

Maître d'Ouvrage :

MINISTÈRE DE LA JUSTICE ET DES
LIBERTES
Direction Interrégionale de Lille
32-50 Boulevard Carnot
CS70031 - 59043 LILLE CEDEX



RELOGEMENT DE L'ALIP DE ST OMER



Archi-Cube
ARCHITECTE
1415 Route d'Estaires
62136 LA COUTURE
contact@archi-cube.fr
Tél : 03.21.01.74.65



Bureau d'Etude BTC
13 place St Pierre
59114 STEENVORDE
siege@btcing.com
Tél : 03.28.48.07.08

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT N°03— CHARPENTE METALLIQUE COUVERTURE BAC ACIER BARDAGE

	Réf. : 1838p	Phase : PRO
Modifications	Date	Date :
0 Première diffusion	12/11/2025	25/12/2025
1 Coordonnées Bureau de Contrôle et SPS – Modifications des descriptions couverture, bardages EP	09/12/2025	N°
2 Coordonnées interlocuteur du Bureau de Contrôle (DEKRA)		
		Indice :2
		0

Marchés de Travaux à Procédure Adaptée - Article 27 du Décret 2016-360 du 25 mars 2016

À, le
Signature et cachet du candidat

SOMMAIRE

1	ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER	3
1.1	PRESENTATION DU PROJET	3
1.1.1	Présentation de l'ALIP	3
1.1	INTERVENANTS :	4
1.2	DECOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS	5
	PRÉAMBULE	6
2	OBJET DU LOT	6
3	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	6
3.1	TEXTES REGLEMENTAIRES.....	6
3.2	NORMES ET DOCUMENTS TECHNIQUES	6
3.3	DOCUMENTS DU PROJET	7
4	DESCRIPTION GÉNÉRALE DES OUVRAGES.....	7
4.1	LOCALISATION ET ROLE	7
4.2	COMPOSITION GENERALE	7
4.2.1	Structure de la charpente du plénum technique :	7
4.3	ACCESSOIRES ET LIAISONS	7
4.4	STABILITE ET CONTREVENTEMENT	7
4.5	PERFORMANCES ATTENDUES	8
5	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	8
5.1	ACIER	8
5.2	PROTECTION ANTICORROSION	8
5.3	ASSEMBLAGES	8
5.4	COUVERTURE BAC ACIER.....	8
5.5	FAITIERE CRANTEE	9
5.6	BARDAGES	9
5.6.1	Bardages Métalliques	9
5.6.2	Bardages Bois – Caches Moineaux (intérieur du Patio)	12
5.6.3	Prescriptions communes à tous les bardages	13
5.7	TRAITEMENT DES COLLECTES ET EVACUATION DES EAUX-PLUVIALES.....	13
5.7.1	Collecte des eaux pluviale	13
6	PRESCRIPTIONS D'EXÉCUTION	13
7	CONTRÔLES ET ESSAIS	14
8	CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	14
9	LIMITES DE PRESTATIONS	14
10	DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE	14
11	GARANTIES ET DURABILITÉ	15

1 ENVIRONNEMENT GÉNÉRAL DU CHANTIER

1.1 Présentation du Projet

L'ALIP (antenne locale d'insertion et de probation) a pour fonction de prévenir la récidive et favoriser la réinsertion des personnes sous-main de justice.

Le ministère de la Justice souhaite construire de nouveaux locaux pour l'ALIP de St OMER sur un terrain situé 109 route des Bruyères à LONGUENESSE (62219)

Cette adresse correspond aux parcelles Section AS n°375, n°9 et n°385 d'une surface de 127 507 m².

Les parcelles sont déjà occupées en partie par le centre pénitentiaire composé d'un centre de détention, d'une maison d'arrêt et d'un quartier pour peines aménagées.

Le terrain disponible pour la construction du projet est de forme triangulaire. Il est situé entre les hautes clôtures sécurisées du centre de détention et de la maison d'arrêt. Le fond de la parcelle est arboré et présente un relief accidenté.

