

# RECONSTRUCTION HÔPITAL PSYCHIATRIQUE BOHARS

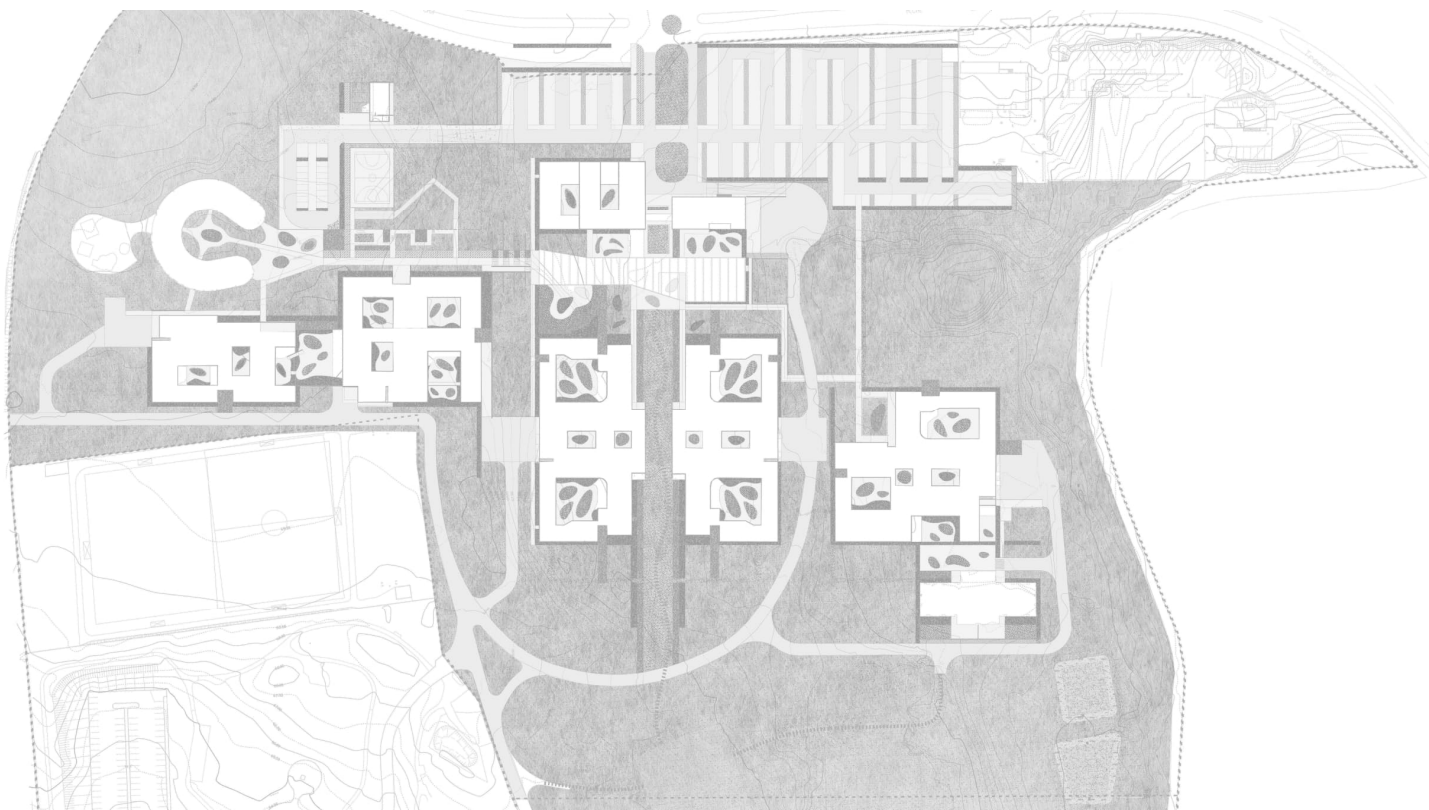
MAÎTRE D'OUVRAGE

**CHU BREST**  
2 Avenue Foch  
29609 BREST CEDEX



MAÎTRE D'ŒUVRE – MANDATAIRE

**AIA ARCHITECTES**  
13 Boulevard Jean Monnet  
56260 LARMOR PLAGE



ÉMETTEUR

**AIA Ingénierie**

PHASE

**DCE**

DATE

**07/2024**

ÉCHELLE

**0/000**

INTITULÉ DU DOCUMENT

**CCTP – LOT 06 BARDAGE BOIS**

CODE ÉMETTEUR

**AI**

N° DU DOCUMENT

**0211**

INDICE

**A**

BUREAU DE CONTRÔLE

APAVE

37 avenue du baron Lacrosse 29803 BREST - 02 98 42 14 44

S.P.S.

