

# RECONSTRUCTION HÔPITAL PSYCHIATRIQUE BOHARS

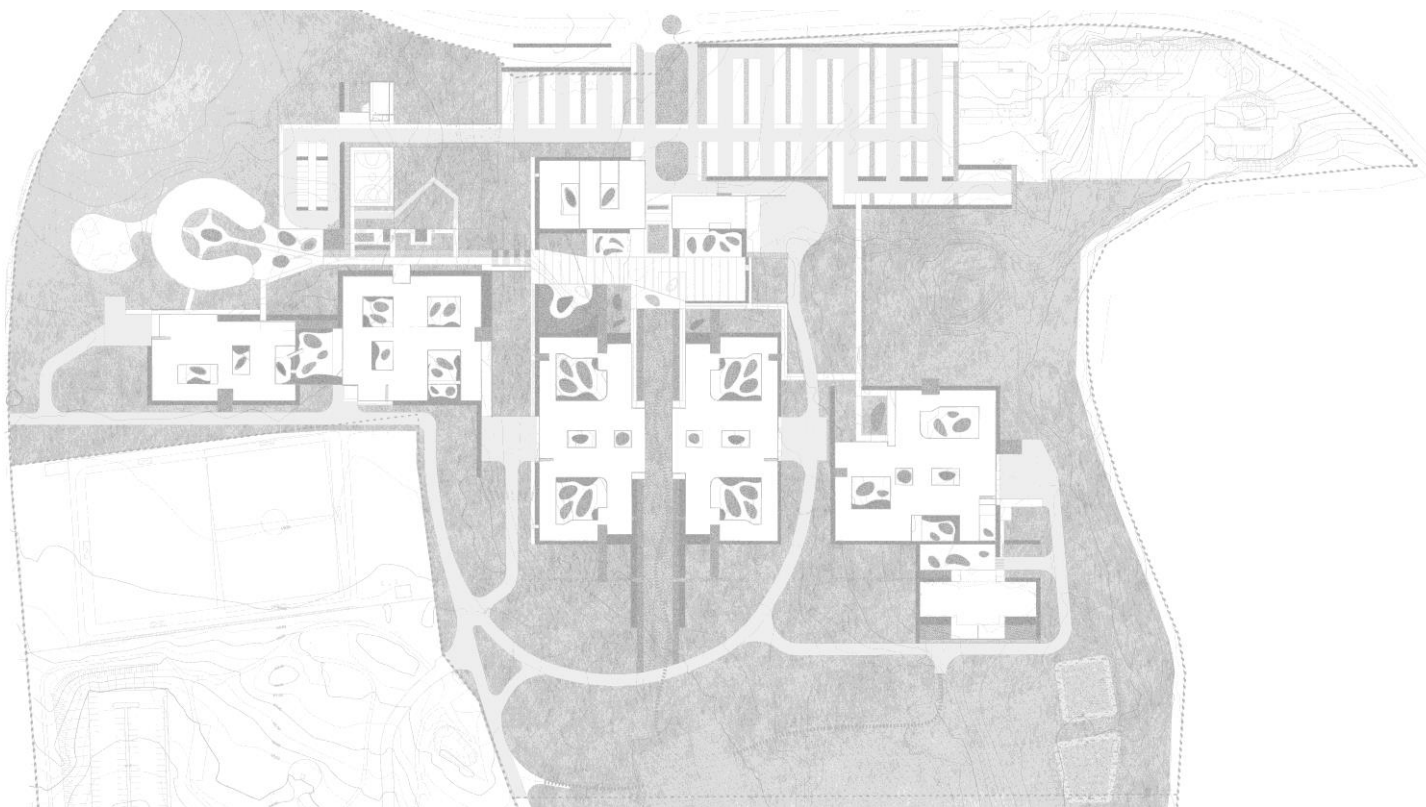
MAÎTRE D'OUVRAGE

**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

**09/2024**

ÉCHELLE

**0/000**

INTITULÉ DU DOCUMENT

**CCTP - LOT 9 MENUISERIE ALUMINIUM  
INDUSTRIELLE - FERMETURES**

CODE ÉMETTEUR

**AI**

N° DU DOCUMENT

**0209**

INDICE

**B**

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

TECHNICONCONSULT

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

**0209**

Rédigé par : Fabien JEANNES		Validé par : AIA Economie
Date	Indice	Modifications
07/2024	A	1 <sup>ère</sup> diffusion
09/2024	B	2 <sup>ème</sup> diffusion

# CCTP MENUISERIE ALUMINIUM INDUSTRIELLE - FERMETURES

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES</b>	<b>18</b>
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES</b>	<b>20</b>
3.1	CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET ACOUSTIQUES	20
3.2	CHASSIS FIXE ALUMINIUM	22
3.3	CHASSIS OUVRANT ALUMINIUM	22
3.4	ENSEMBLES MENUISES ALUMINIUM	23
3.5	CHASSIS OUVRANT A VENTELLE D'AMENEE D'AIR NEUF - DAS - OUVERTURE / FERMETURE PNEUMATIQUE ASSERVI AU COFFRET C02	32
3.6	POTEAUX, MENEAX, TAPEES ET HABILLAGE ET PROFILES DIVERS EN ALUMINIUM	33
3.7	ENTRÉES D'AIR	33
3.8	COFFRE DE VOLET ROULANT TYPE BLOC BAIE - MANOEUVRE ELECTRIQUE	33
3.9	STORES INTERIEURS D'OCCULTATION A ENROULEMENT – manœuvre ELECTRIQUE	34
3.10	STORE INTERIEUR SOLAIRE A ENROULEMENT	35
3.11	BLOC-PORTE ALUMINIUM	36
3.12	BLOC-PORTE D'ENTREE A PAREMENTS METALLIQUES - PLANE - E30	40
3.13	TESTS D'ETANCHEITE	41

# 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'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France) et notamment :

### **Aux REGLES DE CALCULS D.T.U.** et en particulier aux : (liste non exhaustive)

- Règles Eurocode 1 – EN 1991 : Actions sur les structures & ses annexes nationales relatives au vent, à la neige, etc
- Règles Eurocode 3 – EN 1993 : Calcul des structures en acier & ses annexes nationales
- Norme NF P 85-210 1/2/3 (DTU 44-1) : "Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre des mastics".

### **Aux Normes-D.T.U. y compris additifs, préambules et mémentos et en particulier :** (liste non exhaustive)

- Règles Eurocode 1 – EN 1991 : Actions sur les structures & ses annexes nationales relatives au vent, à la neige, etc
- D.T.U. 33.1 : Façades et murs rideaux, façades semi-rideaux, façades panneaux
- D.T.U. 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

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

- NF P06-001 : Charges d'exploitation des bâtiments.
- Règles Eurocode 1 – EN 1991 : Actions sur les structures
- Règles Eurocode 0 – EN 1990 : Base de calcul des structures & son annexe nationale
- NF EN12101-1/A1 : Système de contrôle de fumées et de chaleur – Partie 1 : spécifications des écrans de fumée.
- NF EN 12206-1 : Peintures et vernis - Revêtements de l'aluminium et des alliages d'aluminium pour applications architecturales - Partie 1 : Revêtements à partir de peintures en poudre (indice de classement : T 34-750-1).
- NF EN1364-3 : Essais de résistance au feu des éléments non porteurs dans les bâtiments – partie 3 : façades rideaux – configurations en grandeur réelle (assemblage complet).
- NF P20-302 : Caractéristiques des fenêtres.
- NF EN 13120 (NF P25-508) : Stores Intérieurs Exigences de performance y compris la sécurité.
- NF EN 13561 (NF P25-511) : Stores Extérieurs Exigences de performances y compris la sécurité.
- NF DTU 34.1 P1-1 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels
- NF DTU 34.4 P1-1 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores
- NF DTU 34.4 P3 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Choix des fermetures et stores extérieurs en fonction de critères tels que le type, l'exposition, la localisation du bâtiment dans lequel ils sont installés
- NF DTU 34.5 : Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des blocs-portes motorisés pour piétons
- NF DTU 39 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie
- NF P24-351 : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface
- NF P24-351-A1 : Amendement A1 à la norme NF P24-351 : Menuiserie Métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface
- NF P24-351-A2 : Amendement A2 à la norme NF P24-351 : Menuiserie Métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface
- NF P78-302 : Vitrerie, miroiterie - Glace pour vitrage de bâtiment.
- NF P78-303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.

- NF P78-455 : Vitrerie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité  $k_v$  et du coefficient d'aptitude à la déformation.
- NF P78-101 : Miroiterie - Garnitures d'étanchéité et produits annexes - Vocabulaire.

## **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.

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  $q=1.5$ .

## **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. ET CAHIERS**

Et notamment :

Mise en œuvre des VEA suivant cahier du CSTB n°2914 (annule et remplace le cahier 3574)

Mise en œuvre des VEC suivant cahier du CSTB n°3488

Systèmes d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé : principe de mise en œuvre autour des baies – liaison avec les fenêtres suivant cahier du CSTB 3709 de mai 2012

Eléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un avis technique – Conditions générales de mise en œuvre suivant cahier du CSTB 3075, octobre 1998.