On accède au terrain dans le prolongement d'une voie existante.

La voie existante devra être prolongée le long d'une des deux clôtures de haute sécurité.

Le bâtiment va s'implanter parallèlement à l'autre clôture à une distance de 8.00m.

L'accès au site sera contrôlé et sécurisé.

Une grille et un portail grillagée avec un portillon assureront la clôture du site côté routes.

Une clôture grillagée de 3.00m de haut ceinturera l'unité.

1.1.1 Présentation de l'ALIP

Les locaux sont divisés en 2 parties ; une partie à usage de bureaux dépendant du code du travail et une partie ERP milieu ouvert relevant de l'activité de **type W 5ème catégorie**

- Partie ERP
 - Hall – 15 m²
 - Salle d'attente – 28 m²
 - WC PMR H – 5 m²
 - WC PMR F – 5 m²
 - Repro – 5.5 m²
 - 5 Box – 8 m² chacun
 - Actions collectives 1 – 22 m²
 - Actions collectives 2 – 22 m²
 - Bureau binôme – 12 m²
 - Permanence – 8 m²
 - RDI – 8 m²
 - Dégagement – 30 m²
- Partie ERT
 - Bureau CPIP 3 p – 20 m²
 - Bureau CPIP 2 p – 15 m²
 - CPIP 3 pers – 18 m²
 - Stagiaires 2p – 20 m²
 - Bureau CPIP 2p – 15 m²
 - Bureau CPIP 2p – 15 m²
 - WC H – 5 m²
 - WC F – 10 m²
 - Salle de réunions – 41 m²
 - Bureau CPIP 3 p – 21 m²
 - Bureau CPIP 3 p – 21 m²
 - Bureau CPIP 5 p – 32 m²
 - Bureau CPIP 5 p – 31 m²
 - SAS – 4 m²
 - Dégagement – 99 m²
 - Surveillants 2 p – 13 m²
 - MO – 10 m²
 - MF – 11 m²
 - Secrétariat MF 2p – 11 m²

- Fournitures – 11 m2
- Accueil-Secrétariat MO- 15 m2
- Repro 2 m²
- Serveur – 3 m²
- Fournitures – 6 m2
- LT Accueil – 4 m²
- Archives – 12.50 m2
- LT – 17 m²
- Local ménage – 5 m²
- WC PMR H – 10 m²
- WC PMR F – 13 m²
- Douche – 2.40m 2
- Douche PMR- 3 m2
- Salle de convivialité – 33 m²
- Bureau Ass. 2 p. – 12 m²

1.1 Intervenants :

- Maître d'ouvrage :

Ministère de la Justice et des Libertés

Direction Interrégionale de la Protection Judiciaire de la Jeunesse
123 Boulevard de la Liberté
CS20009 - 59042 LILLE CEDEX

Correspondant : Mr Rodolphe CHIROL ,
Tél : 03.62.23.81.97
Port : 06.72.78.98.65
Mail : rodolphe.chirol@justice.gouv.fr

- Maître d'œuvre / Concepteur :

ARCHI-CUBE

1415 Route d'Estaires
62 136 LA COUTURE
Tél : 03 21 01 74 65

Correspondant : Mme Sylvie DHALLUIN, Architecte
Tél : 06 08 15 12 39
Mail : contact@archi-cube.fr

- Bureau d'études Structures TCE :

BTC

41 place Saint Pierre
59114 STEENVOORDE
Tél : 03.28.48.07.08

Correspondants:

Chef de projet : Mr Jean Charles HEYMAN – Ingénieur Technique –
Coordonnateur systèmes de sécurité incendie
Téléphone : 06.82.15.42.23
Mail : jcheyman@btcing.com

Structure : Mr Birane Koniba DIAW – Ingénieur Structure
Téléphone : 06.01.76.48.29
Mail : bdiaw@btcing.com

- Bureau de contrôle :