VERITAS

ASSISTANT MOA

A2MO

17 Boulevard de Berlin 44000 NANTES - 02 85 67 17 00

MANDATAIRE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

ARCHITECTE

AIA ARCHITECTES

13 boulevard Jean Monnet 56260 LARMOR PLAGE - 02 97 64 03 40

INGÉNIERIE

AIA INGÉNIERIE

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

ENVIRONNEMENT

AIA ENVIRONNEMENT

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION

AIA INGÉNIERIE

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

PAYSAGES

AIA TERRITOIRES

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13

COORDINATEUR SSI

ARMOR INGÉNIERIE

ACOUSTICIEN

TECHNICONSULT

OPC

AIA MANAGEMENT DE PROJETS

7 boulevard de Chantenay 44100 NANTES - 02 40 38 13 13



Numéro affaire

**0846a21**

Projet

**BO**

Phase

**DCE**

Bâtiment

**XX**

Émetteur

**AI**

Corps d'état

**TCE**

Type document

**CCTP**

Niveau

**XX**

N° du document

**0211**

Rédigé par : Fabien JEANNES		Validé par : AIA Economie
Date	Indice	Modifications
07/2024	A	1 <sup>ère</sup> diffusion

# CCTP BARDAGE BOIS

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES</b>	<b>13</b>
3.1	BARDAGE DE FACADE EN DOUGLAS - LAME VERTICALE A FAUX CLAIRE-VOIE - SUPPORT EN BETON OU EN MACONNERIE	13
3.2	BARDAGE DE FACADE EN DOUGLAS - LAME VERTICALE A FAUX CLAIRE-VOIE - SUPPORT MOB	15
3.3	FAUX-PLAFOND EXTERIEUR PAR BARDAGE DOUGLAS EN LAME A FAUX CLAIRE- VOIE	17

# 1 PRESCRIPTIONS GENERALES

## **PRESCRIPTIONS GENERALES**

Les travaux seront exécutés conformément aux règlements et prescriptions techniques en vigueur, au R.E.E.F. (Recueil des Eléments utiles à l'Etablissement et à l'Exécution des projets et marchés de bâtiments en France) et notamment :

### **AUX D.T.U ET NORMES-D.T.U. Y COMPRIS ADDITIFS, PREAMBULES ET MEMENTOS et en particulier (liste non exhaustive) :**

- NF DTU 26.1 : Travaux de bâtiment - Travaux d'enduits de mortiers.
- NF DTU 33.1 : Façades rideaux.
- DTU 33.2 (XP P 28-003) : Tolérances dimensionnelles du gros-œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux
- NF DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
- NF DTU 41.2 : Revêtements extérieurs en bois.
- NF DTU 42.1 : Travaux de bâtiment - Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères.
- NF DTU 45.3 : Bâtiments neufs isolés thermiquement par l'extérieur.
- NF DTU 59.1 : Travaux de bâtiment - Revêtements de peinture en feuil mince, semi-épais, ou épais.
- NF DTU 52.2 : Travaux de bâtiment - Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles.
- DTU 55.2 (NF P65-202-1) : Travaux de bâtiment - Revêtements muraux attachés en pierre mince.

### **AUX NORMES A.F.N.O.R. (Association Française de NORmalisation) et en particulier (liste non exhaustive) :**

- XP P 22-101.1 : Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 1 : exigences pour l'évaluation de la conformité des éléments structuraux
- XP P 22-501.1 : Exécution des structures en acier - Partie 1 : Règles générales et règles pour les bâtiments.
- NF P 24-351 : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface.
- NF P 28-001 : Façade légère : définitions - classifications – terminologie.

### **AUX REGLES DE CALCUL et en particulier : (liste non exhaustive)**

- Eurocode 0 – Bases de calcul des structures
- Eurocode 1 – Action sur les structures
- Eurocode 2 – Calcul des structures en béton
- Eurocode 3 – Calcul des structures en aciers
- Eurocode 4 – Calcul des structures mixtes acier-béton
- Eurocode 5 – Calcul des structures en bois
- Eurocode 6 – Calcul des structures en maçonnerie
- Eurocode 7 – Calcul géotechnique
- Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

### **AUX CAHIERS DU C.S.T.B. et en particulier (liste non exhaustive) :**

- Cahier CSTB n° 1661-V2 : Détermination sur chantier de la résistance à l'état limite ultime d'une fixation mécanique sur supports de bardage rapporté.
- Cahier CSTB n° 2929 : Classement reVETIR des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur.
- Cahier CSTB n° 3194 (cahier initial) et n°3586-V2 (modificatif n°1) : Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Constat de Traditionnalité.

- Cahier CSTB n° 3251 : Note d'Information n° 6 "Définitions, Exigences et Critères de Traditionnalité applicables aux bardages rapportés".
- Cahier CSTB n° 3316-V2 : Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Constat de Traditionnalité.
- Cahier CSTB n° 3517 : Modalités des essais de résistance à la charge due au vent sur les systèmes de bardages rapportés, vêtements et vêtages. Note d'information n° 8 - Révision n° 1
- Cahier CSTB n° 3546-V2 : Note d'Information n° 11 "Résistance aux chocs des bardages rapportés, vêtements et vêtages".
- Cahier CSTB n° 3691-V2 : Règles de transposition pour la mise en œuvre en zones sismiques des procédés de bardage rapporté sous Avis Technique à la suite de l'entrée en vigueur de l'arrêté du 15 mai 2012.
- Cahier CSTB n° 3725 : Stabilité en zones sismiques - Systèmes de bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique.
- e-Cahiers CSTB n° 3763 : Règles de transposition des règles NV 65 modifiées aux Eurocodes pour la prise en compte du vent pour les procédés de bardage rapporté, vêture et vêtage sous Avis Technique. Les deux référentiels relatifs au vent (Neige et Vent 65 et Eurocode 1991-1-4) cohabitent, il est donc essentiel de pouvoir établir un lien entre ces deux référentiels afin de procéder à une transition.