Eléments de remplissage (EdR) de façades légères, étanches de la famille "CB-E", Perméases de la famille "CB-P" - Conditions générales de fabrication et caractéristiques des procédés faisant l'objet d'un Avis Technique suivant Cahiers du CSTB, Cahier 3076, octobre 1998

Classement EdR des éléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un Avis Technique suivant Cahiers du CSTB, Cahier 2102, septembre 1986

## **A la REGLEMENTATION NATIONALE EN VIGUEUR CONCERNANT LES HANDICAPES**

### **Aux CAHIERS DES CHARGES DE MISE EN OEUVRE ET SPECIFICATIONS DES FABRICANTS**

## **Aux RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES DU S.N.F.A.**

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

Dans le cas où aucun coefficient indicatif n'était donné dans le présent C.C.T.P., l'entreprise devra prendre en compte la valeur cible de la RT 2012 / RE 2020, correspondant à l'article décrit.

### **Aux Recommandations RAGE 2012 (Règles de l'art - Grenelle environnement)**

### **A LA NOUVELLE REGLEMENTATION ACOUSTIQUE NRA relatif à l'isolation acoustique dans les bâtiments d'habitation**

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

### **Aux REGLES PROFESSIONNELLES S.N.J.F. CONCERNANT L'UTILISATION DES MASTICS POUR L'ETANCHEITE DES JOINTS**

### **Aux CONDITIONS GENERALES DE MISE EN OEUVRE DES "EdR" de FACADES LEGERES**

### **AUX RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES RAGE 2013 (REGLES DE L'ART - GRENELLE ENVIRONNEMENT) sur LES VERRIERES**

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

### **Aux PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES SUIVANTES :**

#### **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.

#### **Dispositions constructives**

L'entrepreneur est tenu de s'assurer que les conditions préalables requises pour la pose de ses ouvrages sont satisfaites ; en particulier pour l'état de surface, l'humidité et la résistance des supports, etc... En cas de non-satisfaction il devra le signaler au Maître d'Oeuvre avant tout début d'exécution.

Le fait d'avoir commencé les travaux constituera l'acceptation sans réserve des supports.

Les travaux comprennent la fourniture, l'usinage et façonnage, le transport à pied d'œuvre, l'assemblage, le levage et réglage de tous les éléments et accessoires tels que définis au présent lot.

### **Etudes - Plans - Réservations**

L'Entrepreneur adjudicataire du présent lot devra prendre connaissance des documents écrits et documents graphiques constituant les pièces contractuelles "Tous Corps d'Etat". Elle est censée connaître les lieux, l'environnement, les possibilités d'accès et de stockage.

Les plans et détails d'exécution seront, avant tout début d'exécution, transmis au maître d'œuvre et au contrôleur technique pour accord. Ils seront mis au point en accord avec les corps d'état concernés.

Les études, plans d'implantation, d'exécution et de montage seront établis par un bureau d'études qualifié, en respectant les règles en vigueur ainsi que les dispositions de principe prévues aux plans d'appel d'offres.

Les assemblages seront particulièrement soignés assurant une finition des ensembles aussi parfaite que possible.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature des façades, et en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en oeuvre des éléments.

L'indication de dimensions de profils portée éventuellement 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, etc.).

Les réservations seront précisées en temps voulu aux entreprises concernées. L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Tous les ouvrages de fixation sont à la charge du présent lot en fourniture et pose. Il sera exigé une parfaite tenue des ouvrages sous conditions climatiques extrêmes.

L'entrepreneur du présent lot sera seul responsable de l'étanchéité des façades revêtues ainsi que de la protection des parties éventuellement exposées aux chocs.

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, 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 et de bonne tenue des ensembles.

Les ouvrages comporteront toutes pièces de fixations, de quincailleries, d'étanchéités et de calfeutrements nécessaires à leur parfaite finition. Ils seront façonnés et conçus pour se raccorder parfaitement aux ouvrages attenants.

Les bois éventuellement mis en œuvre, seront traités préventivement à l'aide d'un produit fongicide, insecticide, et hydrofuge "clair" et non tachant compris traitement complémentaire sur place (découpes, entailles, etc.). Le label CTB F ayant été aboli, l'entreprise devra fournir soit des procès-verbaux d'essais de conformité aux normes vieux au plus d'un an, soit un procès-verbal d'identification chimique. Certificat de garantie décennale exigé.

Les produits employés ne devront pas corroder les pièces métalliques d'assemblage et les matériaux en contact des autres corps d'état.

## **Consistance des travaux**

Les travaux comprennent la fourniture, l'usinage et façonnage, le transport à pied d'œuvre, l'assemblage, le levage et réglage de tous les éléments et accessoires tels que définis au présent lot / cette énumération n'étant pas exhaustive.

Pour tous les détails particuliers d'exécution, les entreprises devront prévoir dans leur prestation, tous les ouvrages et pièces nécessaires à leur parfaite réalisation, même s'ils ne sont pas clairement définis au C.C.T.P. ou notifiés sur les documents graphiques.

En tout état de cause, l'entreprise ne pourra se prévaloir d'un oubli à ce sujet.

## **Nature des Menuiseries**

### **Aluminium :**

Menuiseries en profilés d'aluminium AGS (nouvelle norme : 6060), obtenus par extrusion et ne laissant pas apparaître de trace de filage.

Elles comporteront toutes pièces de fixation, de quincaillerie, d'étanchéités, de calfeutrements extérieurs et intérieurs nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.

### **Profilés aluminium à Rupture de Pont Thermique.**

Les profils aluminium à rupture de pont thermique devront soit être traditionnels et conformes aux normes XP P24-400 et 24-401, soit bénéficier d'un avis technique.

L'aspect tant intérieur qu'extérieur, devra être irréprochable, toutes les parties extérieures devront être auto-lavables et peu sensibles à l'érosion atmosphérique.

Les assemblages seront réalisés pour assurer l'étanchéité aux angles ainsi qu'une parfaite rigidité des cadres compte tenu de leurs dimensions.

Des précautions seront prises au transport et au montage (contreventements, etc.) pour assurer la parfaite tenue des assemblages.

Elles seront façonnées pour recevoir suivant leurs emplacements :

- Les allèges, pièces d'appuis, jambages, poteaux, poutres et autres ouvrages maçonnés des façades.
- Les éléments préfabriqués ou coulés en œuvre.
- Les cloisons de doublage (tapées VR ou d'épaisseur égale à celle des doublages).

**Nota important :** La largeur des tapées sera conditionnée par l'épaisseur des doublages et devra parfaitement s'adapter à ces derniers.

L'entreprise devra donc se reporter au lot **Doublage – Cloisons sèches**, afin de déterminer les épaisseurs nécessaires de tapées, en fonction des différents complexes de doublage.

Coordination à prévoir avec le lot **Doublage – Cloisons sèches**.

- Les cloisons de distribution (menuisées, plâtrières ou modulaires).
- Les plafonds suspendus extérieurs et/ou intérieurs suivant niveaux.
- Les coulisses guides, coffres et manœuvres des fermetures.
- Les calfeutrements et profils de finition intérieurs et/ou extérieurs.
- Les habillages, meneaux, cache-convecteurs, etc., compris raccords et joints étanches.
- Les remplissages (produits verriers, panneaux "EdR" isolants, grilles, bouches d'entrée d'air, etc.).
- Les garde-corps et/ou barres d'appuis suivant zones.
- Tous ouvrages prévus aux documents d'appel d'offres et non explicitement définis.

Coordination à prévoir avec les entreprises des lots concernés.



## **Traitement et Finition des Ouvrages aluminium**

### **Thermolaquage :**

La finition des ouvrages aluminium est à prévoir par thermolaquage (traitement chimique anticorrosion avec revêtement de résine thermodurcissable passée au four.

Le thermolaquage sera exécuté dans un atelier titulaire du Label de qualité "QUALIMARINE" et devra être conforme aux recommandations de l'Association pour le développement de l'aluminium Anodisé ou laqué (ADAL) du centre international de développement de l'aluminium.

Label "QUALIMARINE" et Garantie décennale exigés et conforme à la norme NF P 24-351 relative à la protection contre la corrosion et préservation des états de surface.

### **Epaisseur minimale :**

L'épaisseur minimale de thermolaquage sera suivant le tableau 24 de la NF P24-351 de : 60 à 80 microns.

### **Classe de durabilité :**

La préparation du support et la qualité poudre de finition devra être conforme au label Qualicoat et garantir une classe 1 : Durable pour les ouvrages intérieurs.

La préparation du support et la qualité poudre de finition devra être conforme au label Qualicoat et garantir une classe 2 de qualité Super Durable pour les ouvrages extérieurs.

Teinte (s) à prévoir : dans la gamme complète du nuancier RAL au choix du maître d'œuvre.

Echantillons sur profilés à fournir au maître d'œuvre pour accord dès passation du marché.