DEKRA

Rue Pierre et Marie Curie
Zone Artisanale du 14 Juillet
62223 SAINT LAURENT BLANGY
Téléphone : 03.20.16.33.90

Correspondant : Mme Abdelbaki RABEA Chargé d'Affaires
Téléphone : 06.25.47.63.20
Mail : rabea.abdelbaki@dekra.com

- Coordonnateur SPS :

BUREAU VERITAS CONSTRUCTION

11, rue Léon BLUM
62800 LIEVIN

Téléphone : 03.21.44.99.14

Correspondant : Mr Vincent PRINSIER Chargé d'Affaires
Téléphone : 06.82.81.27.40
Mail : vincent.prinsier@bureauveritas.com

1.2 Décomposition des travaux en lots

Liste des lots de l'opération :

- Lot 01 Fondation superficielle sur sol amélioré (inclusion rigide) - Gros Œuvre
- Lot 02 Bâtiment modulaire en ossature bois compris menuiseries extérieures ;
- Lot 03 Charpente métallique, Couverture bac acier, Bardage
- Lot 04 Cloisons, Plâtrerie - Isolation - Faux plafonds
- Lot 05 Menuiseries intérieures- agencement
- Lot 06 Peintures - Revêtements de sols souples
- Lot 07 Electricité Courants forts et courants faibles- panneaux photovoltaïques
- Lot 08 Chauffage – Ventilation – Plomberie
- Lot 09 V.R.D. –Aménagements extérieurs- Dépollution-Serrurerie – Clôtures - Portails

PRÉAMBULE

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les prescriptions techniques relatives à la charpente métallique, à la couverture en bac acier et aux ouvrages de bardage métallique du projet de relogement de l'ALIP – Saint-Omer (62).

Ce document s'inscrit dans la phase PRO / DCE.

Il n'a pas valeur de document d'exécution.

Les plans d'exécution, notes de calcul et plans d'atelier seront établis par l'entreprise titulaire du lot, sous la responsabilité du maître d'œuvre et du BET Structure.

2 OBJET DU LOT

Le présent lot comprend la fourniture, la fabrication, le transport, la pose, les essais, les fixations et finitions de :

- la charpente métallique de couverture (fermes, pannes, traverses, appuis, acrotères, etc.) ;
- la structure porteuse métallique du plénum technique ;
- la couverture en bac acier simple peau ;
- les éléments de bardage métallique et leurs accessoires ;
- les pièces d'ancrage et de liaison avec la structure bois (Lot 02) ;
- les traitements anticorrosion et protections incendie des éléments métalliques.

Le présent lot comprend tous les ouvrages métalliques nécessaires à la stabilité, à l'étanchéité et à la finition du clos couvert, conformément aux plans d'architecte et du BET Structure.

3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

3.1 Textes réglementaires

- Loi MOP n°85-704 du 12 juillet 1985 et décret du 29 novembre 1993.
- Code du travail – sécurité sur chantier.
- Code de la construction et de l'habitation.
- Code de l'environnement – gestion et traçabilité des déchets.
- Règlement de sécurité incendie ERP (arrêtés du 25 juin 1980 et suivants).
- Règlement thermique et environnemental applicable.

3.2 Normes et documents techniques

- **Eurocode 3 – EN 1993-1-1 à 8** : Structures en acier.
- **Eurocode 1 – EN 1991-1-3 et 1-4** : Neige et vent.
- **Eurocode 5 – EN 1995-1-1** : Assemblages bois-métal.
- **NF EN 10025** : Aciers de construction – classes S235 à S355.
- **NF EN 1090-1 et 2** : Exécution des structures en acier – marquage CE obligatoire.
- **NF EN ISO 12944** : Peintures et vernis – Protection anticorrosion des structures acier.
- **DTU 40.35** : Couverture en tôles d'acier nervurées.
- **DTU 40.36** : Couverture métallique en feuilles profilées fixées mécaniquement.
- **NF EN 14782** : Feuilles métalliques autoportantes pour toitures et bardages.
- **NF EN 10346** : Aciers galvanisés à chaud.