#### **AUX AVIS ET DECISIONS DU CONTROLEUR TECHNIQUE**

#### **AUX DECISIONS de la Commission Plénière des Assurances de Biens et de Responsabilité**

#### **AUX AVIS TECHNIQUES DU C.S.T.B.**

#### **AUX CAHIERS DES CHARGES DE MISE EN ŒUVRE EDITES PAR LES FABRICANTS DES MATERIAUX ET LEURS "AVIS SUR PROCÉDE" OU "RAPPORT D'ENQUETE TECHNIQUE" DELIVRES PAR UN CONTROLEUR TECHNIQUE AGREE.**

#### **AUX RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES RAGE 2012 (REGLES DE L'ART - GRENELLE ENVIRONNEMENT) sur LES BARDAGES EN ACIER PROTEGE et EN ACIER INOXYDABLE**

#### **A LA REGLEMENTATION THERMIQUE RT 2012 / RE 2020**

#### **AU CAHIER DES CHARGES DE L'ACOUSTICIEN**

#### **A LA REGLEMENTATION ACOUSTIQUE**

#### **A L'ARRETE DU 25 Avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé**

#### **AU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES COMMUN A TOUS LES LOTS (CCTPC)**

#### **Aux dispositions relatives à l'application de l'IT 249**

#### **CONTEXTE REGLEMENTAIRE RELATIF A LA PREVENTION DU RISQUE SISMIQUE**

La prévention du risque sismique répond aux exigences des :  
 Arrêtés ministériels du 15 septembre 2014, du 19 juillet 2011 et du 22 octobre 2010 relatifs à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Décrets d'application n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique et n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.  
 Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti.

Ceci conduit aux hypothèses explicitées dans la partie suivante.

### Hypothèses sismiques

Au sens de l'arrêté de prévention parasismique (du 22 octobre 2010) :

- Le bâtiment est situé en zone sismique faible,  $a_{gr} = 0.7m/s^2$
- Il est classé en catégorie d'importance III,  $\gamma_i = 1.2$
- L'internat est classé en catégorie d'importance II, le risque sismique n'est pas à prendre en compte.
- La classe géotechnique du site suivant rapports géotechniques est : sol A au sens de l'EC8.
- Pour l'analyse sismique, une analyse modale spectrale conforme à l'Eurocode 8 et utilisant le spectre de calcul pour l'analyse élastique sera réalisé.
- Les ouvrages sont conçus suivant l'Eurocode 8, suivant la classe de ductilité DCL.
- Le coefficient de comportement retenu est  $q=1.5$ .

### **MARQUAGE CE**

Les Produits de construction comportant le marquage CE devront être conforme au Décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012.

La conformité des produits aux spécifications techniques harmonisées se manifeste par l'apposition du marquage CE sur le produit, sur son emballage ou sur les documents d'accompagnement du produit. C'est au producteur qu'il convient d'apposer le marquage CE.

Il est rappelé que le marquage CE obligatoire en vertu de la réglementation, ne saurait cependant se prévaloir à des exigences normatives et réglementaires nationales plus contraignantes.

### **FDES et ACV**

Les matériaux ou produits proposés par l'Entreprise posséderont des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) ou une Analyse du Cycle de Vie (ACV) établies suivant la norme NFP 01-010.

### **PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES**

#### **Charges appliquées**

En dehors des surcharges climatiques, les charges appliquées au projet sont données dans les Cahiers des Charges des Fabricants retenus, les Avis techniques ou les documents généraux d'avis techniques (cahier du CSTB).

#### **Etudes - Plans - Réservations**

Les études, les calculs justificatifs, les plans d'implantation avec charges, les plans d'exécution et les plans de montage seront établis par un bureau d'études qualifié et réalisés en accord avec les entreprises concernées (GROS ŒUVRE, CHARPENTE BOIS, CVC, etc.) en respectant les dispositions de principe spécifiques au projet (calepinage, angles, etc.) portées au Dossier de Consultation des Entreprises.

L'indication de sections des profils portée sur les plans permet de préciser certains détails, les sections de tous les éléments devront être vérifiées et adaptées aux sollicitations et aux dispositions constructives (charges, surcharges, flèches, etc.). Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature de l'ossature primaire et des autres ouvrages attenants prévus aux plans d'appel d'offres, en particulier, pour les tolérances d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

L'entreprise du présent lot devra fournir tous ces documents au Maître d'Œuvre et au Contrôleur technique pour accord avant tout début d'exécution.

Une fois validés, l'entreprise du présent lot transmettra ses plans de réservations et de scellements aux entreprises concernées (GROS ŒUVRE, CHARPENTE BOIS, etc.). L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si leurs positions et dimensions sont conformes ; les regarnissages maçonnés étant dus par le lot GROS ŒUVRE.

## **Matériaux**

L'entreprise du présent lot devra présenter obligatoirement la marque d'origine des matériaux ou matériels mis en œuvre.

L'entreprise devra **OBLIGATOIREMENT SOUS PEINE DE REFUS DE SON OFFRE** présenté au Maître d'œuvre et au Contrôleur technique, le cahier des charges du produit de façade retenu ainsi que « l'avis sur procédé » ou le « rapport d'enquête technique » en vigueur, validé par un Contrôleur Technique agréé.

L'entreprise du présent lot est tenu de suivre impérativement les directives techniques indiquées dans ces documents et l'assistance technique du Fabricant retenu sera exigée tant à l'étude qu'à la mise en œuvre.