La coloration des ouvrages (profilés, quincailleries, ferrages, tôleries et tous accessoires) devra être rigoureusement conforme à l'échantillon de teinte retenue.

### **Nota :**

Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter aux frais de l'adjudicataire, des contrôles micrographiques par un laboratoire spécialisé (adhérence, dureté du film, résistance à l'abrasion, solidité à la lumière, pérennité d'aspect et qualités du revêtement conformes aux normes).

### **Remarque Importante concernant la teinte**

Afin d'éviter tout litige concernant la coloration des ouvrages, (anodisation ou laquage) l'entrepreneur soumettra à l'agrément du maître d'œuvre, et ce avant signature du marché, une palette de teintes avec pour chaque référence de teinte : deux échantillons "témoins" : l'un dit "mini" (représentant la nuance admissible la plus claire) l'autre dit "maxi" (représentant la nuance admissible la plus soutenue). Echantillons témoins précisant la fourchette de tolérance admissible pour une même teinte.

La coloration des ouvrages (profilés, quincaillerie, tôlerie et tous accessoires) devra être rigoureusement conforme à l'échantillon de teinte retenue dans la fourchette de tolérance admise.

### **Acier :**

Menuiserie en acier laminés à froid de type "STABALUX" de [WUPPERMANN STABA](#) ou équivalent, suivant avis technique du procédé.

Elles comporteront toutes pièces de fixation, de quincaillerie, d'étanchéités, de calfeutremments extérieurs et intérieurs nécessaires à la parfaite finition des ouvrages.

### **Infiltration – Condensation**

Les ensembles, comporteront un "dispositif" de recueillement des eaux de condensation et d'infiltration éventuelles, ainsi que l'évacuation extérieure des eaux d'infiltration compris cache extérieur tenant compte de l'exposition des façades.

Le dispositif d'évacuation retenu ne devra pas affaiblir les caractéristiques et performances des menuiseries.

### **Plan de pose des ouvrages**

A prévoir suivant plans, coupes et détails de principe portés aux documents d'appel d'offres. Les réservations éventuelles dans les ouvrages de gros-œuvre seront précisées en temps voulu aux entreprises.

Il sera prévu suivant emplacements, tous habillages, cadres intérieurs, calfeutrements, et pièces de liaison assurant une parfaite finition avec les ouvrages adjacents.

### **Fixations des menuiseries**

Les menuiseries seront fixées aux ouvrages du lot **Gros-œuvre ou Charpente bois**, par dispositifs de fixation en acier façonnés à la demande et non apparents. Assemblages d'angles soignés évitant toute infiltration.

La protection de tous les éléments de fixations et d'assemblage (équerres, pattes, etc.) sera au moins égale à une métallisation ou galvanisation à chaud de 80 microns de zinc minimum, après fabrication, compris coupes, entailles, perçages, etc..

Ils seront étudiés 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.

La position des organes de fixation des menuiseries sera étudiée en coordination avec les entreprises concernées (**Gros-œuvre** et/ou **Charpente bois**).

Les réservations ou incorporations dans le gros-œuvre seront précisées en temps voulu. 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 en conformité avec le D.T.U.

Tous les éléments accessoires sont dus par le présent lot (équerres, pattes de tenue, douilles, rails, et autres systèmes non apparents) et seront en acier galvanisé. Les zones détériorées au montage seront reprises par le présent lot, par application d'une peinture riche en zinc.

### **Joints d'étanchéités des menuiseries aluminium**

Coordination à prévoir avec le gros-œuvre pour dressement des tableaux et appuis, alignement des nez de planchers, garnissages, etc., et dispositions retenues pour rattrapage des jeux et tolérances d'exécution.

Les supports seront réceptionnés par le présent lot avant pose des ensembles.

Tous les joints devront garantir une étanchéité parfaite et durable. La garantie décennale sera exigée, l'entrepreneur restant seul responsable de l'étanchéité.

La prestation comprend l'ensemble des joints d'étanchéité soit :

#### **Joints entre gros-œuvre ou charpente bois et dormants :**

En aggravation des règles professionnelles du S.N.J.F, mise en œuvre d'un double joint.

Mise en œuvre suivant les règles professionnelles du S.N.J.F. en fonction de l'emploi prévu, ainsi que des tolérances admissibles des "supports", des jeux à prévoir à la pose et assurant l'imperméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau exigés. Label S.N.J.F. exigé.

Le joint sur appuis sera poursuivi et relevé aux angles.

### Jointes entre dormants et ouvrants et entre ouvrants

Jointes souples, type "élastomère" ou équivalent, posés obligatoirement en "gorge" dans les profilés et assurant les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau conformes au classement A.E.V. demandé.

Ces jointes souples seront prévus interchangeables.

Des jointes "anti-pince-doigts" sont à prévoir sur portes à pivots.

### Vitrages - Feuillures - Maintien des vitrages

Sont dues par le présent lot :

- La fourniture et pose des vitrages, ainsi que leurs calages et garnitures d'étanchéités.
- La fourniture des profilés spécifiques en "caoutchouc", formant jointes d'étanchéités des vitrages en feuillures lorsqu'ils sont conçus spécialement à cet effet.

Les feuillures seront obligatoirement du type "feuillure drainée" (cf. D.T.U.) et conçues pour recevoir les produits de remplissage (matériaux verriers, panneaux isolants "EdR", etc.).

Coordination à prévoir pour dimensions des feuillures, fonction de l'épaisseur et de la nature des vitrages mis en oeuvre.

Elles devront présenter dans tous les cas des hauteurs et largeurs suffisantes, adaptées à l'épaisseur des produits verriers et à leur mode de pose, afin de satisfaire aux exigences des D.T.U. normes et règles en vigueur. Celles recevant un remplissage intervenant dans la sécurité aux "chutes de personnes" seront conformes aux exigences du DTU 39.

L'organisation des feuillures recevant les vitrages en couverture (verrières) sera conçue pour permettre la tenue en place de ces vitrages évitant toute chute d'éléments verriers sur le public ([C018 §2](#)).

Le maintien des vitrages, sera assuré par des parclose (cas général) à prévoir par le présent lot, de section appropriée suivant D.T.U. et de même nature et finition que les menuiseries, fixées par dispositifs robustes et non corrodables.

Ces parclose seront conçues pour une mise en oeuvre et une dépose facile et leurs dimensions seront fonction des vitrages mis en oeuvre compris garnitures et calages.

D'une façon générale, les profilés et leurs parclose seront conçus pour une mise en oeuvre depuis l'intérieur.

### Vitrerie

Les verres seront de premier choix, de teinte pure, sans taie, paille, gravier, rayure ni tache.

La dépose et la repose des parclose sont dues par le présent lot.

Les vitrages bénéficieront d'un avis technique du C.S.T.B. et du label [CEKAL](#).

Les vitrages isolants pour lesquels la mise en oeuvre dans les châssis s'effectue sur le chantier seront **obligatoirement** livrés avec les **arêtes abattues**.

Les garnitures d'étanchéité sont dues par le présent lot.

Après pose, les verres seront marqués au blanc d'Espagne et nettoyés aux deux faces après les travaux de peinture et avant la réception des travaux.

Avant signature des marchés, l'entrepreneur du présent lot devra se mettre en rapport avec les entreprises adjudicataires des autres corps d'état, étant entendu que les ensembles vitrés, après pose des vitrages, devront assurer un indice d'affaiblissement acoustique minimum au bruit routier).

Il sera mis en œuvre sur les vitrages situés dans les circulations, le long de cheminements intérieurs et extérieurs (portes, façades et panneaux rideaux, châssis vitrés en allège), d'une signalisation conforme à la réglementation concernant l'accessibilité aux personnes handicapées.

## **CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES**

Les menuiseries devront bénéficier d'un classement [A.E.V.](#).

La réalisation d'un prototype pourra être exigée avec essais et résultat en laboratoire.

Toutes les entreprises dont les travaux participent à ces isollements devront s'assurer, avant signature des marchés, que les dispositions prévues dans leurs prestations sont suffisantes pour atteindre les résultats demandés, compte tenu des dispositions prévues par les autres corps d'état.

L'entreprise devra apporter un soin tout particulier à la réalisation des assemblages tant entre les éléments composant les ensembles qu'à la mise en œuvre dans les façades. La réalisation des joints d'étanchéité sera particulièrement soignée.

### **Objectifs thermiques**

Conformément à la RT 2012 et RE 2020 suivant destinations des bâtiments et carnet de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC .

### **Objectifs acoustiques**

Suivant destinations des bâtiments et étude acoustique jointe.

Mise en œuvre et miroiterie selon procès-verbal d'essai acoustique réalisé en laboratoire selon les normes d'essai NF S31-051, NF S31-045, EN20-717 ou EN20-140-3 à fournir.

### **Classement A.E.V.**

Les performances exigées suivant D.T.U. 36.5 Partie 3.

### **Facteur solaire et transmission lumineuse**

Conformément à la RT 2012 et RE 2020 suivant destinations des bâtiments et étude thermique jointe.