3.3 Documents du projet

- Notice technique structure – phase PRO (BET Structure).
- Notice de descente de charges – phase PRO.
- Plans de charpente métallique – phase PRO.
- Plans architecte – phase PRO.
- Rapport géotechnique G2 PRO – GEOTEC (2024/00343/LILLE/02).

4 DESCRIPTION GÉNÉRALE DES OUVRAGES

4.1 Localisation et rôle

La charpente métallique constitue la **structure porteuse** du **plénum technique** de ce projet. Elle repose sur la **structure bois (Lot 02)** et transmet ses charges aux **fondations béton (Lot 01)**.

La charpente du côté patio sera quant à elle en bois – De conception industrielle ou traditionnelle elle sera à la charge du LOT N°2 STRUCTURE BOIS

4.2 Composition générale

4.2.1 Structure de la charpente (métallique) du plénum technique :

Poteaux : profilés IPE 300, galvanisés, ancrés sur platines fixées aux poutres bois.

- Traverses principales : IPE 240 espacées d'environ 9,00 m.
- Pannes secondaires : IPE 180 espacées de 1,00 m, supportant directement le bac acier.
- Revêtement de toiture : bac acier nervuré galvanisé, pente 5 à 12 %.
- Rôle : reprise des charges des équipements techniques (CTA, panneaux photovoltaïques, etc.) et transfert aux fondations via la structure bois.

Coordination avec le Lot 02 pour la jonction avec les poteaux bois des murs ossature bois.

Le Lot 02 sera en charge de la fourniture et l'installation du plancher bas (bois) du plénum technique (y compris chevêtre dans le plancher pour accès futur).

4.3 Accessoires et liaisons

- Acrotères et profils de rive en tôle pliée galvanisée, assurant la finition et la fixation du bac acier.
- Liaisons bois/métal assurées par platines d'appui et équerres boulonnées ou vissées, suivant les prescriptions du BET Structure (Eurocode 5).
- Joints de dilatation prévus.

4.4 Stabilité et contreventement

- Le contreventement horizontal est assuré par le bac acier fixé sur les pannes (diaphragme rigide).
- Le contreventement vertical est assuré par les diagonales des fermes au patio et par les portiques du plénum.
- Les efforts horizontaux sont transmis aux appuis bois et fondations par les platines et contreventements intégrés.

4.5 Performances attendues

- Résistance mécanique : conforme à l'Eurocode 3 et aux hypothèses du BET Structure.
- Déformabilité : flèche $\leq L/300$ sous charges d'exploitation.
- Résistance au feu : R30 minimum (zones courantes), jusqu'à R60 pour zones techniques selon ERP.
- Protection anticorrosion : galvanisation ou système peinture C3 à C4 (ISO 12944).
- Durabilité : 50 ans minimum.

5 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

5.1 Acier

- **Qualité** : S235JR ou S355JR selon efforts.
- **Conformité** : NF EN 10025 et NF EN 1090-1 (CE obligatoire).
- **Tolérances dimensionnelles** : classe 2 selon EN 1090-2.
- **Assemblages** : boulons classe 8.8 ou soudures conformes à EN ISO 5817 (niveau B ou C).

5.2 Protection anticorrosion

- **En intérieur sec** : primaire antirouille + peinture de finition (classe C2).
- **En ambiance extérieure** : galvanisation à chaud selon EN ISO 1461 ou peinture multicouche conforme ISO 12944 (C3 ou C4 selon exposition).
- **Protection incendie** : peinture intumescente ou encoffrement, si exigé par le règlement ERP.

5.3 Assemblages

- **Entre aciers** : boulonnage (Eurocode 3) ou soudure TIG/MAG.
- **Bois / métal** : platines et équerres boulonnées ou vissées (Eurocode 5).
- **Ancrages** : tiges filetées M16 minimum, scellement résine ou chevilles à expansion selon effort.