Par ailleurs, l'entreprise du présent lot devra impérativement prévoir dans son offre, la réalisation avant tout début d'exécution, d'éléments témoins à titre de « modèles ». Ils seront montés à leurs emplacements définitifs ou sur supports indépendants pour être présentés à l'avis du Maître d'œuvre, du contrôleur technique et de la Maîtrise d'ouvrage.

**TOUTES MODIFICATIONS ET MISES AU POINT JUGEES NECESSAIRES, SUITE A L'EXAMEN DES DOCUMENTS OU A LA MISE EN SITUATION, SERONT EFFECTUEES PAR L'ENTREPRISE ET LA MISE A EXECUTION DES OUVRAGES NE POURRA ETRE POURSUIVIE QU'APRES ACCORD DEFINITIF.**

## **Structure porteuse**

L'entreprise du présent lot devra s'assurer de la bonne qualité de la « structure porteuse » métallique ou béton (tolérances pour structure béton suivant le DTU 33.2 XP P 28-003) et en cas de non-satisfaction, elle le signalera au Maître d'œuvre avant tout début d'exécution. Les supports seront réceptionnés par l'entreprise du présent lot et le fait d'avoir commencé les travaux constituera l'acceptation sans réserves de ceux-ci.

## **Fixations du bardage**

Tous les ouvrages de fixations sont à la charge du présent lot (fourniture et pose).

Les fixations seront étudiées de façon à présenter des ensembles très rigides, même par conditions climatiques les plus défavorables, et seront conçus pour permettre le réglage dans toutes les directions.

Les fixations dans l'ossature seront adaptées aux ouvrages et le positionnement des fixations et ancrages devra tenir compte de la position des armatures dans le cas de supports en béton armé.

La protection de tous les éléments de fixations et d'assemblage (équerres, pattes, etc.) sera au moins égale à une galvanisation à chaud de 60 microns de zinc minimum compris coupes, entailles, perçages, etc. Les zones détériorées seront reprises in situ par peinture riche en zinc.

## **Plan de calepinage**

Le Dossier de Consultation des Entreprises contient des plans de façades avec un calepinage précis des bardages extérieurs. L'entreprise du présent lot devra satisfaire à ces dispositions et dans le cas contraire et pour des raisons techniques, elle devra en référer au Maître d'œuvre lors de la remise de son offre. Après le choix de l'entreprise retenue, celle-ci ne pourra évoquer des problèmes techniques liés au calepinage.

## **Vérifications et essais**

Suivant le "CCTP commun à tous les Corps d'Etat".

## Protections

### **Protection particulière des ouvrages (compris tôleries, bavettes, meneaux, etc.)**

Outre le traitement de finition, une protection particulière des surfaces des ouvrages contre les dégradations et altérations résultant des salissures éventuelles (ciment, plâtre, peinture, etc.) sera prévue. Cette protection (bandes adhésives, vernis pelable, etc.) sera enlevée par l'entrepreneur du présent lot et ce, avant la durée limite prescrite par le fabricant du produit concerné.

### **Protection provisoire des ouvrages**

L'entrepreneur du présent lot étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, il devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier ainsi que la vérification d'aspect, d'alignement et la parfaite tenue des ensembles.

Toutes les précautions seront prises au transport, au stockage et au levage des éléments évitant toute détérioration. **Les éléments détériorés au montage seront remplacés par l'entreprise du présent lot ; à elle de définir les responsabilités qui en résultent.**

### **Protection des terrasses**

Au cas où les travaux objet du présent lot, nécessiteraient l'accès sur les terrasses après l'intervention de l'étancheur, l'entreprise du présent lot devra préalablement mettre en place sur ces terrasses une protection mécanique provisoire et efficace du complexe d'étanchéité, et ce en accord avec le titulaire du lot ETANCHEITE.

## Sécurité collective

A prévoir conformément à la Réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs.

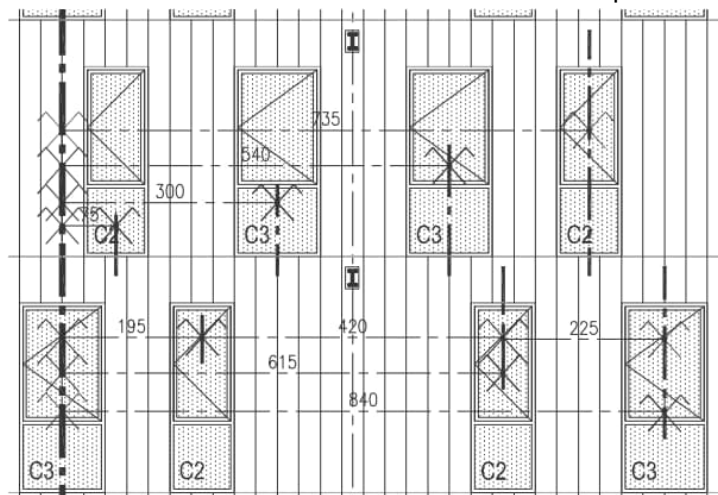
## Prescriptions complémentaires communes

### **Calepinage de façade et implantation des menuiseries**

Afin de garantir le respect du calepinage de façades, les dispositions suivantes sont à prévoir par les lots GROS-ŒUVRE, CHARPENTE BOIS, BARDAGE, MENUISERIE ALUMINIUM.

