

**DIRECTION INTERREGIONALE DE LA MER  
SUD ATLANTIQUE**

**AGRANDISSEMENT DU CENTRE POLMAR  
DU VERDON-SUR-MER (33123)**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**LOT N° 05 – COUVERTURE ET BARDAGE METALLIQUES**

27 NOVEMBRE 2024

<b>1</b>	<b>GENERALITES</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Connaissance du descriptif</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>Documents de référence</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Zones climatique et sismique</b>	<b>3</b>
<b>1.4</b>	<b>Matériaux</b>	<b>3</b>
<b>1.5</b>	<b>Exécution</b>	<b>4</b>
<b>1.6</b>	<b>Tolérances</b>	<b>4</b>
<b>1.7</b>	<b>Nettoyage de chantier</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>SECURITE</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Ouvrages provisoires</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Lignes de vie</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DEPOSES</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>COUVERTURES</b>	<b>5</b>
<b>4.1</b>	<b>Couverture en panneaux sandwichs</b>	<b>5</b>
<b>4.2</b>	<b>Réfection rive sud bâtiment CEI</b>	<b>6</b>
<b>4.3</b>	<b>Bandes éclairantes en polycarbonate alvéolaire</b>	<b>6</b>
<b>4.4</b>	<b>Couverture métallique simple peau</b>	<b>6</b>
<b>4.5</b>	<b>Bandes en polycarbonate</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>DESENFUMAGE EXTENSION HANGAR POLMAR</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>OUVRAGES D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES</b>	<b>7</b>
<b>6.1</b>	<b>Chéneaux isolés en aluminium</b>	<b>7</b>
<b>6.2</b>	<b>Gouttières en aluminium</b>	<b>8</b>
<b>6.3</b>	<b>Descentes d'eaux pluviales en aluminium</b>	<b>8</b>
<b>6.4</b>	<b>Réseau aérien en PVC</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>BARDAGES</b>	<b>8</b>
<b>7.1</b>	<b>Bardage en panneaux sandwichs</b>	<b>8</b>
<b>7.2</b>	<b>Bardage simple peau</b>	<b>9</b>
<b>7.2.1</b>	Bardage extérieur auvent aire de lavage	9
<b>7.2.2</b>	Bardage extérieur en remplacement bardage existant	9
<b>7.2.3</b>	Bardage extérieur sur ossature métallique	10
<b>7.2.4</b>	Bardage extérieur rapporté sur paroi en maçonnerie	10
<b>7.2.5</b>	Bardage intérieur sur ossature métallique	11
<b>7.3</b>	<b>Fourniture seule de bardage</b>	<b>11</b>
<b>7.4</b>	<b>Bandes en polycarbonate</b>	<b>11</b>

## **1 GENERALITES**

### **1.1 Connaissance du descriptif**

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance du lot n°00 « Prescriptions communes tous corps d'état » au même titre que son propre descriptif.

Il devra également s'assurer des matériaux, ouvrages et prestations à la charge des autres corps d'état, lui permettant ainsi d'établir une offre complète et forfaitaire.

Le présent descriptif doit permettre à l'entrepreneur d'établir son offre, en complément des plans de l'Architecte et des autres pièces écrites. Il est bien entendu que le présent document n'a pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur devra prévoir toutes les fournitures et prestations conformément aux textes régissant sa profession et aux règles de l'Art. Les éventuels oublis devront être signalés au maître d'œuvre avant remise de l'offre.

### **1.2 Documents de référence**

Les ouvrages à réaliser et leur mise en œuvre seront conformes aux Documents Techniques Unifiés DTU, Normes Françaises NF, règles professionnelles, avis techniques en vigueur à la date de signature du marché, et notamment :

DTU 31.1 Charpente bois

DTU 32.1 Construction métallique

DTU 40.35 Couverture en plaques nervurées issues de tôles d'acier revêtues

DTU 60.11 Règles de calcul des évacuations d'eaux pluviales

Eurocodes 0 à 8

Règles parasismiques

Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques

Règles CCBA définissant les liaisons avec la maçonnerie

Guide ministériel de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti

Arrêté du 22 mars 2017 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants

Réglementation thermique RT 2012

Code du travail

Avis techniques des fabricants

Cette liste n'étant pas limitative, l'entrepreneur devra se référer à tous les textes réglementant sa profession et celle des corps d'état concernés par ses ouvrages.