5.4 Couverture bac acier

- **Type** : bac acier nervuré, galvanisé et laqué, épaisseur $\geq 0,75$ mm, nervuré, avec traitement anti condensation de la sous-face – Type LANDRYBAC de BACACIER, ou TRAPEZA 3.333.39T d'ARCELOR ou équivalent.
- **Laquage** : Laquage adapté à l'environnement du projet $\geq 25 \mu$ sur la face extérieure (RAL au choix de l'Architecte)
- **Profil** : conforme au DTU 40.35, résistance ≥ 600 daN/m².
- **Fixation** :
 - **Sur plénum Technique (Charpente métallique)**

Utilisation de crochet / boulon-crochet avec pré-perçage aux sommets d'ondes des bacs aciers, avec cavaliers prélaqués - Les crochets seront dimensionnés suivant la structure porteuse (panne IPE) - Rondelles d'étanchéité en néoprène — Ensemble de fixation de la marque ou en raccord avec les profils de couverture y compris RAL – Conformés aux normes, DTU, avis techniques et/ou prescriptions du fabricant des bacs aciers.

o **Sur Patio (Charpente bois)**

Utilisation de vis auto perceuses inox, avec tête en aluminium (VIS « TETALU »), pose aux sommets d'ondes des bacs aciers, avec cavaliers prélaqués – Vissage sur lattage bois (visseuse avec butée de profondeur) - Rondelles d'étanchéité en néoprène — Ensemble de fixation de la marque ou en raccord avec les profils de couverture y compris RAL – Conformes aux normes, DTU, avis techniques et/ou prescriptions du fabricant des bacs aciers.

- **Pente minimale** : 7 %.
- **Ecran Sous Toiture** : Fourniture et mise en place sous litage d'un écran perspirant.
- **Étanchéité** : par recouvrement longitudinal et transversal, avec mastic butyle.
- **Accessoires** : rives, faitages, solins, bavettes, joints EPDM raccords en tous point avec le fournisseur des bacs aciers et RAL au choix de l'Architecte.
- *Toutes sujétions de pose et accessoires complémentaires*

Localisation : Couverture de l'ensemble du projet

5.5 Faitière Crantée

Fourniture et pose d'une faitière crantée adaptée au profil de couverture précité :

- **Profil** : Faitière crantée obtenue par pliage d'une d'acier laquée d'épaisseur 0,75 mm ou profil existant du fournisseur des bacs aciers.
- **Finition** : pleine
- **Laquage** : Laquage adapté à l'environnement du projet, minimum 25μ
- **Mise en Œuvre** : Selon DTU 40.35
- *Toutes sujétions de pose et accessoires complémentaires*

Localisation : Faitage couverture coté Plenum Technique

5.6 Bardages

(Support : Murs à Ossature Bois)

5.6.1 Bardages Métalliques

Description technique

- Bardage métallique en pose verticale,
- **Épaisseur du parement** : **≥ 0,75 mm**,
- Finition par laquage (essence et teinte selon plans architecte et descriptions ci-après),
- Bardage classé **A2-s1, d0** minimum.

Performances

- Conformité EN 14782 (bardage profilé autoportant),
- Résistance aux UV certifiée par le fabricant,
- Résistance au vent garantissant les pressions/dépressions calculées par le BET Structure.

Fixations

- Fixations invisibles ou vis apparentes selon système ONWOOD,
- Vis inox A2/A4 ou acier traité anticorrosion,
- Rondelles EPDM pour étanchéité.

Ossature & membranes

- Ossature secondaire métallique selon Avis Technique ONWOOD, (« bayonnettes » métalliques à prévoir pour la réalisation des acrotères).
- Pare-pluie HPV obligatoire,
- Pare-vapeur intérieur si requis par l'étude thermique,
- Isolation laine minérale ép. 100 mm minimum – $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m} \cdot \text{K}$.