## **TYPES DE VITRAGES**

### **Nota :**

- Les vitrages dans les cloisons modulaires ne sont pas dus par le présent lot.
- Les oculi des portes coupe-feu ou pare-flammes ne sont pas dues au présent lot.

### **Remarque importante :**

Dispositions à prévoir évitant tout échauffement des vitrages pouvant créer des contraintes thermiques (NF P78-201-3 Contact store-vitre proscrit, ombres portées).

La réalisation d'un prototype pourra être exigée avec essais et résultat en laboratoire.

Toutes les entreprises dont les travaux participent à ces isolements devront s'assurer, avant signature des marchés, que les dispositions prévues dans leur prestation sont suffisantes pour atteindre les résultats demandés, compte tenu des dispositions prévues par les autres corps d'état.

L'entreprise devra apporter un soin tout particulier à la réalisation des assemblages tant entre les éléments composant les ensembles qu'à la mise en œuvre dans les façades. La réalisation des joints d'étanchéité sera particulièrement soignée.

Remplissage des ensembles en vitrage isolant, composition suivant prescriptions générales (cf. § **CARACTERISTIQUES DES MENUISERIES ET DES VITRAGES**).

### **Engagement de conformité**

Un certificat du Centre d'Essais et de Recherches des Façades Fenêtres et cloisons (C.E.R.F.F.) ou d'un organisme officiel équivalent sera exigé, concernant le classement des menuiseries.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot s'engagera à fournir des menuiseries de conception conforme en tout point aux ensembles ayant obtenu le certificat.

D'autre part, les dimensions des châssis seront égales ou inférieures à l'exemplaire qui a satisfait aux essais pour les performances demandées.

### **Echantillon - Témoin – Modèle**

L'entreprise devra prévoir dans son offre suivant demande du maître d'œuvre, la réalisation avant tout début d'exécution, d'éléments témoins à titre de " modèles " des types les plus courants et équipés de leurs vitrages ainsi que de leurs accessoires.

Ils seront montés à leurs emplacements définitifs ou sur supports indépendants pour être présentés à l'avis du maître d'œuvre et du contrôleur technique.

Toutes modifications et mises au point jugées nécessaires seront effectuées par l'entreprise, et la mise à exécution des ouvrages ne pourra être poursuivie qu'après accord définitif.

### **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 pelables ou solubles) sera enlevée par l'entrepreneur du présent lot et ce, avant la durée limite prescrite par le fabricant du produit concerné.

### **Bouches d'entrée d'air neuf**

Bouches compris caches fournies par le lot **Chauffage – ventilation – conditionnement d'air**.

Réservations et pose à prévoir par le présent lot dans traverse haute des châssis non équipés de fermetures (volets roulants), compris fourreaux étanches en traversée du profil. Dans ce cas la section du profil sera dimensionnée en conséquence.

Emplacements et quantités à faire préciser par l'entreprise.

### **Contact « anti-intrusion »** : (suivant prescriptions et nomenclature)

Contact de position de sureté : fourniture, pose et raccordement au présent lot. Contact laissé à la disposition du lot ELECTRICITE COURANTS FAIBLES ou SSI le cas échéant.

Ce contact signale tout châssis ou porte restée ouverte.

Prévoir également une sortie de fil d'une longueur de 6,00 mètres et disposée en plafond côté intérieur pour raccordement au réseau par l'entreprise du lot **Electricité courants faibles**.

Coordination à prévoir, dès la passation du marché, pour sujétions de réservations et de mise en œuvre de ces équipements avec l'entreprise concernée.

#### **Contact d'ouverture magnétique** (suivant prescriptions et nomenclature)

Fourniture et pose de contact d'ouverture disposé en feuillure, type "SENTROL référence R 11 25 T" de [SEPTAM](#) ou équivalent, spécialement adapté à la protection de portes et fenêtres, signalant tout châssis ou porte restés ouverts.

L'entreprise du présent lot devra prévoir par détecteur une sortie de fil d'une longueur de 6,00 mètres et disposée en plafond pour raccordement au réseau par l'entreprise du lot **Electricité courants faibles**.

Ces Détecteurs d'ouverture peuvent également servir pour la coupure des cassettes plafonnières et ventilo convecteurs fonctionnant en froid et en chaud dans le cas d'un châssis ou une porte restée ouverte.

Prévoir également une sortie de fil d'une longueur de 6,00 mètres et disposée en plafond côté intérieur pour raccordement au réseau par l'entreprise du lot **Chauffage – ventilation – conditionnement d'air**.

Coordination à prévoir, dès la passation du marché, pour sujétions de réservations et de mise en œuvre de ces équipements avec l'entreprise concernée.

#### **Dispositifs « limiteur d'ouverture »** : (suivant prescription et nomenclature)

Certains ensembles seront équipés d'un système de blocage de l'ouvrant limitant l'ouverture à 15 cm maximum, évitant tout risque de chute.

Ce dispositif ne devra pas pouvoir être manœuvré par les "occupants".

Il sera de manœuvre simple mais efficace et robuste et mis seulement à la disposition du personnel responsable de l'établissement.

#### **Ou bien** (suivant localisation)

Une condamnation amovible de la manœuvre par **poignée à clé** permettant le verrouillage de l'ouvrant via une clé sur organigramme.

Le dispositif retenu sera de manœuvre simple mais efficace et robuste et mis seulement à la disposition du personnel responsable de l'établissement.

#### **Comportement "feu"**

Voir " C.C.T.P. commun " en tête du présent C.C.T.P. § Sécurité.

#### **Calfeutrements en nez des planchers**

Il sera dû par le présent lot, le calfeutrement intérieur en nez des planchers des ensembles filant sur plusieurs niveaux (voir plans et coupes).

Calfeutrements à prévoir par dispositif d'isolation et d'étanchéité remédiant efficacement au passage du feu ainsi qu'à la perte d'isolement acoustique entre niveaux superposés.

Classe de réaction au feu : M0 ou A2 s1 d1. Dispositifs formant "écran" et conformes à l'[instruction technique n° 249](#) relative aux façades, compris tous calfeutrements soignés et étanches en rives, dessus et dessous planchers.

Les détails figurant les divers assemblages et le type d'accrochage des éléments à la structure seront soumis à l'avis du contrôleur technique et du maître d'œuvre avant tout début d'exécution.

Coordination avec les corps d'état concernés (**Gros œuvre, Charpente bois, Plafonds suspendus, Revêtements de sols**) pour sujétions de décaissé, retrait du nu des nez de dalles, réservations, inserts, tolérances d'alignement, fixations et jeux à prévoir pour mise en œuvre de ces ouvrages.

### **Calfeutrements étanches à l'air**

A prévoir, interdisant l'introduction d'insectes ou autres nuisibles dans le vide créé par les ensembles disposés en avant des façades maçonnées suivant zones, compris tous joints d'étanchéités.

Dispositions à définir en coordination avec l'entreprise de **Gros œuvre**, à soumettre à l'accord du maître d'œuvre et du contrôleur technique.

### **Etanchéité 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 tout raccordement d'étanchéité à l'air au gros œuvre, ainsi que les réglages des menuiseries extérieures et murs rideaux pour optimiser la perméabilité à l'air du bâtiment.

**Le présent lot doit la réalisation de l'ensemble des tests d'étanchéité à l'air (initiaux, intermédiaires et finaux)** tels qu'ils sont définis dans le cahier de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC. L'indice de perméabilité à l'air Q4Pa-Surf est fixé à :

- **0.8** m3/h/m² pour le bâtiment Internat
- **1.2** m3/h/m² pour les secteurs de soins
- **1.2** m3/h/m² pour le bâtiment ZMA/Agora.

Un test d'étanchéité, afin de vérifier la qualité de l'enveloppe, sera réalisé par la maîtrise d'ouvrage. La méthode utilisée sera la méthode (1 ou 2 ou 3) conformément à la norme ISO 9972 publiée en octobre 2015.

L'entreprise est tenue de réaliser tous les ouvrages nécessaires à la parfaite étanchéité du bâtiment, dont :

- vérification de la compatibilité des matériaux mis en œuvre avec les exigences ci-dessus,
- définition des détails de mise en œuvre des éléments participant à l'étanchéité,
- tests intermédiaires,
- ....

En phase de finalisation du clos couvert, l'entreprise réalisera, à ses frais, un test d'étanchéité à l'air sur 3 zones distinctes d'environ 500 m², définies par la maîtrise d'œuvre, pour valider les dispositions mises en œuvre.

En cas de non-conformité, l'entreprise doit, jusqu'à validation de l'étanchéité à l'air du bâtiment :

- la détection des fuites,
- tous les ouvrages nécessaires à la réparation des fuites constatées,
- la prise en charge du ou des nouveau(x) test(s) d'étanchéité tel que décrit ci-avant.

### **Sécurité au Nettoyage**

Afin de permettre l'accrochage de mousquetons de sécurité pour le nettoyage extérieure des vitrages, les châssis ouvrants situés aux étages seront équipés de crochets " fermés " de même nature et de même teinte que les châssis.

