
- Echafaudages spécifiques
- Scellement pour fixation d'ouvrages divers. Fournir le détail des fixations
- Plan d'implantation à fournir aux autres lots
- Pose des chevêtres
- Justification par le calcul de la structure vis-à-vis des efforts d'arrachement.
- Prise en compte des surcharges spécifiques dues au matériel

### **1.5 ECHAFAUDAGE**

Fourniture et mise en place des échafaudages, toutes hauteurs, toutes géométries, suivant règlements en vigueur et recommandations du CSPS.

A prévoir pour les 4 façades, toute hauteur, rotation possible suivant phasage OPC

Toute utilisation par un autre corps d'état devra faire l'objet d'une convention diffusée pour contrôle du CSPS et à la Maîtrise d'œuvre.

## **2. DESCRIPTION DES OUVRAGES COUVERTURE ETANCHEITE**

### **DESCRIPTION GENERAL DES TRAVAUX**

L'entreprise devra :

- Les travaux sur la couverture Ardoise de synthèse (création des outeaux)
- Les travaux d'étanchéité sur la partie centrale
- Les travaux de reprise / ouverture/ création des sorties sur la couverture principale
- Vérification des chéneaux périphérique
- Chiffrage Optionnel du désamiantage complet , et de la reprise de l'ensemble de la couverture des combles
- Chiffrage des moyens de levage, montage, protection, échafaudage pour la base et la PSE
- Sous face à changer

Les travaux sur la couverture sur les combles seront sous-section 4 pour la reprise ponctuelle / sous-section 3 pour le retrait dans le cadre de l'Option sur la reprise globale

**La qualification SS3 et SS4 est obligatoire**

### **2.1 BASE - TRAVAUX PONCTUEL EN MILIEU AMIANTE – SS4**

Les travaux en milieux amianté comprennent :

- La rédaction d'un mode opératoire de l'ensemble des travaux prévu au présent lot en milieu amianté avec la validation de celui-ci auprès de l'Inspection du Travail ou de la DIRECCTE, le cas échéant ;
- Les relations avec l'administration ;
- Les frais liés à l'acceptation en décharge ;
- La Base Vie spécifique aux travaux de désamiantage (Base Vie distincte de celle prévue aux installations communes de chantier) ;
- L'aménagement et la préparation des zones de travaux ;
- La mesure d'un point 0 si nécessaire ;
- La dépose des éléments contre des surfaces contenant de l'amianté ;
- Les percements de surfaces amianté avec le matériel adéquat ;
- Les frais de consommables, combinaisons, masques, etc. ;
- Le conditionnement et l'évacuation en décharge de classes 1 et 2 ;
- Les différentes mesures META nécessaires à l'exécution des travaux telles que (liste non exhaustive) : en confinement, en zone d'approche, en zone de travail, dans l'unité de décontamination, dans la base vie, etc. ;
- Les mesures de restitution si nécessaire ;
- La décontamination du matériel utilisé sur chantier ;
- La location des containers bennes déchets amiantes.
- Les travaux seront exécutés conformément aux normes et réglementations en vigueur, applicables au moment de l'exécution des travaux.

#### **2.1.1 Base Vie**

Le présent article comprend l'installation de chantier, et son repli, propre à l'entreprise de déconstruction et de désamiantage amenée à travailler sur le site, pendant la totalité de la durée de son chantier.

Cette installation de chantier restera opérationnelle durant toute la durée du chantier concerné par le présent lot et comprendra :

- Fourniture d'un plan d'organisation générale
- Fourniture et pose de tous les panneaux réglementaires tels que « port du casque obligatoire », « chantier interdit au public », « Zone Amiante », etc. aux accès du chantier.
- Condamnation des accès vis à vis des tiers
- Base vie spécifique au présent lot (vestiaires, sanitaires, réfectoires, décontamination...)
- Raccordement de la base vie sur les réseaux EU/EV existants, toutes prestations de raccordement et de remise en état (réseaux, espaces verts, voiries, regards borgnes, etc.) à charge du présent lot
- Mise en sécurité du site pendant les travaux de désamiantage
- Repli des installations

### **2.1.2 Mise en sécurité du site.**

Pendant les travaux de démolition par des clôtures amovibles de type HERAS, hauteur 2.50 m, solidement attachées entre elles.

Cet article comprend également la dépose et évacuation de tous les ouvrages de second œuvre qui y sont rattachés et pollués.