Accessoires

- Profils d'angles, profils U, bandeaux, bavettes,
- Traitement des rives et appuis de baies,
- Ventilation basse et haute obligatoire.
- Grille anti-rongeurs
- Pénétrations et boîtes eaux-pluviales

Les bardages extérieurs du projet sont conformes aux prescriptions architecturales et comprennent trois types de parements :

Le choix de l'Architecte se porte sur des produits de chez « Ateliers 3S »

<https://www.ateliers3s.com/gamme/cadence/>

- Bardage métallique « Cadence », profils carrés.
 - Panaché de profils C10 – C3 – C2
<https://www.ateliers3s.com/gamme/cadence-carre/>
 - RAL BLANC
 - Sur l'ensemble des bardages des façades extérieures du projet, suivant plans Architecte.
- Bardage métallique ONWOOD BARO 710,
<https://www.ateliers3s.com/produit/onwood/baro-710/>
 - RAL CHÊNE NATUREL
 - Sur façade Avant Sud/Est, suivant plans Architecte.

L'entreprise devra une parfaite conformité au calepinage, teintes, modénatures et dispositions des plans architecte PRO/DCE – Profils, d'angles, Couvertines, Bavettes, Ebrasements des menuiseries Extérieures, collecteurs d'eaux pluviales, etc.... seront en parfaite harmonie technique et esthétique avec les bardages et clairement stipulés à la proposition commerciale de l'Entrepreneur.

Fixations

Les bacs acier seront réalisés en acier galvanisé à chaud, laminé en continu, avec une charge nominale de zinc, conforme à la norme Z 350.

Les vis auto-taraudeuses utilisées, seront en acier inoxydable, le nombre au m² conforme aux dispositions des DTU.

Les métaux autres que ceux précisés ci-dessus notamment les métaux ferreux, seront protégés de la corrosion à moins qu'ils ne soient constitués d'un matériau inoxydable par nature.

Le pré laquage sera exécuté sur des bacs préalablement galvanisés en usine, à l'une des teintes standard ou à la teinte retenue par l'Architecte.

A défaut de toute autre indication des conditions particulières, l'épaisseur du pré laquage sera au minimum de :

- Face extérieure : ≥ 25 microns
- Face intérieure : ≥ 15 microns

Autres éléments prélaqués :

Il s'agit de tous les profils métalliques vus, annexes des ouvrages d'étanchéité tels que bandes solines, couvertines, bandes diverses, pièces de fermeture, pièces d'angles, etc. Tous ces éléments seront également livrés prélaqués aux teintes précisées par le maître d'ouvrage avec également, pré laquage d'usine aux caractéristiques identiques au bardage courant.

Ossature & membranes

- Ossature conforme au DTU 41.2 (bardages rapportés) – Privilégier Ossature métallique avec intercalaire d'étanchéité sur murs ossature bois.
- **Pare-pluie HPV obligatoire derrière panneau,**

Tous les éléments complémentaires tels que châssis, sorties de ventilation, exutoires de fumée, bandes éclairantes, etc. devront être réalisés conformément aux prescriptions des fabricants. Le dimensionnement et le choix des équipements de désenfumage (appareils, accessoires et commandes), devront répondre :

A la classification du bâtiment (ERP, etc.)

- Aux exigences des services départementaux de prévention contre l'incendie.
- A la règle A.P.S.A.D. (R 17).

L'entrepreneur devra fournir les documentations concernant les systèmes et le matériel qu'il se propose de mettre en œuvre (dômes, costières, mécanismes, etc.), ainsi que les Procès-verbaux d'essais au feu et caractéristiques chimiques.

D'autre part, l'entrepreneur remettra une note de calcul de vérification des S.U.E déterminant la répartition, le nombre et le dimensionnement des exutoires en tenant compte du compartimentage du bâtiment et de la hauteur des écrans de cantonnement.

Note de calcul à transmettre au Bureau de Contrôle pour avis et accord avant approvisionnement et mise en œuvre. L'orientation des châssis ouvrants devra tenir compte des vents dominants.