### **1.3 Zones climatique et sismique**

Vent : région 2, site exposé

Neige : région A2, altitude < 200 m

Sismicité : zone 2 – catégorie d'importance II

Atmosphère marine de bord de mer

### **1.4 Matériaux**

Les matériaux devront être conformes aux normes :

- NFP 34 310 et NF EN 10 147 pour les tôles d'acier galvanisées à chaud en continu
- NFP 34 301 pour les tôles d'acier galvanisées à chaud prélaquées en continu

Les tolérances dimensionnelles sont celles définies dans la norme NFP 34 401.

Le traitement de finition des bardages et couvertures devra être adapté à l'atmosphère marine de bord de mer.

### **1.5 Exécution**

La manutention, le transport et le stockage des matériaux seront exécutés par l'entrepreneur et sous son entière responsabilité. Il devra s'assurer de l'emplacement des aires de stockage et mettre en œuvre tous les dispositifs permettant un stockage sans déformations permanentes.

Les plaques de bardage seront posées en respectant les Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques. Les fixations seront dimensionnées pour supporter les efforts auxquels elles seront soumises, traitées contre la corrosion et devront garantir une parfaite étanchéité.

L'entrepreneur apportera une attention toute particulière à la protection contre la corrosion et le laquage. A cet effet, les protections mises en place en usine seront déposées au fur et à mesure de la pose suivant les préconisations du fabricant. Les limailles de métal seront éliminées lors des opérations de perçage et tronçonnage.

Toute plaque déformée ou dont la protection anticorrosion sera détériorée sera remplacée au frais de l'entrepreneur.

### **1.6 Tolérances**

Sauf spécification contraire dans la description des ouvrages, les tolérances seront celles définies par les DTU et Normes.

### **1.7 Nettoyage de chantier**

L'entrepreneur devra un nettoyage régulier du chantier, de ses ouvrages et des locaux dans lesquels il intervient ainsi que le chargement des gravats et déchets dans les bennes de chantier, excepté les déchets dangereux et/ou inflammables qui seront évacués par l'entrepreneur dans une décharge agréée pour recevoir et traiter ce type de déchets, les bordereaux de prise en charge devant obligatoirement être fournis au maître d'ouvrage.

Le brûlage ou enfouissement sur site est interdit.

## **2 SECURITE**

### **2.1 Ouvrages provisoires**

L'entrepreneur du présent lot devra toutes les installations de protections provisoires nécessaires à l'exécution de ses ouvrages ainsi que les engins de levage.

Les installations provisoires comprennent les filets, garde-corps, échafaudages ou nacelle. Elles seront déposées à l'achèvement complet des travaux du présent lot.

### **2.2 Lignes de vie**

Fourniture et pose de ligne de vie conforme à la norme NF EN 795 pour accrochage de harnais lors des interventions en toiture comprenant des pièces d'ancrage en acier galvanisé à chaud fixées aux ouvrages de charpente métallique compris toutes sujétions d'étanchéité en traversée de toiture, câble inox diamètre 10 mm, serre-câbles, tendeurs, absorbeurs et tous accessoires nécessaire à une parfaite finition.

**Localisation :**

- *extension hangar POLMAR*
- *auvent extension POLMAR*
- *auvent aire de lavage*

### **3 DEPOSES**

Dépose, chargement et évacuation en centre de recyclage des ouvrages suivants :

**HANGAR POLMAR EXISTANT**

- bardage sur une hauteur de 5.00 m en façade Sud bureau chef d'équipe, sas et salle de travail

**BATIMENT CEI**

- profil en rive sud de la couverture métallique, descentes et réseaux aériens eaux pluviales en façade Sud

**BATIMENT AC2**

- couverture, gouttières, descentes d'eaux pluviales et bardages en façades et en parement des portes coulissantes

### **4 COUVERTURES**

#### **4.1 Couverture en panneaux sandwichs**

Réalisation de couverture à deux versants en panneaux sandwichs type Ondatherm T de ArcelorMittal ou équivalent sous avis technique, réaction au feu B-s2,d0, constitués d'une âme en polyisocyanurate de 50 mm d'épaisseur R 2,25 m²K/W, un parement extérieur en tôle acier 6/10° à nervures trapézoïdales galvanisé prélaqué blanc 85 microns, un parement intérieur en acier 4/10° galvanisé prélaqué blanc 85 microns.