Les confinements réglementaires pour le désamiantage sont à la charge du présent lot

### **2.1.3 Localisation AMIANTE à déposer.**

*Suivant plan de repérage du 08/04/2025 – N° 81407 APAVE*

*Au droit des créations de couverture type Outeaux, Desenfumages, Passage CTA et toutes sorties dans les pans ardoisés ( compris clairé / pignon)*

Localisation : couverture existante

## **2.2 PREPARATION DU CHANITER**

### **2.2.1 Sécurité**

Mise en place de la sécurité collective et individuelle pour le travail en hauteur, en points ponctuelle sur les pans et sur les ouvrages de toiture terrasse. Suivant préconisation CSPS et règle de l'art

### **2.2.2 Moyen de levage**

A la charge du présent lot, l'ensemble des moyens de levage, livraison, mise en place... Pour la livraison des matériaux, pour le travail ponctuel du personnel en hauteur, le déchargement des déblais, déchets...

### **2.2.3 Echafaudage.**

Fourniture et mise en place des échafaudages, toutes hauteurs, toutes géométries, suivant règlements en vigueur et recommandations du CSPS.

A prévoir pour l'accès en couverture, reprise des jonctions des existant la reprise des sorties nouvelles créée sur la couverture principale existante

Toute utilisation par un autre corps d'état devra faire l'objet d'une convention diffusée pour contrôle du CSPS et à la Maîtrise d'œuvre.

## **2.3 TRAVAUX SUR COUVERTURE EXISTANTE**

### **2.3.1 Reprise des rives**

Sur les deux pignons en toiture terrasse, contrôle et dépose des ardoises de rives dégradées, Reprise en ardoise de synthèse pose clouer

### **2.3.2 Reprise des anciennes ouvertures / création de réservation.**

Sur les deux pignons en toiture terrasse, suivant plan CVC et existant,

Création de chevêtre pour passage Réseaux ou Grilles de ventilation

Reprise des anciennes ouvertures en réalisant une ossature secondaire pour une pose d'ardoise de synthèse au crochet

### **2.3.3 Sortie Champignon.**

Fourniture et pose dans la couverture de sortie Type Champignon anthracite pour les VP

### **2.3.4 Sortie Verticale Ventillation VTP**

Fourniture et pose d'une sortie verticale de type champignon en Anthracite

Section 15dm<sup>2</sup> mini,

Fixation sur chevêtres a la charge du présent lot

Adaptation des couvertures en périphérique et bande Soline



## **2.4 TRAVAUX DE CHARPENTE ( CREATION DES OUTEAUX / PLATELAGE / ADAPTATIONS DES EXISTANTS )**

Fourniture et mise en œuvre de charpentes composées de poutres constituées de lamelles de bois aboutées longitudinalement par entures (entailles multiples) et collées à plat les unes sur les autres. Collage par résine synthétique, prise à froid et chimiquement neutre (résorcine-phénol-formol) avec prise en 6 heures et polymérisation en 48 heures par température ambiante de 25°.

Traitement, séchage, stabilisation avant toute transformation. Les sections de poutres sont à définir en fonction des surcharges et des portées par le bureau d'études de l'entreprise. Seules seront utilisées les essences (ou mélanges d'essences) convenant à la fabrication du bois lamellé-collé. Compris connecteurs, sabots, étriers, équerres et tous les éléments métalliques nécessaires. Les frais de transport et de déchargement y compris en transport exceptionnel sont à la charge de l'entreprise.

Tout contreventement provisoire nécessaire à la stabilité de la charpente en cours de montage devra être prévu par l'entrepreneur, en particulier dans le sens longitudinal. Espacement selon plan.

Section selon portée et entre axe.

Les portées seront vérifiées avant toute mise en œuvre. Les sections portées aux plans Architecte seront vérifiées en fonction des surcharges et portées correspondantes.

Compris toutes sujétions, d'adaptation à la charpente existante.

Les pannes L.C comporteront toutes des contre flèches de construction reprenant les charges permanentes. Les éléments devant rester apparents sont équarris avec soins.