Localisation : Sur toutes les surfaces verticales extérieure du projet (exit patio).

Exigences complémentaires

- Gestion des joints horizontaux et verticaux selon calepinage,
- Ventilation arrière du bardage (façade ventilée obligatoire),
- Traitement des points singuliers (risalites, angles, baies).
- Bavette d'étanchéité et grille anti-rongeur en bas de bardages.

5.6.2 Bardages Bois – Caches Moineaux (intérieur du Patio)

(Support : Murs à Ossature Bois)

Exécution conforme au DTU 31.2

Constitution du bardage bois en façade :

Un contre lattage horizontal pour la pose verticale des lames de finition, fixée sur tasseaux verticaux par clous inox.

Parement extérieur en lames de bois type Meranti Rainuré classe III saturé teinté au choix de l'Architecte, comprenant :

- lames (100/22mm) avec lames couvre-joint (50/22mm) non rabotées protégées par un saturateur de teinté au choix de l'Architecte, ou équivalent application en 2 couches conformes aux recommandations du fabricant sur faces visibles et tranches de chaque lame.

- Fixation du bardage par pointe inox A4 à corps annelé (fixation dissimulée), 2 fixations minimum sur la largeur d'une lame et pénétration de 22mm dans les tasseaux.

Les joints entre les lames principales devront être de 0,5 cm, maximum et recouvert du couvre-joint. Un passage d'air devra être assuré en partie haute et basse du bardage pour assurer la ventilation de la sous face du bardage (Section libre de 50cms²/m de bardage).

Lame de 4m de longueur à ajuster avec pose en coupe perdue suivant façade et raccord entre lames par coupes d'onglet Etat des lames de bois : Sans aubier et non raboté, trier et redresser si nécessaire dans palette du fournisseur.

Profil en pied de bardage assurant l'égouttage, coupé en biseau. Dispositifs de rejet d'eau en linteau des baies et menuiseries, en tôles pliées thermolaqué teinté Ral 9005). Ventilation suivant DTU avec grillage inox anti-insecte, en bas et en haut du complexe.

Fixation par clous inox conformes au DTU.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Finition d'angles en coupe d'onglet ajustée au droit des couvre-joint à privilégier.

L'habillage périphérique des tableaux, linteaux et appuis d'ouvertures sont prévus au présent lot.

NOTA : Toutes sujétions pour habillage de bardage de même nature que l'ensemble sur les menuiseries extérieures pour une continuité esthétique de l'ensemble.

Localisation : Suivant plans Architecte – Bardage Bois et Cache Moineaux Intérieur du Patio.

5.6.3 Prescriptions communes à tous les bardages

- Respect strict des coupes, plans, modénatures et calepinages architecte,
- Respect des Avis Techniques et DTU suivants :
 - **DTU 40.35** (bardage métallique),
 - **DTU 41.2** (bardage rapporté),
 - **EN 14782**,
 - ATec/ETN des systèmes Baro 710
- Les bardages doivent assurer :
 - Une ventilation conforme aux règles de façade ventilée,
 - Une durabilité d'au moins 50 ans,
 - Une résistance au vent compatible avec l'Eurocode 1, zone 3 – rugosité III,
- Raccord parfait avec les menuiseries extérieures,
- Mise en œuvre des bavettes, solins, couvre-joints et pièces d'habillage,
- Gestion soignée des jonctions bardages / acrotères / couvertures / Collecte et gestion des EP.

5.7 Traitement des collectes et évacuation des eaux-pluviales

L'Entreprise soumissionnaire du présent lot doit dans le cadre de son marché les études techniques d'exécution comprenant les plans et détails ainsi que toutes les notes de calculs nécessaires au dimensionnement des ouvrages. Ces documents devront recevoir la validation du bureau de contrôle avant exécution. Une confirmation du respect esthétique et coloris sera également apporté par l'Architecte.