Les panneaux sont assemblés par recouvrement et fixés à la charpente bois (extension CEI) ou métallique (autres bâtiments) en sommet de nervure par vis inox A4 autoperceuses avec rondelles d'étanchéité, cavaliers et capuchons plastiques et aux recouvrements longitudinaux entre panneaux par des vis de couture en inox A4.

La prestation comprend également :

- toutes les sujétions de découpe
- les réservations demandées par les autres corps d'état ainsi que les renforts si nécessaire
- les compléments d'isolant réalisés sur chantier notamment au niveau du faîtage
- les joints d'étanchéité
- la bande pare-vapeur sur pannes bois extension CEI
- le démoussage des débords de panneaux réalisé en usine
- les faîtages, faîtages en solin, rives pignons, rives en solin et closoirs en tôle pliée acier galvanisé laqué 85 microns

Les matériaux et leur mise en œuvre seront conformes au DTU 40.35 et aux avis techniques des fabricants.

**Sujétions complémentaires :** découpe et dépose partielle de bardage métallique existant, mise en place d'une ossature en acier galvanisé permettant la fixation de la rive en solin, raccord de bardage et profils de finition en pignon sud hangar POLMAR existant au raccordement avec la couverture de l'auvent créé et d'une partie de l'extension.

**Localisation :**

- *extension hangar POLMAR*
- *auvent POLMAR*
- *aire de lavage*
- *extension bâtiment CEI*

#### **4.2 Réfection rive sud bâtiment CEI**

Réfection de la rive de couverture de la toiture métallique existante comprenant la dépose de la rive existante et le remplacement par une costière avec bande soline, l'ensemble en acier galvanisé laqué blanc 85 microns.

**Localisation :** *rive sud bâtiment existant CEI*

#### **4.3 Bandes éclairantes en polycarbonate alvéolaire**

Réalisation de bandes éclairantes incorporées à la toiture en panneaux sandwichs constituées de panneaux polycarbonate de 50 mm d'épaisseur type Onduclair Thermo PC TR de ONDULINE ou équivalent sous avis technique, U 1,31 W/m<sup>2</sup>K, réaction au feu Bs1,d0, résistance 1200 Joules, teinte Cristal (transmission lumineuse 40 %),

Les panneaux sont constitués d'une plaque supérieure en polycarbonate traitée anti-UV et d'une plaque inférieure en polycarbonate alvéolaire de 16 mm reliées entre elles par des profilés alvéolaires en polycarbonate extrudé avec renforts longitudinaux en polycarbonate placés sous chaque nervure.

Les panneaux sont assemblés aux panneaux sandwichs pleins par recouvrement compris joints d'étanchéité, pré-perçés et fixés à la charpente métallique en sommet de nervure par vis inox A4 autoperceuses avec rondelles d'étanchéité, cavaliers, rondelles d'appui, et enjoliveurs et aux recouvrements longitudinaux entre panneaux par des vis de couture en inox A4.

Afin de satisfaire à la résistance aux chocs 1200 Joules, l'entreprise prévoira les extensions d'appui sur pannes en profils acier 20/10° minimum galvanisé à chaud.

Les matériaux et la mise en œuvre seront conformes au DTU 40.35 et à l'avis technique du fabricant.

**Localisation :**

- *extension hangar POLMAR*
- *auvent POLMAR*
- *aire de lavage*

#### **4.4 Couverture métallique simple peau**

Réalisation d'une couverture monopente en bacs acier simple peau à nervures trapézoïdales modèle TRAPEZA 3.333.39 T de ARCELORMITTAL ou équivalent, épaisseur 75/100°, deux parements galvanisés et laqués blanc 85 microns.