### **Stabilité au Feu 1/2h**

OU charpente traditionnelle en massif suivant Note de calcul et plan d'équarrissage de l'entreprise  
Localisation :

- Charpente des outeaux, charpente modifiée pour le passage des DESENFUMAGES

### **2.4.1 Empannage**

Fourniture et pose de pannes, en bois massif, finition rabotée, formant support de toiture, antidéversement des poutres principales, pannes porteuses entre voiles, et chevêtres de trémies  
Essence : pin, sapin, épicéa ou douglas Bois de qualité C24 catégorie III Suivant Eurocode  
Protection des bois, insecticide et fongicide, par produit sous label CTBF

Sablières, pannes de rive, faîtières, Pièces métalliques d'assemblage : boulons encastrés, connecteurs, tirefonds, ferrures, etc. acier galvanisé à chaud 40 microns minimum

Appuis par ferrures en tôle d'acier ou système équivalent technique approuvé type sabots métalliques. Fixations par pointes torsadées ou tirefonds

Compris toutes sujétions.

### **2.4.2 Chevêtre bois..**

L'entrepreneur du présent lot devra au titre des travaux de charpente la réalisation des chevêtres destinés à recevoir, les sorties de conduits de diamètre > 125mm, et groupe de ventilations. Il sera prévu tous les renforts nécessaires à la bonne tenue des ouvrages, notamment des poulies et autres accessoires.

Localisation : Selon plans et coupes

- Outeau
- châssis désenfumage
- Passage des CTA
- Sortie > 125

### **2.4.3 Chevrons..**

Éléments avec parements rabotés en résineux Section suivant plans, entre axe : 0,60 m Compris sujétions pour : Chevêtres au droit des ouvertures ou sorties en toiture Les éléments devant rester apparents sont équarris avec soins.

### **2.4.4 Sablières**

SANS OBJET DANS LE CADRE DES MODIFICATIONS

### **2.4.5 Contreventements**

L'entreprise aura la charge de vérification du contreventement et au modification nécessaire pour assurer celui-ci après travaux.

Contreventement en bois massif, formant croix en sous face des plans de couverture,

Vérification en transversale dans le plan des fermes

#### **2.4.6 Platelage.**

pour circulation Fourniture et mise en place : - d'empannage, lambourdage, ... en bois traité - de panneaux en bois CTBX, épaisseur 22 mm minimum  
sur poutre en I type STEICO ou similaire

Localisation : - cheminement pour visite en combles et entretien des réseau de canalisation VMC  
- et suivant recommandation du Coordonnateur Sécurité

#### **2.4.7 Traitement des bois**

Tous les bois utilisés recevront un traitement préalable antiparasitaire avec un produit homologué C.T.B.F insecticide et fongicide non dé-lavable ou difficilement dé-lavable. Le traitement sera réalisé par injection sous pression, trempage aspersion sous tunnel, ou à défaut par badigeonnage ou pulvérisation, ce, à raison de 15 kg minimum de produit par m3 de bois. On respectera l'annexe III du D.T.U 31.2, fixant les classes de produits et les procédés de traitements les plus favorables proportionnels à l'exposition des bois aux altérations. L'entrepreneur devra fournir un certificat de traitement de l'atelier spécialisé qui aura effectué la prestation, soit un certificat de traitement personnel s'il est l'applicateur. Tous les bois seront de classe d'emploi 2 pour le bois non exposé. Classe 3 pour les bois exposés.

### **2.5 TRAVAUX DE COUVERTURE SUR CHARPENTE CREEE ( CREATION DES OUTEAUX)**

#### **2.5.1 ARDOISE DE SYNTHESE**

##### **2.5.1.1 Fourniture et pose d'un Lattage et contre lattage en sapin traité.**

Pose en plan et en gironnée suivant géométrie en toiture  
La pose se fera sur une ossature en bois du GO-Charpente ou existant après vérification de l'état.  
Fourniture et pose d'un HPV en sous face de couverture  
Fourniture et pose d'un lattage et contre lattage, calcul et dimension suivant règle de l'art et DTU  
Pour pose aux crochés – liteaunage Section 18\*50

##### **2.5.1.2 Ecran sous faces HPV**

Pour le système de couverture il convient de prévoir la pose d'un écran, souple ou rigide. Pour un écran souple, utiliser des produits bénéficiant d'une certification QB. La pose doit être conforme à la norme NF DTU 40.29 « Mise en œuvre des écrans souples de sous-toiture » de novembre 2015.  
La ventilation de la sous-face des ardoises fibres-ciment et de leur support doit être assurée dans tous les cas.