### **Sécurité Anti-Chutes**

La sécurité anti-chutes sera prévue conformément à la réglementation en vigueur.

### **Matériaux non traditionnels**

Sauf prescriptions particulières, les matériaux ou procédés non traditionnels devront avoir fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B., valable à la date d'exécution des travaux et d'une décision d'acceptation par la commission du service technique de l'assurance construction.

La fourniture et la mise en œuvre des matériaux seront conformes à leurs avis techniques ainsi qu'aux directives et prescriptions techniques préconisées par le fabricant des produits.

L'entrepreneur du présent lot devra présenter obligatoirement la marque d'origine des matériaux ou matériels mis en œuvre, le maître d'œuvre se réserve le droit de prélever quelques échantillons pour les soumettre aux essais et cela, aux frais de l'entreprise.

L'entreprise devra également être agréée par le fabricant du procédé retenu dont l'assistance technique sur chantier sera exigée.

### **Procès-verbaux**

Les ouvrages demandés : coupe-feu, pare-flamme, ou Isophonique, seront obligatoirement livrés avec les procès-verbaux d'essais réalisés en laboratoire officiel, pour les performances demandées.

### **Protection des terrasses**

Au cas où les travaux, objet du présent lot, nécessiteraient un accès aux terrasses après l'intervention de l'étancheur, l'entreprise adjudicataire 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 **Etanchéité**.

### **Indépendance des ensembles**

Un dispositif de "désolidarisation" sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du "travail" de l'ossature béton (dilatations, températures, flèches, retrait, etc.) sur les ensembles demandés à ce lot.

En outre, les joints de dilatation prévus en structure seront respectés et poursuivis dans les ouvrages demandés au présent lot, tout en assurant leur parfaite tenue et le respect des critères d'étanchéités à l'air et à l'eau exigés.

### **Protection provisoire**

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, devra en assurer la protection durant le chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier ainsi que la vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, du bon fonctionnement des parties mobiles (graissage, etc.).

### **Quincaillerie - Ferrage**

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF.Q. exigé) de type robuste, adaptés au poids et aux dimensions des ouvrants, protégés contre la corrosion soit par nature (vis acier inoxydable), soit par traitement définitif à la charge du présent lot.

Ils seront choisis par le maître d'œuvre sur présentation d'échantillons.

Sauf indications contraires portées au présent descriptif, la quincaillerie apparente des menuiseries aluminium, y compris fixations, visseries et accessoires, sera de même finition que l'ouvrage intéressé. Les fixations non apparentes seront en acier inoxydable.



Les organes de manœuvre des ouvrants ne devront pas gêner l'occultation des baies (passage de tablier, de volet roulant ou stores, encombrement des béquilles, etc.).

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéités, en outre des réglages seront prévus permettant le rattrapage des jeux entre ouvrant et dormant conservant dans le temps les qualités demandées (classement A.E.V.).

Les organes de manœuvre (poignée) seront positionnés de façon à permettre la "prise de main" en fonction de la destination du local. Hauteur de pose à respecter notamment pour les locaux accessibles aux personnes handicapées.

Les fermes-portes seront conformes à la réglementation concernant l'accessibilité aux personnes handicapées notamment pour la force d'ouverture. Elle devra être inférieure à 50N.

### **Combinaison des serrures – Organigramme des cylindres et clés**

Un tableau de combinaisons des serrures concernant toutes les ouvertures sera établi par l'entreprise de **Menuiserie intérieure bois**.

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra fournir la liste de ses cylindres sur combinaison, ainsi que leur localisation.

Il sera prévu un jeu de trois clés par serrure, l'entrepreneur du présent lot sera responsable de ses clés durant le chantier.

### **Incohérences de caractéristiques techniques**

Dans le cas où des caractéristiques techniques différentes étaient données dans le présent document pour un même produit, seule la valeur la plus performante serait à retenir par l'entreprise.

## 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.

### **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.

### **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

## **QUALITE DE L'AIR INTERIEUR : EMISSION EN COVT/FORMALDEHYDE**

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 devront disposer du Label EMICODE EC1 ou EC1plus et de l'étiquetage sanitaire A+ en COV/formaldéhyde.

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.

### **Etanchéité 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 tout raccordement d'étanchéité à l'air au gros œuvre, ainsi que les réglages des menuiseries extérieures et murs rideaux pour optimiser la perméabilité à l'air du bâtiment.

**Le présent lot doit la réalisation de l'ensemble des tests d'étanchéité à l'air (initiaux, intermédiaires et finaux)** tels qu'ils sont définis dans le cahier de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC. L'indice de perméabilité à l'air Q4Pa-Surf est fixé à :

- **0.8 m3/h/m²** pour le bâtiment Internat
- **1.2 m3/h/m²** pour les secteurs de soins
- **1.2 m3/h/m²** pour le bâtiment ZMA/Agora.

### **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 CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET ACOUSTIQUES

**Localisation :** Pour mémoire.

Profilés :

- Profilés en aluminium à rupture de pont thermique pour les portes et les châssis.
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE.
- Teinte RAL1035.

Teinte de la quincaillerie :

- La quincaillerie apparente (paumelles, poignées, crémones, ferme-porte, etc.) sera anodisée dito menuiserie (sauf barres de tirages en inox restant apparent).

Teinte des joints EPDM entre vitrages et profilés aluminium :

- Gris ou noir.

Performances AEV à satisfaire pour les châssis et portes :

- A\*3 E\*4 V\*A2
- Performances AEV à satisfaire pour les murs rideau suivant NF EN 13830 et Fiche Technique SNFA N°45 indice C

Caractéristiques thermiques :

- Suivant carnet de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC.

Caractéristiques acoustiques :

- Suivant indications dans l'étude acoustique jointe au dossier de consultation.

Repérage des parois vitrées des portes pour les personnes déficientes visuelles :

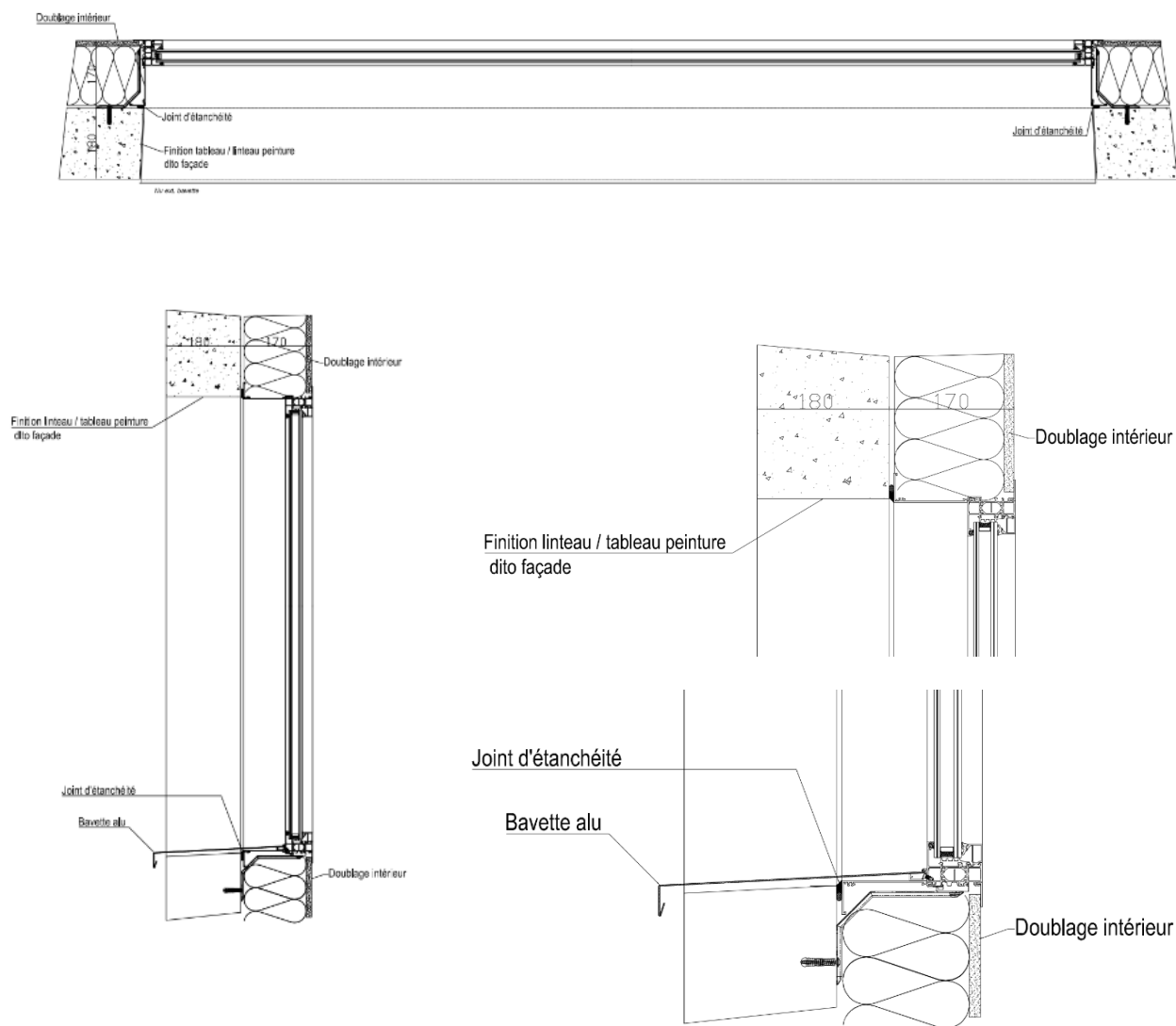
- Les portes vitrées et les châssis fixes attenants seront équipés de bandes adhésives horizontales de couleur contrastée par rapport au vitrage, de 5 cm de largeur et situées à une hauteur de 1.10 m et 1.60 m.