Les bacs sont fixés à la charpente métallique par vis inox autoperceuses avec cavalier et rondelles d'étanchéité en sommet de nervures et couturés par vis inox A4 aux recouvrements, la répartition des fixations étant conforme au DTU 40.35.

Outre les bacs, la prestation comprend également :

- toutes les sujétions de découpe et d'étanchéité
- faitage et rives en tôle pliée acier galvanisé thermolaqué 85 microns assortis au bac

Les matériaux et leur mise en œuvre seront conformes au DTU 40.35 et aux prescriptions du fabricant.

**Localisation :**

- *abri gaz*
- *bâtiment AC2*

#### **4.5 Bandes en polycarbonate**

Réalisation de bandes translucides en plaques polycarbonate traitées anti-UV, modèle TRAPEZA 3.333.39 T de ArcelorMittal ou équivalent adaptées aux profils de couverture métallique simple peau, fixées à l'ossature métallique par vis inox A4.

**Localisation :** *bâtiment AC2*

### **5 DESENFUMAGE EXTENSION HANGAR POLMAR**

Réalisation d'une installation de désenfumage composée de 4 exutoires de fumées à commande pneumatique, modèle BLUEBAC de BLUETEK ou équivalent, dimensions 180x180 cm, constitués d'une embase en polyester armé avec isolant de 19 mm et gel coat sur le parement extérieur, d'un ouvrant en profils aluminium à rupture de pont thermique, d'un remplissage en polycarbonate alvéolaire de 16 mm d'épaisseur traité anti-UV, réaction au feu B-s1,d0, équipés de charnières, de joints d'étanchéité double lèvres en EPDM, d'un système d'ouverture composé de vérins pneumatiques et amortisseurs de fin de course, d'une grille anti-effraction et antichute, classement 1200 Joules.

L'ouverture est assurée soit manuellement depuis une armoire de commande à cartouches CO2 percutables reliée aux exutoires par des tuyauteries en cuivre, soit automatiquement par un déclencheur thermique calibré à 93°C. La refermeture est réalisée par cartouches CO2.

Il sera prévu deux armoires de commande pour l'ensemble des quatre exutoires.

Les exutoires et leur équipement devront bénéficier du marquage CE ; les mécanismes et leur installation devront être conformes aux normes NF EN 12 101-2, NF S 61 932 et NF S 61 933.

**Localisation :** *extension hangar POLMAR*

### **6 OUVRAGES D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES**

#### **6.1 Chéneaux isolés en aluminium**

Fourniture et pose de chéneaux isolés autoporteurs monoblocs, section déterminée par l'entrepreneur, constitués de deux parements en aluminium laqué blanc et d'un isolant en polystyrène extrudé de 50 mm d'épaisseur, compris naissances avec crapaudine, trop-plein et toutes sujétions de fixations à la charpente, d'étanchéité et de dilatation entre éléments.

**Localisation :**

- *entre versants toitures extension hangar POLMAR et auvent POLMAR*
- *versant ouest aire de lavage au raccordement avec hangar PHARBAL existant*

## **6.2 Gouttières en aluminium**

Fourniture et pose de gouttières de forme carrée en aluminium thermolaqué blanc type PREFA ou équivalent, section déterminée par l'entreprise, avec boudin extérieur et repli intérieur, y compris crochets, fonds et naissances avec crapaudines.

### **Localisation :**

- *versant Est extension hangar POLMAR*
- *versant ouest auvent POLMAR*
- *versant Est aire de lavage*
- *extension bâtiment CEI*
- *abri gaz*
- *bâtiment AC2*

## **6.3 Descentes d'eaux pluviales en aluminium**

Fourniture et pose de descentes rondes en aluminium laqué blanc, type PREFA ou équivalent, section déterminée par l'entreprise, fixées en façades par des colliers y compris coudes.