##### **2.5.1.3 Fourniture et pose des ardoises synthétiques**

Sur le complexe précédent,  
Fourniture et pose des Ardoises type Orléane de chez CEDRAL ou similaire,  
Droits Anthracite 40x24 pureau entier sur crochet  
Fourniture suivant calcul et DTU de ventilations en Section 60cm²type VMZ Intégra dans le rampant de couverture

##### **2.5.1.4 Rives**

Les saillies de toit et les rives non fermées en sous-face sont voligées jointivement.

##### **2.5.1.5 Arêtier**

Arêtier en ardoises fibres-ciment biaises Cet ouvrage ne peut être exécuté que lorsque l'angle formé par la ligne d'arêtier avec la ligne de niveau est supérieur à 35°. Dans le cas où cet angle est inférieur à 35°, ajouter à chaque rang un noquet métallique plié suivant la ligne d'arêtier et posé en doublage sous chaque arêtière (obligation de poser les ardoises fibres-ciment à rangs consécutifs). Les arêtières de chaque versant se croisent alternativement d'un rang sur l'autre en changeant de versant.

##### **2.5.1.6 Noue**

La noue est constituée en Zinc posé sur voligeage et dont le développement et le profil sont fonction de sa pente et de la quantité d'eau à évacuer. Les noues métalliques sont exécutées conformément aux prescriptions correspondantes des DTU 40.41 et 40.44. Suivant le profil adopté, on exécutera une pince de 15 à 40 mm ou un relevé contre une fourrure en bois établie aux dimensions

appropriées (noues encaissées). Les ardoises fibres-ciment dépassent la rive de la noue de 60 mm, mesure prise perpendiculairement à l'axe de la noue.

#### **2.5.1.7 Faltière zinc**

Les reliefs de faitage seront façonnés à l'aide d'une plieuse ou d'une profileuse à galet correctement réglée. Dans la géométrie de l'existant  
Adaptation aux contraintes de ventilation pour les ardoises  
Mise en forme suivant profil existant

#### **2.5.1.8 Adaptation des grilles lot CVC et Serrurerie**

Préfabrication de Chevêtre pour réception des grilles des autres corps d'état Mise en place en amont d'une bande zinc pour retournement de l'étanchéité Façon de seuil pour le bas des grilles  
Casse goutte en linteau et Allège

### **2.6 OUTEAUX ( PRECISIONS DE LA PRESTATIONS ATTENDUES)**

#### **2.6.1 Couvertures et finitions**

Création de outeaux pour les sorties en couverture sur modification de charpente et description des travaux d'ardoise suivant l'art 2.5.1



La création comprend :

- Mise en place d'un chevêtre et adaptation de la charpente existante
- Découpe des chevrons et adaptation
- Mise en place d'une ossature bois dito l'existant avec montant, poteaux, tympan afin de reconstituer la lucarne
- Volige
- Habillage, rives, noues, rives... dans le même style que l'existant (suivant photo)
- Fourniture et pose d'un précadre sur l'ensemble des lucarnes pour mise en place d'un châssis ou grilles suivant cas.

### **2.7 SORTIE LANTERNAUX AU DESSUS ESCALIER**

Fourniture et pose d'une sortie type Passadôme de SKYDOME ou similaire  
Section environs 1m2 à adapter à la réservation existante  
Ouverture et fermeture Manuelle, Grille de protection amovible, barre de maintien d'ouverture  
Costière isolée, remplissage PCA 32 mm

### **2.8 SORTIE DF ESCALIER**

Fourniture et pose d'une sortie velux de désenfumage  
Section 1m2  
Ouverture et fermeture CO2  
Reprise des étanchéités latérale  
2 Jeux de cartouche  
Localisation :2 escaliers

### **2.9 SORTIE VERTICALE VENTILLATION VTP**

Fourniture et pose d'une sortie verticale de type champignon en Anthracite  
Section 15dm² mini,  
Fixation sur chevêtres a la charge du présent lot  
Adaptation des couvertures en périphérique et bande Soline

### **2.10 REPRISE DES CHENEAUX**

- PM pas de reprise actuellement

### **2.11 TUYAUX DE DESCENTE**

Adaptation de la DEP (boite a eau) sur la descente en façade

## **2.12 DAUPHINS PM / NON REPRIS**

### **2.13 SOUS FACE**

Dépose et évacuation de la sous face existante ( PVC)