Sujétions particulières :

- Chaque ensembles menuisé + vitrage et quincaillerie devra être titulaire d'un avis technique en cours de validité.
- Chaque ensemble comportera une étiquette justificative des performances demandées et sera soumise au visa du Maître d'œuvre avant commande.
- Liaisons équipotentielles des ouvrages.
- Les menuiseries seront titulaires du Label ACOTHERM. Les produits verriers seront titulaires du Label CEKAL.
- Les vitrages seront munis d'une étiquette informative identifiant les performances tant en thermique, acoustique, protection et sécurité.

## **IMPORTANT - Mise en Œuvre des châssis**

Contrairement aux plans, tous les châssis vitrés sont prévus pour une **mise en œuvre au nu intérieur** suivant la configuration ci-dessous :



## 3.2 CHASSIS FIXE ALUMINIUM

- Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400) et notamment :
- CE 03
  - CE 04a et b
  - CE 11b

Châssis fixes composés de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Feuillures drainées et parcloles.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

## 3.3 CHASSIS OUVRANT ALUMINIUM

### 3.3.1 Châssis à soufflet

- Localisation :** Selon indications dans tableaux de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400) et notamment :
- CE 07

Châssis à soufflet composés de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloles.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Poignée de manœuvre (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
- Paumelles non dégonflables sur traverse basse.
- Compas de sécurité réglable limiteur d'ouverture et monté en feuillure, de force suivant poids du châssis équipé de son vitrage.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.3.2 Châssis à l'italienne

**Localisation :** Selon indications dans tableaux de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400) et notamment :  
- CE 11a

Châssis à l'italienne composés de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloses.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Poignée de manœuvre (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
- Paumelles non dégonflables en traverse haute.
- Commande d'ouverture et de fermeture par tringlerie encastrée avec renvois d'angles à commande unique et verrouillage avec gâche réglable, compris tous accessoires (fixations, etc.).
- Compas de sécurité réglable limiteur d'ouverture monté en feuillure.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

## 3.4 ENSEMBLES MENUISES ALUMINIUM

### 3.4.1 Ensemble menuisé CE 01

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis oscillo-battant de type ouvrant caché et d'un châssis à ventelle d'amenée d'air en allège, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloses.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Ferrage de l'ouvrant oscillo-battant :
  - Poignée de manœuvre (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
  - Ferrure à poignée unique à trois positions : ouverture à soufflet et à la française (pour nettoyage), et position de fermeture.
  - Verrouillage multiple par crémonne périphérique encastrée avec rouleaux et gâches, support d'angle, compas de sécurité et bras limiteur d'ouverture disposé en feuillure, (le modèle retenu tiendra compte des dimensions et du poids de l'ouvrant).
- Ouvrant à ventelles d'amenées d'air (DAS) selon description de l'article ci-dessous.

- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.2 Ensemble menuisé CE 05

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis fixe et d'un châssis attenant ouvrant à la française de type ouvrant caché, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Ferrage de l'ouvrant à la française :
  - Poignée de manœuvre à **clé** (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
  - Paumelles quantité suivant poids de l'ouvrant équipé de son vitrage.
  - Crémone périphérique à tringlerie encastrée, renvois d'angles et verrouillage multiple à plusieurs points de condamnation compris gâches.
- Visserie en Inox.
- Réservations et traversées de manœuvre pour volets roulants.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.
- Habillage au-droit du châssis ouvrant à la française, en tôle aluminium thermolaquée à perforation carré de 8 mm avec un entraxe de 12 mm de type C8 U12 (44% de vide), sur cadre support, compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Nota 1 : Le système proposé devra être non contondant pour le patient, tout en assurant le rôle d'anti-chute et d'anti-évasion.

Nota 2 : Sera prévu dans l'offre de base, l'ensemble des profilés ou éléments structurels supplémentaires suivant étude et calcul entreprise. Sections des profilés suivant étude / calcul entreprise et détails architecte.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.



### 3.4.3 Ensemble menuisé CE 06

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis oscillo-battant et d'un châssis fixe en allège, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant de type ouvrant caché composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloles.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Ferrage de l'ouvrant oscillo-battant :
  - Poignée de manœuvre (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
  - Ferrure à poignée unique à trois positions : ouverture à soufflet et à la française (pour nettoyage), et position de fermeture.
  - Verrouillage multiple par crémone périphérique encastrée avec rouleaux et gâches, support d'angle, compas de sécurité et bras limiteur d'ouverture disposé en feuillure, (le modèle retenu tiendra compte des dimensions et du poids de l'ouvrant).
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.4 Ensemble menuisé CE 06B

**Localisation :** Aménagement Hangar, Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400).

Ensemble menuisé constitué d'un châssis oscillo-battant et d'un châssis fixe en allège, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant de type ouvrant caché composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloles.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Ferrage de l'ouvrant oscillo-battant :
  - Poignée de manœuvre **à clé** (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
  - Ferrure à poignée unique à trois positions : ouverture à soufflet et à la française (pour nettoyage), et position de fermeture.
  - Verrouillage multiple par crémone périphérique encastrée avec rouleaux et gâches, support d'angle, compas de sécurité et bras limiteur d'ouverture disposé en feuillure, (le modèle retenu tiendra compte des dimensions et du poids de l'ouvrant).
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.

- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.5 Ensemble menuisé CE 08

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

#### Châssis

Ensemble menuisé constitué d'un châssis fixe recoupé selon détail, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Feuillures drainées et parcloes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Élément de remplissage opaque en tôle aluminium + isolant + tôle aluminium - EDR Alu/Alu, bénéficiant d'un avis technique favorable du C.S.T.B. pour ce type d'emploi, constitué de :
  - Cadre périphérique
  - Face extérieure : Tôle en aluminium laqué RAL 1035 dito menuiseries environnantes.
  - Isolant : Panneau d'isolation laine de roche en âme, réaction au feu A2, s1, d0.
  - Face intérieure : Tôle en aluminium laqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

#### Niches

**Nota important : A prévoir par le présent lot** les châssis CE 08 seront intégrés dans un précadre métallique fixé directement sur les ouvrages béton l'ensemble devant assurer

- La forme de niche (dimensions suivant plans coupes et détail )
- L'étanchéité à l'eau et l'air de l'ensemble
- L'isolation thermique

L'ensemble comprendra :

- Précadre métallique en tôle d'acier galvanisé épaisseur suffisant permettant une parfaite tenue de l'ensemble compris bandes d'étanchéité périphériques.
- L'isolation thermique 4 côtés en laine de roche disposé et maintenue sur le précadre épaisseur 15 cm
- L'habillage sur les 4 côtés de la niches en zinc à joint debout
  - Ossature support en bois fixée sur le précadre métallique
  - Voligeage bois support de zinc adaptée pour ce type d'usage.
  - Habillage en zinc laqué de VM ZINC ou équivalent RAL 1035 compris façonnage assurant une parfaite étanchéité et finition de l'ouvrage.

### 3.4.6 Ensemble menuisé CE 09

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

#### Châssis

Ensemble menuisé constitué d'un châssis fixe recoupé selon détail, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Feuillures drainées et parclofes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutremments étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.7 Ensemble menuisé CE 10

A charge du lot 07 Couverture Etanchéité Bardage

### 3.4.8 Ensemble menuisé CE 12

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis à l'italienne et d'un châssis fixe en allège, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parclofes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Ferrage de l'ouvrant à l'italienne :
  - Poignée de manœuvre (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
  - Paumelles non dégondables en traverse haute.
  - Commande d'ouverture et de fermeture par tringlerie encastrée avec renvois d'angles à commande unique et verrouillage avec gâche réglable, compris tous accessoires (fixations, etc.).
  - Compas de sécurité réglable limiteur d'ouverture monté en feuillure.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutremments étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.9 Ensemble menuisé CE 13

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis fixe recoupé selon détail, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Feuillures drainées et parcloses.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Élément de remplissage opaque en tôle aluminium + isolant + tôle aluminium - EDR Alu/Alu, bénéficiant d'un avis technique favorable du C.S.T.B. pour ce type d'emploi, constitué de :
  - Cadre périphérique
  - Face extérieure : Tôle en aluminium laqué RAL 1035 dito menuiseries environnantes.
  - Isolant : Panneau d'isolation laine de roche en âme, réaction au feu A2, s1, d0.
  - Face intérieure : Tôle en aluminium laqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.10 Ensemble menuisé CE 14

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis fixe recoupé en imposte, d'un châssis à l'italienne et d'un châssis fixe en allège, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloses.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Élément de remplissage opaque en tôle aluminium + isolant + tôle aluminium - EDR Alu/Alu, bénéficiant d'un avis technique favorable du C.S.T.B. pour ce type d'emploi, constitué de :
  - Cadre périphérique
  - Face extérieure : Tôle en aluminium laqué RAL 1035 dito menuiseries environnantes.
  - Isolant : Panneau d'isolation laine de roche en âme, réaction au feu A2, s1, d0.
  - Face intérieure : Tôle en aluminium laqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.
- Ferrage de l'ouvrant à l'italienne :
  - Poignée de manœuvre (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
  - Paumelles non dégonflables en traverse haute.
  - Commande d'ouverture et de fermeture par tringlerie encastrée avec renvois d'angles à

commande unique et verrouillage avec gâche réglable, compris tous accessoires (fixations, etc.).