Avant démarrage des travaux, les entreprises établiront un plan de synthèse des 3 lots avec les tolérances de chacun. Un géomètre commun sera désigné par les entreprises et son intervention sera prise en charge à parts égales par les trois lots.

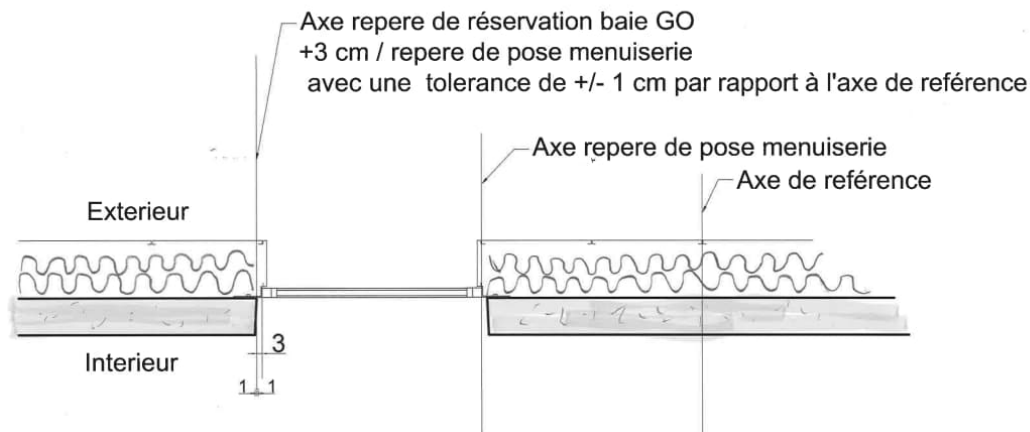
Sur chaque façade un axe de référence sera défini et servira de base à l'implantation des baies.





Pour le lot gros œuvre, la tolérance d'implantation de chaque rive de la baie est fixée à + ou – 1 cm par rapport à l'axe de référence défini sur la façade concernée.

Les réservations pour les baies seront à la cote de la baie + 3cm de chaque côté. Les pré-cadres seront adaptés en conséquence.



### Phasage des travaux :

Les lots GROS-ŒUVRE et CHARPENTE BOIS après réalisation de leurs ouvrages, feront contrôler l'implantation des baies par le géomètre. Les réservations ne correspondant pas aux contraintes ci-dessus sont reprises.

Le lot MENUISERIE ALUMINIUM réceptionne les réservations. Puis, avec le géomètre un repère de pose est défini au droit de chaque baie afin de poser les menuiseries par rapport à l'axe de référence de la façade.

Le géomètre fait un relevé des menuiseries posées qui sert à la réception des façades par le lot BARDAGE et de base à la réalisation du plan de calepinage définitif.

## 2 PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

### **Démarche environnementale**

L'opération de reconstruction hôpital psychiatrique Bohars suit une démarche HQE - Référentiel pour la qualité environnementale des bâtiments – Bâtiments tertiaires Millésime 2015.

### **MARQUAGE CE**

Les Produits de construction comportant le marquage CE devront être conforme au Décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012.

La conformité des produits aux spécifications techniques harmonisées se manifeste par l'apposition du marquage CE sur le produit, sur son emballage ou sur les documents d'accompagnement du produit. C'est au producteur qu'il convient d'apposer le marquage CE.

Il est rappelé que le marquage CE obligatoire en vertu de la réglementation, ne saurait cependant se prévaloir à des exigences normatives et réglementaires nationales plus contraignantes.

### **Conformité des matériaux :**

Tous les matériaux doivent être conformes aux normes françaises (ou EN lorsqu'elles existent) et posséder un avis Technique.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels devront être soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre et faire l'objet d'un Avis Technique en cours de validité, accepté par l'AFAC et respectant les réserves de cet organisme.

Les produits de construction utilisés devront être recyclables et le choix des produits mis en œuvre privilégiera les fournisseurs mettant en place des filières de recyclage et/ou de récupération des chutes. Tous les assemblages devront être démontables dans la mesure du possible pour anticiper la fin de vie du bâtiment.

### **Connaissance des impacts environnementaux – FDES :**

Les impacts environnementaux des éléments de Gros Oeuvre et de Second Oeuvre devront être connus. Les matériaux ou produits proposés par l'Entreprise posséderont des Fiches de Données Environnementales et Sanitaires (FDES) ou une Analyse du Cycle de Vie (ACV) établies suivant la norme NFP 01-010.

L'Entrepreneur devra fournir toutes les informations concernant les performances environnementales et sanitaires des produits mis en œuvre relatifs à son corps d'état, en référence à l'application :

- de la norme NF P 01.010 « Qualité environnementale des produits de construction – Déclaration » ou
- de la norme EN 15 804-A1 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction » d'avril 2014.

L'entreprise devra fournir les Fiches de Déclaration Environnementales et Sanitaires (FDES) correspondant aux matériaux proposés, accompagnées des quantités mises en œuvre et de la localisation des produits.

Les déclarations environnementales spécifiques aux produits seront à fournir en priorité, puis dans l'ordre : déclaration générique, déclaration d'un produit équivalent et/ou d'une base de données équivalente, déclaration du fournisseur.