Fourniture et pose d'un habillage de sous-toiture en aluminium. Les lames de sous-faces (ou cache-moineaux) en alu avec coulisses

Fourniture et pose d'une ossature secondaire

- Des coloris pour tous les styles de construction
- Une finition soignée, sans aucune vis apparente
- Habillage du nez de rive

Localisation : toutes les sous faces des toitures en pans

### **2.14 ETANCHEITE**

Support des toitures

- Dalle Hourdis ou dalle Pleine

#### **2.14.1 Dépose des existants sur les terrasses**

L'entreprise aura à charge la dépose et évacuation des déchets pour la terrasse centrale

#### **2.14.2 Complexe courant Partie Toiture Haute**

Constitution du complexe comprenant de l'intérieur vers l'extérieur :

- Dalle supports d'étanchéité, pente 0%

##### **Pare-Vapeur :**

- Imprégnation du support avec un enduit d'application à froid type SOPRADERE ou similaire, consommation à raison de 250 g/m<sup>2</sup> par application au rouleau ou à la raclette. Mélange de base bitumineuse et de solvants volatils, extrait sec 40%, conforme aux normes DTU série 43.
- La soudure en plein d'un pare-vapeur de type ELASTOVAP ou similaire avec recouvrement de cm. Feuille bitume élastomère SBS armée d'un voile de verre, épaisseur 2.mm, SD = 500 m.

##### **Isolant**

- Panneaux en mousse polyuréthane **EFIGREEN DUO + de 14 cm d'épaisseur**, de conductivité thermique 0.022 W/(m.K), bénéficiant d'un Avis Technique ou Document Technique d'Application. pose en deux lits, le premier lit sera collé sur le pare-vapeur par bandes de colle à froid **SOPRACOLLE 300 N** à base de bitume polymère. **Total R = 6.40m<sup>2</sup>.K/W**

##### **Étanchéité :**

Le complexe d'étanchéité est de type bicouche élastomère SBS, posé en indépendance, conforme au Document Technique d'Application "**ELASTOPHENE FLAM / SOPRALENE FLAM**", bénéficiant d'un classement FIT F5 I5 T4, comprenant la mise en œuvre de :

- STYRBASE STICK**, (ou techniquement similaire) chape élastomère avec armature composite polyester/verre de 160 g/m<sup>2</sup>, 2,6 mm d'épaisseur, pose libre déroulée à sec directement, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.
- ELASTOPHENE FLAM 25 AR**, (ou techniquement similaire) chape élastomère avec armature grille de verre 50 g/m<sup>2</sup>, 2.5 mm d'épaisseur, ardoise de surface, soudée en plein COULEUR CLAIRE.

##### **Relevés :**

Mise en place d'une isolation ( 5 cm) sur le relevé ardoisé couleur claire dans la continuité des lès en place

Fourniture et pose d'une costières Acier Galvanisé en périphérie de l'ouvrage afin d'assuré une remonté homogène ( mur coté ascenseur )

Relevé en étanchéité auto protégé et parfaitement compatible avec le support / liaison étanchéité courante

Adaptation des 2 lit de brique suivant nécessité coté ascenseur pour la remonté

Suppression des béquets béton existant

Mise en place d'une bande Soline contre les murs en remplacement des béquets béton

Mise en place de collerettes et jupes pour l'ensemble des sorties de terrasse

##### **Protection**

Renforcement au droit du cheminement entre les accès combles et équipement technique

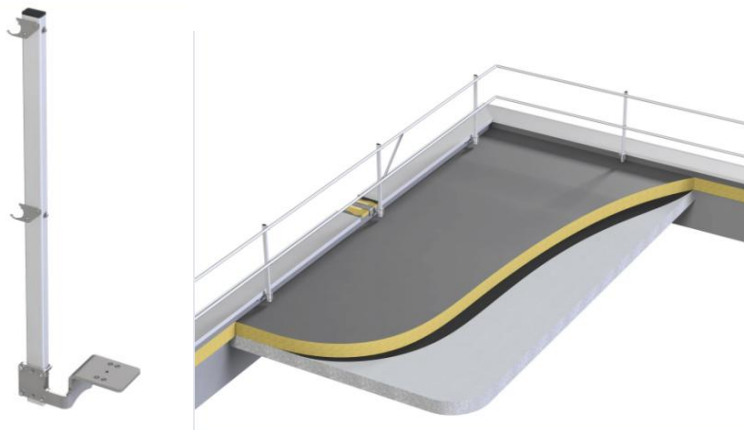
Balises de la zone de renfort ( teinte)