- Compas de sécurité réglable limiteur d'ouverture monté en feuillure.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.11 Ensemble menuisé CE 15

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis fixe recoupé en imposte et d'un châssis à l'italienne, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Ouvrant composé de montants et traverses assemblés.
- Feuillures drainées et parcloes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Élément de remplissage opaque en tôle aluminium + isolant + tôle aluminium - EDR Alu/Alu, bénéficiant d'un avis technique favorable du C.S.T.B. pour ce type d'emploi, constitué de :
  - Cadre périphérique
  - Face extérieure : Tôle en aluminium laqué RAL 1035 dito menuiseries environnantes.
  - Isolant : Panneau d'isolation laine de roche en âme, réaction au feu A2, s1, d0.
  - Face intérieure : Tôle en aluminium laqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.
- Ferrage de l'ouvrant à l'italienne :
  - Poignée de manœuvre (modèle à soumettre au choix du maître d'œuvre).
  - Paumelles non dégondables en traverse haute.
  - Commande d'ouverture et de fermeture par tringlerie encastrée avec renvois d'angles à commande unique et verrouillage avec gâche réglable, compris tous accessoires (fixations, etc.).
  - Compas de sécurité réglable limiteur d'ouverture monté en feuillure.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.12 Ensemble menuisé CE 16

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un châssis fixe recoupé, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Feuillures drainées et parclofes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Élément de remplissage opaque en tôle aluminium + isolant + tôle aluminium - EDR Alu/Alu, bénéficiant d'un avis technique favorable du C.S.T.B. pour ce type d'emploi, constitué de :
  - Cadre périphérique
  - Face extérieure : Tôle en aluminium laqué RAL 1035 dito menuiseries environnantes.
  - Isolant : Panneau d'isolation laine de roche en âme, réaction au feu A2, s1, d0.
  - Face intérieure : Tôle en aluminium laqué de teinte RAL au choix du maître d'œuvre dans palette du fabricant.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.13 Ensemble menuisé PE 13

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un bloc-porte et de châssis fixes attenants de part et d'autre du bloc-porte, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Feuillures drainées et parcloes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.14 Ensemble menuisé PE 14

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400)

Ensemble menuisé constitué d'un bloc-porte et de châssis fixes attenants de part et d'autre du bloc-porte, composé de :

- Cadre dormant, composé de montants et traverses assemblés, compris tapées d'épaisseur suivant zones.
- Feuillures drainées et parcloes.
- Remplissage en produit verrier prévu par le présent lot. Épaisseur suivant D.T.U., dimensions des volumes, performance thermique et affaiblissement acoustique demandés.
- Visserie en Inox.
- Bavette rejet d'eau sur appuis (suivant détail ci-dessus en recouvrement complet de l'allège).
- Habillage périphérique, tant intérieur qu'extérieur, assurant une parfaite finition et le raccordement soigné sur ouvrages attenants.
- Calfeutrements étanches à l'air côté extérieur, par membrane EPDM en partie haute et sur les 4 faces par bande de mousse polyuréthane adhésive précomprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de type « illmod Trio » de chez TREMCO ou équivalent.

Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.

### 3.4.15 Sérigraphie

**Localisation :** Suivant indications des plans et façades Architectes (séries 1100 et 1400) et notamment :  
- Bâtiment ZMA : Au-droit de certains châssis CE 06.

Sérigraphie suivant motif et 1 teinte au choix de l'architecte au moment de la réalisation.  
Impression décor obtenue par dépolissage avec vernis protecteur.

### 3.4.16 Film opacifiant ou de contrôle solaire.

**Localisation :** Suivant indications des plans et cahier des performances thermiques de l'enveloppe.

Mise en œuvre d'un film de contrôle solaire ou opacifiant extérieur de SOLAR SCREEN ou équivalent.

Performance : suivant cahier des performances thermiques de l'enveloppe

Teinte : au choix dans la gamme complète du fabricant

## 3.5 CHASSIS OUVRANT A VENTELLE D'AMENEE D'AIR NEUF - DAS - OUVERTURE / FERMETURE PNEUMATIQUE ASSERVI AU COFFRET CO2

**Localisation :** Selon indications dans tableaux de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400) et notamment :  
- CE 20  
- CE17

Fourniture et pose d'amenées d'air (DAS) et/ou d'évacuations de fumées (DENFC) de type LUXLAME F RPT de chez SOUCHIER-BOULLET SAS ou esthétiquement et techniquement équivalents.

Profils à rupture de pont thermique comprenant la totalité des mécanismes d'articulation inscrits dans la chambre profils dormants et ouvrants. Motorisation par Vérins en applique parallèle au châssis sous capotage.

Manœuvre pneumatique ouverture et fermeture par cartouches CO2 de type B.

Châssis à lames pivotantes remplissage double vitrage isolant.

Finition aluminium teinte laquée suivant nuancier RAL 1035, avec contacts de position.

Épaisseur du verre : suivant étude thermique joint au dossier.

Remplissage  $\leq 50\text{kg/m}^2$

Hauteur de lame variable : 200mm  $\leq$  pas de lame  $\leq 400\text{mm}$

Nombre de moteurs variable selon la configuration.

Ce DAS / DENFC sera certifié CE 12 101-2, NF S 61-937-1 et également conforme à la NF S 61-937-8 et sanctionné par un PV ; Re 1000 + 10 000 attestant de la fiabilité de l'appareil en utilisation bi-fonction désenfumage + ventilation naturels, l'entreprise présentera les procès-verbaux à la maîtrise d'œuvre avant tout début d'exécution.

Mise en œuvre conforme aux Règles Professionnelles et aux recommandations du fabricant.

Le principe esthétique étant que rien ne soit visible sur le châssis, l'entreprise posera les câbles / cuivres en encastré de façon à entrer dans l'appareil latéralement dans l'épaisseur du profil dormant, et que rien ne soit également visible.

Dimensions et surface utile libre : suivant plans Architecte et indications des lots techniques.

Sujétions particulières :

- Composition du vitrage, suivant étude thermique.
- Fourniture et pose du coffret de commande (DAC), des boutons, et des liaisons entre le coffret, les boutons et le(s) châssis au présent lot.
- Raccordement SSI à la charge du présent lot sur l'attente du lot électricité).
- Essais à la charge du présent lot en coordination avec le ELECTRICITE / SSI.
- Équipement D.A.S. conforme à la NF S 61-937.
- Équipement avec marquage CE.
- Finition laqué selon les prescriptions du label QUALIMARINE.
- Teinte RAL 1035.
- Grille de protection.



### 3.6 POTEAUX, MENEAX, TAPEES ET HABILLAGE ET PROFILES DIVERS EN ALUMINIUM

**Localisation :** Selon indications dans tableaux de nomenclature.

Habillage divers et profilés en aluminium laqué ou anodisé dito menuiserie comprenant :

- Profilés en réception d'ouvrages divers.
- Poteaux et tapées.
- Capotages divers.
- Cornières et profilés de liaison et de finition entre menuiserie et maçonnerie ou entre menuiserie et bardages.
- Cornières et profilés de liaison et de finition entre menuiserie et faux-plafonds intérieurs et extérieurs.

Sujétions particulières :

- L'ensemble des ouvrages seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.
- Fixations invisibles.
- Finition à l'aide d'un joint souple périphérique.
- D'une manière générale, tous les habillages et tapées divers seront isolés et calfeutrés à l'aide d'une laine minérale ou d'un isolant rigide par le présent lot.

### 3.7 ENTRÉES D'AIR

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, et plans CVC série 7000

La fourniture des entrées d'air de type autoréglable sur les menuiseries et/ou coffres de volets roulants sont à la charge du lot VENTILATION.

Le présent lot prévoira la réalisation des lumières dans les profilés ainsi que la pose.

Sujétions particulières :

- Coordination avec le lot VENTILATION pour le dimensionnement.