Les impacts environnementaux des éléments structurels en béton et en bois seront notamment connus par la réalisation auprès des fournisseurs de FDES (fiche de déclaration environnementale et sanitaire) via le configurateur Betie (Béton et Impacts environnementaux) et De-Bois.

### **Mise à jour des quantités/DPGF**

L'entreprise devra remettre à jour son DPGF en fin de chantier en fonction des différentes évolutions du projet.

En particulier elle devra formaliser un dossier BOIS précisant par typologie d'usage (exemple : bardage, poteau, poutre, plancher...) les éléments suivants :

- L'essence du bois
- La provenance du bois
- La certification des bois (PEFC)
- La certification des produits de traitement si utilisé (CTB P+)
- Volume de bois
- Classe de résistance
- Masse volumique
- Poids en kg
- Fiche FDES ou Debois.

### **Provenance et caractéristiques des matériaux :**

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'œuvre et du Contrôleur Technique. Elle sera conforme aux normes et D.T.U, les bois mis en œuvre respecteront les prescriptions suivantes :

- Certifiés FSC ou PEFC.
- Respect de l'arrêté du 2 juin 2003
- Bois d'essence naturellement durable, sans traitement préventif pour la classe de risque concernée ou traités par un produit certifié CTB P+ adapté à la classe de risque.
- Les entreprises devront privilégier le bois d'origine locale (à l'échelle européenne).

Tous les bois mis en œuvre seront traités préventivement à l'aide d'un produit insecticide, fongicide et hydrofuge respectueux de l'environnement, répondant aux législations actuelles.

### **Qualité de l'air intérieur : Emission en COV/formaldéhyde**

Les produits et matériaux de constructions et de décorations utilisés en contact avec l'air intérieur devront respecter l'arrêté du 30 avril 2009.

Les émissions de COV et formaldéhydes des matériaux utilisés devront être connues pour 100% des surfaces en contact avec l'air intérieur. Tous les produits en contact direct avec l'air intérieur devront disposer d'un étiquetage sanitaire en COV/formaldéhyde selon la norme ISO 16000.

Les produits en contact direct avec l'air intérieur proposés par l'entreprise devront justifier d'un étiquetage sanitaire A+.

Les produits disposants de labels environnementaux complémentaires seront privilégiés (NF Environnement, Ecolabel Européen, Nature Plus ou label équivalent).

Les colles des revêtements de sols souples devront disposer du Label EMICODE EC1 ou EC1plus et de l'étiquetage sanitaire A+ en COV/formaldéhyde. En cas de mise en œuvre de moquettes dans certains locaux, ces dernières devront disposer du label GUT.

L'ensemble des matériaux prescrit respectera l'Arrêté du 30 Avril 2009 relatif aux conditions de mise sur le marché des produits de construction et de décoration contenant des substances cancérigènes mutagènes ou reprotoxiques de Catégorie 1 ou 2. Les produits en contact avec l'air intérieur ne devront pas dégager de particules et de fibres cancérigènes. Ces produits devront répondre aux tests prévus par la Directive Européenne 97/69/CE du 05/12/97 transposée en droit français le 29/08/98.

### **Performance Thermique**

Les données thermiques des matériaux devront respecter les prescriptions décrites dans le cahier de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC afin d'être cohérent avec l'étude RT.

Tous les isolants thermiques et acoustiques devront être certifiés ACERMI. Les produits d'isolation en laine minérale devront être également certifiés EUCB.

Les fiches techniques des isolants devront comprendre les documents suivants :

- Avis technique
- ACERMI
- FDES

Les fiches techniques devront être associées à une note de calcul thermique détaillée et à un plan de repérage mentionnant en légende : la référence du produit, sa conductivité thermique, son épaisseur, sa surface

### **Étanchéité à l'air**

L'entreprise devra se référer au cahier de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC afin de s'assurer de l'étanchéité à l'air de ses ouvrages.

Le présent lot aura à sa charge les raccordements d'étanchéité entre le gros œuvre et le lot étanchéité et les ouvrages bois.

### **Entretien et maintenance**

Les fiches d'entretien maintenance des différents produits devront être transmises et intégrées au DOE avec les typologies d'opérations, les fréquences et éventuellement les coûts des différentes opérations d'entretien et de maintenance.

### 3 DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES

#### 3.1 BARDAGE DE FACADE EN DOUGLAS - LAME VERTICALE A FAUX CLAIRE-VOIE - SUPPORT EN BETON OU EN MACONNERIE

**Localisation :** Suivant les plans et expressions des façades de l'architecte et notamment :

**Bâtiment ZMA  
Internat  
Bâtiments de soins**

**Sans objet :**

**Agora  
Logistique**

##### 3.1.1 Surface courante

Réalisation d'un bardage bois en lame verticale à faux claire-voie sur façade en béton ou en maçonnerie, composé de la façon suivante :

Ossature :

- Lattage verticale en pin raboté et traité classe 3 de 25 x 47 mm de section minimale, fixé par tous moyens appropriés.
- Contre lattage horizontale en pin raboté et traité classe 3 de 25 x 47 mm de section minimale, fixé sur le lattage ci-avant (support de bardage).
- Ossature réalisée de manière à avoir une ventilation continue.