5.7.1 Collecte des eaux pluviale

- **Coté plénum Technique**
 - Création de chéneaux en bas des pentes et jonctions avec acrotères.
 - Traversées des acrotères concernés vers collecteurs en façades.
 - Descentes EP – Carré – RAL au choix de l'Architecte
 - Dauphin en fonte (carré) en bas des descentes EP – RAL au choix de l'Architecte
- **Sur Patio (Charpente bois)**
 - Collecte des EP en bas de versants des couvertures au Patio via gouttières en zinc RAL au choix de l'Architecte.
 - Descentes EP avec chaîne de pluie en inox – Mailles Ø50 mm
- **Raccordements sur dispositifs et coordination avec lot VRD**

6 PRESCRIPTIONS D'EXÉCUTION

- Aucune fabrication ne sera engagée sans **visa du maître d'œuvre, du BET Structure et bureau de contrôle.**
- Le **levage** des éléments métalliques sera réalisé avec engins adaptés et sous la direction d'un responsable qualifié.
- Les **appuis sur bois** seront protégés par film bitumineux ou cales PVC.
- Les **percements ou modifications** d'éléments porteurs sont interdits sans accord écrit du BET Structure.
- Les **assemblages boulonnés** seront contrôlés au couple de serrage défini par la norme.
- Les **soudages** seront exécutés par des soudeurs agréés EN ISO 9606-1.
- Les **zones de recouvrement** du bac acier seront étanchées par mastic butyle continu.
- Les **rives et solins** seront posés avec profil d'arrêt et fixation invisible si possible.

7 CONTRÔLES ET ESSAIS

- **Contrôle réception acier** : conformité CE et certificat matière.
- **Contrôle assemblages** : inspection visuelle et vérification du serrage.
- **Contrôle soudure** : examen visuel + contrôle magnétoscopique ponctuel si demandé.
- **Contrôle géométrique** : vérification des cotes d'implantation et de la planéité avant couverture.
- **Essais d'étanchéité à l'eau de la couverture** après pose (arrosage ou inspection visuelle).

8 CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

- Les éléments seront stockés **à l'abri de l'humidité et des chocs**.
- La pose sera interdite en cas de vent > 60 km/h.
- L'entreprise assurera la **stabilité provisoire** pendant le montage.
- Le chantier sera **nettoyé quotidiennement** et les déchets **triés et évacués** conformément au Code de l'environnement.

9 LIMITES DE PRESTATIONS

Inclus dans le présent lot

- Fourniture et pose de toute la charpente métallique (plénum technique),
- Pannes, fermes, traverses, poteaux et acrotères,
- Couverture bac acier et accessoires,
- Bardage métallique et isolation extérieure,
- Solins, rives, faîtages, bavettes, chéneaux,
- Fixations, ancrages, contreventements métalliques.

Exclus du présent lot

- Fondations et platines d'ancrage béton (Lot 01),
- Ossature bois et planchers (Lot 02),
- Étanchéité des toitures terrasses (si membrane indépendante),
- Menuiseries extérieures bois/aluminium (Lot 02),
- VRD et réseaux (Lot 08).

10 DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Avant exécution :

- Plans d'atelier côtés,
- Note de calcul EXE (charpente + ancrages),
- Planning de fabrication et montage,
- Fiches techniques matériaux et peintures,
- Procédure de soudage (DMOS/WPS).

Après travaux :

- Plans de récolement (DOE),
- PV de contrôle et essais,
- Certificats matière et traçabilité,
- Attestation de conformité NF/CE,
- Rapport d'essai d'étanchéité couverture.

11 GARANTIES ET DURABILITÉ

Les ouvrages devront garantir :

- la **stabilité structurelle sous toutes charges**,
- la **résistance au feu REI 30 à 60 min** selon zones ERP,
- la **durabilité anticorrosion ≥ 25 ans** (classe C3 min.),
- une **étanchéité à l'eau et à l'air complète**,
- la **compatibilité dimensionnelle avec les lots 01 et 02**,
- et la **conformité aux exigences de la garantie décennale** (art. 1792 du Code civil).