#### **2.14.3 Couvertine**

Fourniture et pose d'une Couvertine en Alu laqué teinte au choix architecte sur éclisse drainante  
Type Couvertine de chez Dany alu ou similaire, permettant la parfaite finition avec le GC associé  
Débord 50mm en façade vu  
Pente côté terrasse

#### **2.14.4 Garde corps**

Fourniture et pose au droit des acrotère d'un Garde-corps alu du commerce  
Système en console, poteau et lisse aluminium



#### **2.14.5 Sortie Verticale Désenfumage**

Fourniture et pose d'une sortie verticale de désenfumage en Anthracite  
Section suivant calcul DESF, par le lot CVC  
Fixation sur costière en toiture terrasse à la charge du présent lot  
Fourniture d'une jupette en liaison avec l'étanchéité  
Sortie de chez Poujoulat Type TD ventilation avec ventelles et chapeau de protection

#### **2.14.6 Descente d'eau Pluviale**

Reprise des DEP et NEP en tronc conique + grille  
Arasage de l'isolant en pointe de diamant vers les DEP  
Protection des sorties par boîte perforée  
Localisation :  
Toutes les descentes EP

#### **2.14.7 Tuyaux de descente**

Remplacement des DEP existante ( 1 unité)  
Création d'une DEP en sortie de l'auvent  
Ensemble en Zinc Naturel  
Fixation adapté suivant support

#### **2.14.8 Crosses de sortie Electrique**

Fourniture et pose de crosse d'alimentation pour les groupes, CTA, et tous appareils en couverture  
Nombre de crosses : 3

#### **2.14.9 Chemin technique**

Fourniture et pose d'une structure galvanisée ou inox sur Pied type Big foot d'un chemin de câble de 150mm de large sur 50mm de haut  
Longueur à déployer 20 ml

#### **2.14.10 Sortie des réseaux divers en couverture**

Platines et moignons traversant le complexe de couverture et passage des canalisations en couverture. Pose des accessoires fournis par les corps d'état techniques  
Implantation suivant coordination avec le lot Chauffage et le lot Electricité  
Le passage des équipements étant à la charge des entreprises techniques  
Cette prestation comprend :

- Création des sorties et relevé en cornière pour étanchéité

- Remonté et étanchéité - profil et finition en couverture
- Chapeau de protection pour les sections inf. à 80 mm type champignon
- Crosse d'alimentation en coordination avec électricien
- Les jupettes sur les équipements seront au lot technique

### **2.15 ABRIS POUBELLES EXTERIEURES**

- Couverture enclos  
Fourniture et pose d'une couverture bac acier en panneaux laine 40mm  
Mise en place des closoir au bout des panneaux  
Création d'une rive + égout en zinc prépatiné quartz  
Rives et profil de finition  
Structure au lot GO.
- Reprise d'étanchéité  
Reprise et correction de l'étanchéité au droit du relevé suivant la découpe du GO et de la reprise de structure,  
Etanchéité Simple en continuité de l'existant

## **3. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE – BARDAGE**

### **3.1 ECHAFAUDAGE**

Fourniture et mise en place des échafaudages, toutes hauteurs, toutes géométries, suivant règlements en vigueur et recommandations du CSPS.

### **3.2 SECURITE**

Fourniture et mise en place de la sécurité nécessaire a l'ensemble des ouvrages en hauteur, moyen individuel, et collectif en cas de travail en équipe.

### **3.3 OSSATURE BOIS**

Complément pour façades en ossature bois massif traité fongicide / insecticide classe 2 mini  
Mur composite bois / constitué d'une ossature en bois massif et Vapourblock et HPV laine de roche

Ossature formant caisson défini de l'intérieur vers l'extérieur par :

- Ossature demi-stil sur rail 48 mm + plaque de plâtre Ep 18mm (Hors Lot)
- Isolant intérieur complémentaire LM GR32 (Hors Lot)

Au présent Lot :

- Panneau de contreventement étanche à l'air/frein-vapeur Vapourblock Durelis chez UNILIN ou similaire techniquement
- Ossature 145 + laine de roche MB ROCK R4.5m².K/W
- HPV sur lattage afin d'assurer une lame d'air de 2cm entre parement et HPV
- Ossature bois secondaire fixée dans murs OB pour recevoir bardage
- Profils en pied et en tête / grille anti-nidification
- Tôle laquée d'habillage en périphérie pour venir épouser les habillages existants

Plans de structure à soumettre.