### **Localisation :**

- *extension hangar POMAR*
- *auvent POLMAR*
- *aire de lavage*
- *extension bâtiment CEI et descentes aux angles sud-est et sud-ouest du bâtiment CEI existant*
- *abri gaz*
- *bâtiment AC2*

## **6.4 Réseau aérien en PVC**

Réalisation d'un réseau eaux pluviales aérien constitué de tuyaux en PVC gris, section déterminée par l'entreprise, assemblés par emboîtement collé y compris supports fixés en façade, T au droit des raccordements des descentes.

Sujétion complémentaire : adaptation des descentes existantes en façade Est du stockage POLMAR afin de permettre leur raccordement au réseau aérien créé.

**Localisation :** *en façade Est de l'extension hangar POLMAR et du bâtiment stockage POLMAR existant*

## **7 BARDAGES**

### **7.1 Bardage en panneaux sandwichs**

Fourniture et pose de bardage extérieur en panneaux sandwichs à âme polyuréthane et parements métalliques type PROMISOL S1000 Lisse de ArcelorMittal ou équivalent.

Les panneaux, réaction au feu B-s2,d0, sont constitués d'une âme en polyisocyanurate de 50 mm d'épaisseur R 2.10 m²K/W, d'un parement intérieur lisse en acier 4/10° galvanisé et prélaqué blanc 85 microns, d'un parement extérieur lisse en acier 6/10° galvanisé et prélaqué blanc 85 microns. Les panneaux sont assemblés par emboîtement et fixés à l'ossature métallique du lot 04 par vis autotaraudeuses en inox A4, ces vis étant dissimulées dans les emboîtements.



La prestation comprend également :

- toutes les découpes
- les réservations demandées par les autres corps d'état ainsi que les renforts si nécessaire
- les joints d'étanchéité
- la bavette de départ en tôle acier galvanisé laqué blanc 85 microns
- les angles préfabriqués
- les habillages en tôle acier galvanisé laqué blanc 85 microns en encadrement des ouvertures incorporées
- les plaquettes de répartition

Les matériaux et la mise en œuvre seront conformes aux Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques et aux avis techniques des fabricants.

***Localisation : façades et pignons de l'extension hangar POLMAR***

## **7.2 Bardage simple peau**

### **7.2.1 Bardage extérieur auvent aire de lavage**

Fourniture et pose de bardage métallique simple peau à nervures trapézoïdales type TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent, en tôle d'acier 75/100° galvanisé prélaqué blanc 85 microns sur les deux faces.

Le bardage est fixé aux ouvrages de charpente métallique par vis autotaraudeuses en inox A4, avec rondelles et tête laquées de la couleur du bardage.

La prestation comprend également :

- toutes les découpes
- les réservations demandées par les autres corps d'état ainsi que les renforts si nécessaire
- la bavette de départ, les angles et les profils de raccordement contre existant en tôle acier galvanisé laqué blanc 85 microns

Les matériaux et la mise en œuvre seront conformes aux Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques et aux avis techniques des fabricants.

***Localisation : en façade Est de l'auvent de l'aire de lavage***

### **7.2.2 Bardage extérieur en remplacement bardage existant**

Fourniture et pose de bardage métallique simple peau à nervures trapézoïdales type TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent, en tôle d'acier 75/100° galvanisé prélaqué blanc 85 microns sur la face vue.

Le bardage est fixé aux ouvrages de charpente métallique existants par vis autotaraudeuses en inox A4, avec rondelles et tête laquées de la couleur du bardage.

La prestation comprend également :

- toutes les découpes
- les réservations demandées par les autres corps d'état ainsi que les renforts si nécessaire
- la bavette de départ, les angles, les habillages en encadrement des ouvertures incorporées en tôle acier galvanisé laqué blanc 85 microns

Les matériaux et la mise en œuvre seront conformes aux Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques et aux avis techniques des fabricants.

**Localisation :**

- Sur une hauteur de 5,00 m en façade Sud du bureau, du sas et de la salle de travail POLMAR et prolongement jusqu'à la porte du grand atelier
- toutes façades et parement extérieur des portes coulissantes du bâtiment AC2

**7.2.3 Bardage extérieur sur ossature métallique**

Fourniture et pose d'une ossature en acier galvanisé et d'un bardage métallique simple peau à nervures trapézoïdales type TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent.