Bardage :

- Bardage bois en lame verticale de douglas massif abouté, imprégnation teinte grise de type VIBRATO de chez PIVETEAU BOIS ou équivalent, de section 44 (épaisseur) x 115 mm (largeur vue).
- Pose par vissage ou par pointes inox sur tasseautage.
- Traitement des abouts et angles verticaux par "cornière" en douglas.
- Pose verticale.
- Calepinage suivant plans de façade.
- Réaction au feu : D-s2, d0.
- Classe d'emploi du bardage : 3.2.

Sujétions particulières :

- Fixations et accessoires en inox.
- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation selon détail architecte et à soumettre à l'Architecte et bureau de contrôle avant démarrage de la fabrication.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Bois certifiés PEFC et CTB-B+
- Enlèvement des films de protection.
- Réservations et découpes diverses à la charge du présent lot selon demandes des lots techniques.
- Coordination avec les lots GROS OEUVRE, ETANCHEITE et MENUISERIES ALUMINIUM
- Moyens de levage et/ou grutage à la charge du présent lot.

### 3.1.2 Bavette de départ perforée en aluminium (anti-rongeur)

**Localisation :** A prévoir au départ du bardage bois, suivant plans et détails architecte.

Traitement des parties basses par la fourniture et pose de bavette perforée en aluminium thermolaqué de qualité QUALIMARINE.

Fixation mécanique sur mur béton ou en maçonnerie et ossature de bardage.

Teinte au choix de l'Architecte dans l'ensemble de la gamme RAL.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

Sujétions particulières :

- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation suivant plan de détail Architecte.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Coordination avec les lots GROS-OEUVRE et MENUISERIES ALUMINIUM

### 3.1.3 Traitement des angles verticaux et about de bardage

**Localisation :** A prévoir dans les angles et about de bardage bois, suivant plans et détails architecte.

Traitement des angles verticaux et about de bardage par "cornière" en douglas (dito bardage).

### 3.1.4 Traitement des tableaux et linteaux au droit des ouvertures en acier laqué

**Localisation :** A prévoir en tableau et linteaux de toutes les baies extérieures intégrées aux façades en bardage bois, suivant plans et détails architecte.

Réalisation des habillages de tableaux et linteaux des ouvertures, en acier galvanisé laqué 15/10ème d'épaisseur de qualité QUALIMARINE.

Fixation mécanique invisible par tous moyens appropriés.

Finition à l'aide d'un joint souple périphérique.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

**Pour rappel :**

- Bavette aluminium de fenêtre (appuis et/ou seuil) à la charge des lots MENUISERIES ALUMINIUM.

Sujétions particulières :

- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation suivant plan de détail Architecte.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Coordination avec les lots MENUISERIES ALUMINIUM

### 3.1.5 Solin avec larmier en acier laqué

**Localisation :** A prévoir en tête de bardage bois non protégé, suivant plans et détails architecte.

Traitement des têtes de bardage bois non protégé, par la fourniture et pose de solin avec larmier (format Z) en acier galvanisé laqué 15/10 ème d'épaisseur de qualité QUALIMARINE.

Débord de 20 mm minimum par rapport au nu extérieur du bardage.

Fixation mécanique sur mur béton et ossature de bardage.

Finition à l'aide d'un joint souple périphérique.

Teinte au choix de l'Architecte dans l'ensemble de la gamme RAL,.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

Sujétions particulières :

- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation suivant plan de détail Architecte.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Coordination avec les lots GROS-OEUVRE, METALLERIE et RAVALEMENT

## 3.2 BARDAGE DE FACADE EN DOUGLAS - LAME VERTICALE A FAUX CLAIRE-VOIE - SUPPORT MOB

**Localisation :** Suivant les plans et expressions des façades de l'architecte et notamment :

**Agora**

Sans objet :

**Bâtiment ZMA**

**Logistique**

**Internat**

**Bâtiments de soins**

### 3.2.1 Surface courante

Réalisation d'un bardage bois en lame verticale à faux claire-voie sur complexe MOB, composé de la façon suivante :

Ossature :

- Lattage verticale en pin raboté et traité classe 3 de 25 x 47 mm de section minimale, fixé sur le complexe MOB, au travers de l'écran pare-pluie
- Contre lattage horizontale en pin raboté et traité classe 3 de 25 x 47 mm de section minimale, fixé sur le lattage ci-avant (support de bardage)
- Ossature réalisée de manière à avoir une ventilation continue.

Bardage :

- Bardage bois en lame verticale de douglas massif abouté, imprégnation teinte grise de type VIBRATO de chez PIVETEAU BOIS ou équivalent, de section 44 (épaisseur) x 115 mm (largeur vue).
- Pose par vissage ou par pointes inox sur tasseautage.
- Traitement des abouts et angles verticaux par "cornière" en douglas.
- Traitement au-droit des joints de dilatation.

- Pose verticale.
- Calepinage suivant plans de façade.
- Réaction au feu : D-s2, d0.
- Classe d'emploi du bardage : 3.2.

Sujétions particulières :

- Fixations et accessoires en inox.
- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation selon détail architecte et à soumettre à l'Architecte et bureau de contrôle avant démarrage de la fabrication.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Bois certifiés PEFC et CTB-B+
- Enlèvement des films de protection.
- Réservations et découpes diverses à la charge du présent lot selon demandes des lots techniques.
- Coordination avec les lots CHARPENTE BOIS, ETANCHEITE, METALLERIE et MENUISERIES ALUMINIUM
- Moyens de levage et/ou grutage à la charge du présent lot.