Les calculs, notes et plans d'exécution sont à la charge du présent Lot

Localisation : en bouchement de certaines salles de bains des chambres (façade est)

En bouchement / remaniement de l'ancienne entrée

#### **3.3.1 Bande d'arase étanche**

- La bande d'arase est conforme au CGM du NF DTU 31.2 (bitume modifié SBS, en plastique ou élastomère) et de type A selon la norme NF EN 14909.
- La mise en œuvre doit être conforme au NF DTU 31.2
- Elle déborde du nu intérieur de l'ossature de la paroi et est plaquée sur le sol pour accueillir le pare-vapeur (faisant également office d'écran d'étanchéité à l'air) qui lui est superposé.
- Pour contribuer à assurer une bonne étanchéité à l'air, des joints d'étanchéité à l'air seront posés en complément de la bande d'arase entre la semelle du mur bois et la bande d'arase.

### **3.3.1 Joints d'étanchéités à l'air**

- Pour assurer une bonne étanchéité à l'air, des joints d'étanchéité à l'air seront posés en complément de la bande d'arase entre la semelle du mur bois et la bande d'arase.
- Leur mise en œuvre est conforme au NF DTU 31.2. Le produit utilisé est conforme au CGM de NF DTU 31.2.
- Précadre bois pour les feuillures / encadrements des menuiseries extérieures
- Joint sur l'ensemble de la périphérie

### **3.3.2 Lisse Basse**

- Elle est en bois massif (NF EN 14081) ou en bois massif abouté (PR NF EN 15497 )
- La pose doit être conforme au NF DTU 31.2
- Ses dimensions sont de 45 mm d'épaisseur et largeur suivant Dimension
- Son humidité est au maximum de 18% à la mise en œuvre
- Elle est en bois classé C18
- Elle est compatible avec la classe d'emploi 3b (du fait de la perforation de la bande d'arase par les fixations)
- Elle doit être résistante aux insectes à larves xylophages et termites
- Elle est fixée par des chevilles métalliques selon CCT du NF DTU 31.2

### **3.3.3 Montants et travers Bois Massif ou Bois massif Abouté**

- Les montants et traverses en bois massif de section rectangulaires sont conformes au CGM du NF DTU 31.2 et à la norme NF EN 14081-1. Ils doivent faire l'objet d'une certification CTB Sawn Timber ou toute évaluation analogue.
- La pose doit être conforme au NF DTU 31.2
- Ils ont une humidité maximale de 18% au moment de leurs assemblages.
- Ils sont en bois classé C18 à minima
- Ils sont compatibles avec la classe d'emploi 2
- Ils doivent être résistants aux insectes à larves xylophages et termites (si la construction est située en zone « termitée »)
- L'assemblage entre montants et traverses est assuré par un minimum de 2 pointes crantées, torsadées ou annelées, ou 2 vis, enfoncées dans la pièce support d'au moins une fois l'épaisseur de la pièce à fixer
- La fixation des éléments de structure de la paroi se fait sur la lisse basse ou sur les éléments porteurs du plancher bois. Les fixations sont réalisées par tirefonds. L'espacement de ceux-ci n'excédera pas 1m.
- Les chevêtres de menuiseries extérieures comportent, au minimum :
  - o deux montants latéraux de part et d'autre de l'ouverture, les poteaux extérieurs étant continus.
  - o une traverse d'appui
  - o une traverse de linteau
  - o des montants d'appui (sous la traverse d'appui, calepinés à la trame des montants d'ossature du mur)
  - o une pièce de linteau en renfort éventuel suivant largeur des baies.
- Les charges appliquées au chevêtre via le linteau peuvent conduire à augmenter le nombre des montants latéraux, assemblés de façon à reconstituer un poteau.
- Les linteaux font l'objet d'une justification mécanique et ne présentent pas de flèche ( $W_{fin}$ ) excédant 1/500 de la portée, sans toutefois dépasser 10 mm
- La stabilité des linteaux et des poteaux est justifiée, aucune charge ne devant être appliquée aux menuiseries.
- Il convient de ménager un jeu en périphérie de la menuiserie, conformément aux spécifications de la norme du NF DTU 36.5.