Les prestations comprennent :

- une ossature en profils à froid acier galvanisé, sections définies par l'entreprise, fixés aux ouvrages existants de charpente métallique
- le parement en bardage métallique simple peau à nervures trapézoïdales type TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent, en tôle d'acier 75/100° galvanisé prélaqué blanc 85 microns sur la face vue, fixé par vis autotaraudeuses en inox A4, avec rondelles et tête laquées de la couleur du bardage
- toutes les découpes
- les réservations demandées par les autres corps d'état ainsi que les renforts si nécessaire
- la bavette de départ, les angles, les profils d'arrêt aux raccordements avec la façade non bardée et la sous-face du débord de toit, les habillages en encadrement des ouvertures incorporées en tôle acier galvanisé laqué blanc 85 microns

Les matériaux et la mise en œuvre seront conformes aux Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques et aux avis techniques des fabricants.

**Localisation :** en façade Ouest du bureau chef d'équipe et du petit atelier POLMAR

**7.2.4 Bardage extérieur rapporté sur paroi en maçonnerie**

Fourniture et pose d'une ossature en acier galvanisé et d'un bardage métallique simple peau à nervures trapézoïdales type TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent, pose rapportée devant une paroi neuve en agglos enduits.

Les prestations comprennent :

- une ossature en profils à froid acier galvanisé, sections définies par l'entreprise, fixés à la paroi
- le parement en bardage métallique simple peau à nervures trapézoïdales type TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent, en tôle d'acier 75/100° galvanisé prélaqué bleu 85 microns sur la face vue, fixé par vis autotaraudeuses en inox A4, avec rondelles et tête laquées de la couleur du bardage
- toutes les découpes
- les réservations demandées par les autres corps d'état ainsi que les renforts si nécessaire
- la bavette de départ, les angles, les profils d'arrêt aux raccordements avec les parties non bardées, l'habillage au droit de l'ouverture incorporée en tôle acier galvanisé laqué 85 microns

Les matériaux et la mise en œuvre seront conformes aux Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques et aux avis techniques des fabricants.

**Localisation :** façade sud salle échanges CEI 4 de l'extension bâtiment CEI suivant plan architecte

### **7.2.5 Bardage intérieur sur ossature métallique**

Fourniture et pose de bardage métallique simple peau à nervures trapézoïdales type TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent, en tôle d'acier 75/100° galvanisé prélaqué blanc 85 microns sur les deux faces.

Le bardage est fixé aux ouvrages de charpente métallique par vis autotaraudeuses en inox A4, avec rondelles et tête laquées de la couleur du bardage.

La prestation comprend également :

- toutes les découpes
- les réservations demandées par les autres corps d'état ainsi que les renforts si nécessaire
- la bavette de départ, les angles, les profils de raccordement contre existant et l'habillage en encadrement des ouvertures incorporées en tôle acier galvanisé laqué 85 microns en tôle acier galvanisé laqué 85 microns

Les matériaux et la mise en œuvre seront conformes aux Règles de l'Art Grenelle Environnement de juillet 2014 relatives à la conception et mise en œuvre des bardages métalliques et aux avis techniques des fabricants.

#### ***Localisation :***

- *travée avec ouverture 4x4 m entre stockage POLMAR existant et grand atelier POLMAR*
- *paroi entre extension hangar POLMAR et stockage POLMAR existant*

### **7.3 Fourniture seule de bardage**

Fourniture seule au lot 04 de bardage en panneaux sandwichs identiques à ceux utilisés en façades afin de permettre l'habillage du parement d'une porte extérieure 10x5 m.

***Localisation :*** *porte coulissante deux vantaux en façade ouest de l'extension hangar POLMAR*

### **7.4 Bandes en polycarbonate**

Réalisation de bandes translucides modèle TRAPEZA 6.175.25 de ArcelorMittal ou équivalent adapté aux profils de bardage simple peau métallique, en plaques polycarbonate traitées anti-UV, fixées à l'ossature métallique par vis inox A4.

***Localisation :*** *façades Sud, Est et Nord du bâtiment AC2*

\*\*\*\*\*