### 3.2.2 Bavette de départ perforée en aluminium (anti-rongeur)

**Localisation :** A prévoir au départ du bardage bois et métallique, suivant plans et détails architecte.

Traitement des parties basses par la fourniture et pose de bavette perforée en aluminium thermolaqué de qualité QUALIMARINE.

Fixation mécanique sur MOB et ossature de bardage.

Teinte au choix de l'Architecte dans l'ensemble de la gamme RAL,.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

Sujétions particulières :

- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation suivant plan de détail Architecte.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Coordination avec les lots GROS-OEUVRE et MENUISERIES ALUMINIUM
- Alignement parfait des bavettes de départ avec bavette de châssis au lot MENUISERIES ALUMINIUM

**A charge :**

Du LOT COUVERTURE ETANCHEITE BARDAGE : La fourniture et pose du bardage métallique.

### 3.2.3 Traitement des angles verticaux et about de bardage

**Localisation :** A prévoir dans les angles et about de bardage bois, suivant plans et détails architecte.

Traitement des angles verticaux et about de bardage par "cornière" en douglas (dito bardage).



### 3.2.4 Traitement des tableaux et linteaux au droit des ouvertures en acier laqué

**Localisation :** A prévoir en tableau et linteaux de toutes les baies extérieures, suivant plans et détails architecte.

Réalisation des habillages de tableaux et linteaux des ouvertures, en acier galvanisé laqué 15/10ème d'épaisseur de qualité QUALIMARINE.

Fixation mécanique invisible sur murs béton par tous moyens appropriés.

Finition à l'aide d'un joint souple périphérique.

Teinte RAL au choix de l'architecte.

**Pour rappel :**

- Bavette aluminium de fenêtre (appuis et/ou seuil) à la charge des lots MENUISERIES ALUMINIUM.

Sujétions particulières :

- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation suivant plan de détail Architecte.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Coordination avec les lots MENUISERIES ALUMINIUM

### 3.2.5 Solin avec larmier en acier laqué

**Localisation :** A prévoir en tête de bardage bois non protégé, suivant plans et détails architecte.

Fourniture et pose de solin avec larmier (format Z) en acier galvanisé laqué 15/10ème d'épaisseur de qualité QUALIMARINE.

Débord de 20 mm minimum par rapport au nu extérieur du bardage.

Fixation mécanique sur murs à ossature bois.

Finition à l'aide d'un joint souple périphérique.

Teinte du solin à larmier au choix de l'Architecte dans l'ensemble de la gamme RAL.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

Sujétions particulières :

- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation suivant plan de détail Architecte.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Coordination avec les lots GROS-OEUVRE et MENUISERIES ALUMINIUM

## 3.3 FAUX-PLAFOND EXTERIEUR PAR BARDAGE DOUGLAS EN LAME A FAUX CLAIRE-VOIE

**Localisation :** Suivant les plans et expressions des façades de l'architecte et notamment :

**Bâtiment Agora :** Plafond du parvis d'entrée de la ZMA

**Bâtiment Agora :** En sous face de l'auvent devant appareil élévateur

**Bâtiments de soins :** A1, A2 et A3

**Sans objet :**

**Logistique**

**Internat**

### 3.3.1 Surface courante

Réalisation d'un faux-plafond extérieure bois en lame à faux claire-voie, composé de la façon suivante :

Ossature support de l'habillage :

- Ossature réalisée par lattage horizontale en pin raboté et traité classe 3 de 25 x 47 mm de section minimale, entraxes suivant exigences.
- Fixée à l'aide de fourrure et suspente suivant besoin et nécessité.

Bardage :

- Bardage bois en lame de douglas massif abouté, imprégnation teinte grise de type VIBRATO de chez PIVETEAU BOIS ou équivalent, de section 44 x 115 mm (largeur vue).
- Pose par vissage ou par pointes inox sur tasseautage.
- Traitement des rives et angles saillants par "cornière" en douglas
- Pose en horizontale pour plafond.
- Calepinage suivant plans de façade.
- Réaction au feu : D-s2, d0.
- Classe d'emploi du bardage : 3.2.

Sujétions particulières :

- Fixations et accessoires en inox.
- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation selon détail architecte et à soumettre à l'Architecte et bureau de contrôle avant démarrage de la fabrication.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.
- Bois certifiés PEFC et CTB-B+
- Enlèvement des films de protection.
- Réservations et découpes diverses à la charge du présent lot selon demandes des lots techniques.
- Coordination avec les lots GROS OEUVRE et MENUISERIES ALUMINIUM.

### 3.3.2 Rive / angle saillant

**Localisation :** A prévoir dans les rives et angles saillants, suivant plans et détails architecte.

Traitement des rives et angles saillant par "cornière" en douglas (dito bardage).

### 3.3.3 Profil de finition en aluminium laqué (jonction bardage bois)

**Localisation :** A prévoir à la jonction avec le bardage bois, suivant plans et détails architecte.

Traitement de la jonction plafond et bardage bois, par la fourniture et pose d'un profil de finition (format Z) en acier galvanisé laqué 15/10ème d'épaisseur de qualité QUALIMARINE.  
Teinte au choix de l'Architecte dans l'ensemble de la gamme RAL,.  
Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

Sujétions particulières :

- Catégorie de corrosivité : C4.
- Réalisation suivant plan de détail Architecte.
- Réservations diverses, suivant les exigences des lots techniques.

Illustration :