### **3.4 BARDAGE BOIS**

- Suivant règles et normes des DTU et CSTB
- Fixations et accessoires galvanisés à chaud suivant norme NFP 24-351 de type FAYNOT ou identiques.
- Pare pluie avec les lès correctement chevauchés, film étanche respirant, repassé au-dessus des profils de rejet d'eau
- Fixation d'une ossature secondaire parfaitement dressée pour éviter toute vague du parement, et ménageant une lame d'air ventilée entailles ou décalages des bois pour circulation de l'air. 2cm mini

- Pose d'un bardage bois suivant les façades et repérage en plan
- Toutes sujétions pour traitement des angles, tableaux, linteaux, pieds de façade par un profil en zinc / tôle perforée laquée - anti-rongeurs.
  - Sorties des CTA – VMC et équipements divers
  - Sujétions d'habillage en cas de changement de matériaux et en jonction d'arrêt
  - Traitement des tableaux et abouts d'éléments.
- Sens des bardages suivant calepinage des façades compris habillage des tableaux.
- Sujétions particulières par profils en aluminium laqué, cornières
  - Traitements des angles saillants et rentrants
  - Rejet d'eau en pied de murs avec grilles anti rongeurs
- Bardage bois à faux claire-voie en **mélèze** sans nœud (ou très faible)
- Profil d'angle en creux ou coupe à 45° - recouvrement à proscrire
- Grilles de ventilation à soumettre

Localisation : Sous bassement RDJ

### **3.5 BARDAGE DE SYNTHÈSES**

- Suivant règles et normes des DTU et CSTB
- Fixations et accessoires galvanisés à chaud suivant norme NFP 24-351 de type FAYNOT ou identiques.
- Pare pluie avec les lès correctement chevauchés, film étanche respirant, repassé au-dessus des profils de rejet d'eau
- Fixation d'une ossature secondaire type chevrons parfaitement dressée pour éviter toute vague du parement,
- Mise en place d'un HPV ménageant une lame d'air pour circulation de l'air. 2cm mini
- Pose d'un lattage / contre lattage pour mise en œuvre du bardage verticale
- Pose d'un bardage bois suivant les façades et repérage en plan
- Toutes sujétions pour traitement des angles, tableaux, linteaux, pieds de façade par un profil en zinc / tôle perforée laquée - anti-rongeurs.
  - Sorties des CTA – VMC et équipements divers
  - Sujétions d'habillage en cas de changement de matériaux et en jonction d'arrêt
  - Traitement des tableaux et abouts d'éléments.
- Sens des bardages suivant calepinage des façades compris habillage des tableaux.
- Sujétions particulières par profils en aluminium anodisé, cornières et bavettes pour :
  - Traitements des angles saillants et rentrants
  - Bavette de rejet d'eau en linteaux des baies
  - Rejet d'eau en pied de murs avec grilles anti rongeurs
  - Traitement de la liaison avec la vêtture brique
  - Recouvrement suivant plan de la lame d'air suivant IT 249
- Bardage TYPE ROCKPANNEL
- Grilles de ventilation à soumettre

Localisation :

- Sur Ossature bois en fermeture des baies obstruée
- Au-dessus de l'accès d'entrée
  - o En recouvrement de la vêtture brique
  - o Avec Isolant sur la zone de l'ancien Sas (120mm)

#### **3.5.1 Tableaux Menuiseries Extérieures.**

Traitement des tableaux et sous face des linteaux menuiseries extérieures en bardage ou Zn

#### **3.5.2 Habillage des ébrasements, tableaux / jambage, et linteaux.**

L'entreprise aura à charge la finition en tôle Alu laqué dans la gamme Ral, finition en épingle sur le châssis, et le bardage.

Finition 3 faces (Jambage et linteau) pour les châssis

Finition des ébrasements en jonction des matériaux sur la partie courante de façade.



### **3.5.3 Appuis de Baies**

L'entreprise aura à charge la finition en tôle Alu laqué dans la gamme Ral, remonté en sous face du bardage pour l'étanchéité, écartement 20mm Mini du débord de facade pour le plis de casse goutte

Renforcement dans les angles par un profil sous les ébrasements

### **3.6 GRILLES**

- Fourniture et pose de grilles Type RENSON sur cadre rigide en incorporation du bardage pour les sorties CVC