### 3.8 COFFRE DE VOLET ROULANT TYPE BLOC BAIE - MANOEUVRE ELECTRIQUE

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, et plans Architectes (mention « VR »).

Coffre et volet roulant intégré de type bloc-baie à manœuvre électrique :

- Coffre de volet roulant réalisé en profilés PVC extrudés et destiné à être posé en partie haute de baie.
- Tablier en lames aluminium. Habillage en pourtour de coffre pour une parfaite finition en intérieur de pièce. Couliasses et lames en aluminium thermolaqué.
- L'ensemble des ouvrages aluminium seront thermolaqués selon les prescriptions du label QUALIMARINE, de teinte RAL 1035.
- Isolation thermique et acoustique répondant aux exigences du projet.
- **La façade intérieure vue sera démontable afin de pouvoir intervenir pour les opérations de maintenance.**
- Réservation en coffre de volet roulant, pour l'intégration de la grille d'entrée d'air par le lot VENTILATION

Manœuvre électrique :

- Arbre motorisé.
- Attentes électriques en attente au proche à la charge du lot électricité
- Boîtiers en attentes encastrés avec caches de finition pour implantation commande, compris fourreau aiguillé entre boîtier encastré pour commande et motorisation (pour chaque commande), fourreau aiguillé entre boîtier encastré proche coffret jusqu'au coffret repérages, à la charge du lot électricité
- Raccordements aux alimentations laissées en attente par l'électricien à la charge du présent lot.
- Fourniture, pose et raccordement des commandes filaires dans boîtier en attentes, compris câblages et raccordements entre commandes et volets roulants, compris équipements et accessoires à la charge du présent lot.
- Essais et réglages à la charge du présent lot.

Teinte :

- Coffre VR en teinte au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant.
- Coulisses à la teinte des menuiseries compris 1 ère lame du tablier.

Sujétions particulières :

- Façon de joint au pourtour du coffre y compris fourniture et pose de membrane d'étanchéité sur la face extérieure (suivant détail de la coupe verticale bloc-baie de l'architecte)

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

**Nota important :** Le produit retenu devra offrir une garantie de disponibilité des pièces de 10 ans minimum

### 3.9 STORES INTERIEURS D'OCCULTATION A ENROULEMENT – MANŒUVRE ELECTRIQUE

Localisation : Suivant indications dans tableau de nomenclature, et plans Architectes (mention « Store motorisé » et cahier de performances thermiques de l'enveloppe.

Bâtiment AGORA : au-droit des châssis et de la porte donnant dans les locaux :

- Groupe de paroles,
- Psycho-corp,
- Accueil Informatique.

Fourniture et pose de store d'occultation intérieur comprenant :

- Tube enrouleur en acier équipé d'un dispositif de fin de course pour limitation de la manœuvre.
- Manœuvre motorisée avec commande filaire et individuelle.
- Barre de charge en acier avec embouts antibruit en Rilsan.
- Toile screen de type SOLTIS BLACK OUT de chez FERRARI ou équivalent, classement feu M2 minimum, ton au choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant.
- Coulisses en aluminium finition dito châssis, compris fixations sur montants des châssis et porte, et suffisamment éloignée, butées, et tous accessoires.
- Pose dans coffre à stores en aluminium extrudé suivant plans et détails.
- Toutes pièces accessoires spécifiques.
- Coloris au choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant.

Sujétions particulières :

- Raccordements aux alimentations laissées en attente par l'électricien à la charge du présent lot.
- Essais et réglages à la charge du présent lot.
- Coordination avec le lot ELECTRICITE.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions

### 3.10 STORE INTERIEUR SOLAIRE A ENROULEMENT

#### 3.10.1 Store intérieur de protection solaire à enroulement – Manœuvre manuelle

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, et plans Architectes (mention « Store ») et cahier de performances thermiques de l'enveloppe.

Fourniture et pose de store de protection solaire intérieur manuel, comprenant :

- Tube enrouleur en acier équipé d'un dispositif de fin de course pour limitation de la manœuvre.
- Manœuvre manuelle par manivelle.
- Barre de charge en acier avec embouts antibruit en Rilsan.
- Toile screen de type SOLTIS 99 de chez FERRARI ou équivalent, classement feu M2 minimum, ton au choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant.
- Coulisses en aluminium finition dito châssis, compris fixations sur montants des châssis et porte, et suffisamment éloignée, butées, et tous accessoires.
- Pose dans coffre à stores en aluminium extrudé suivant plans et détails.
- Coloris aux choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

#### 3.10.2 Store intérieur de protection solaire à enroulement – Manœuvre électrique

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, et plans Architectes (mention « Store motorisé »).

Fourniture et pose de store de protection solaire intérieur motorisé, comprenant :

- Tube enrouleur en acier équipé d'un dispositif de fin de course pour limitation de la manœuvre.
- Manœuvre motorisée avec commande filaire et individuelle.
- Barre de charge en acier avec embouts antibruit en Rilsan.
- Toile screen de type SOLTIS 99 de chez FERRARI ou équivalent, classement feu M2 minimum, ton au choix de l'Architecte dans la gamme complète du fabricant.
- Coulisses en aluminium finition dito châssis, compris fixations sur montants des châssis et porte, et suffisamment éloignée, butées, et tous accessoires.
- Pose dans coffre à stores en aluminium extrudé suivant plans et détails.
- Coloris aux choix de l'architecte dans la gamme complète du fabricant.

Sujétions particulières :

- Raccordements aux alimentations laissées en attente par l'électricien à la charge du présent lot.
- Essais et réglages à la charge du présent lot.
- Coordination avec le lot ELECTRICITE.

Compris toutes fournitures et sujétions d'exécutions.

### 3.11 BLOC-PORTE ALUMINIUM

#### 3.11.1 Cylindre - Organigramme

**Localisation :** Pour mémoire, suivant indications dans tableau de nomenclature.

Cylindre de sûreté série VIP+ de chez VACHETTE ou équivalent, les cylindres seront de type double entrée, double à bouton, simple entrée, etc. suivant exigences.

Sujétions particulières

- La fourniture et la pose des cylindres et des clés équipant les ouvrages du présent lot sont à la charge du présent lot.
- La gestion de l'organigramme est à la charge du lot MENUISERIE BOIS.

#### 3.11.2 Porte 2 vantaux ouvrant à l'anglaise - Issue de secours - Contrôle d'accès par serrure électrique - Barres de tirage - Crémone pompier - Ferme porte (DAS)

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, , calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400)

Cadre ouvrant pour porte 2 vantaux égaux ou inégaux simple action ouvrant vers l'extérieur comprenant montants et traverses en aluminium assemblé, rainures à joint et joints d'étanchéités, rejet d'eau, paumelles en saillie (4 au minimum par vantail), feuillures à vitres drainées et parecloses à clipper sur ouvrages en réception des vitrages. Visserie en Inox.

Paumelles réglables.

Joints brosses d'étanchéité sur chants et traverses.

Seuil plat pour accessibilité PMR.

- Assemblages d'angle renforcés.
- Barres de tirage sur la face extérieure et sur la face intérieure du vantail principal en tube inox de qualité A4 - AISI 316, ø 32 mm, toute hauteur de vantail avec déport.
- Crémone pompier 2 points haut et bas à palette de poussée sur vantail secondaire.

**Ferme porte :**

Ferme-porte à pignon / crémaillère et bras à glissière avec temporisation de la fermeture de type "SERIE 670" de chez BRICARD ou équivalent, compris accessoires de fixation sur chaque vantail des portes à 2 vantaux.

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

**Sélecteur de vantail :**

Bandeau avec sélecteur de vantail linéaire type "SERIE 6000" de BRICARD ou équivalent.

**Dispositif de contrôle d'accès :**

Sortie libre : Serrure électrique à béquille contrôlée multipoints de type KEL 466 de chez ASSA BLOY

Double sens : Serrure électrique à béquille contrôlée multipoints de type KEL 467 de chez ASSA BLOY

- Raccordement électrique par le lot ELECTRITE.
- Essais à la charge du lot ELECTRITE en coordination avec le présent lot.
- Fourniture, pose et raccordement du dispositif de contrôle d'accès à la charge du lot ELECTRITE.
- Tension : 12 ou 24 volts.

**DAS :**

Fourniture, pose et raccordement de boîtier bris de glace vert compris fourreau et câblage à la charge du lot électricité

Câblages des équipements, compris câbles lovés et repérés côté porte à la charge du lot électricité.

Asservissement de déverrouillage des portes depuis l'alarme incendie à la charge du lot électricité (raccordement SSI à la charge du présent lot sur l'attente du lot électricité).

Essais à la charge du lot ELECTRICITE en coordination avec le présent lot.

Ensemble D.A.S. conforme à la Norme NF S 61.937 (PV à fournir).

Sujétions particulières :

- L'ensemble de la quincaillerie apparente (paumelles, etc.) sera laqué dito menuiserie.
- Les portes d'évacuation devront toujours être manœuvrables (une action) en Issue de Secours
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions des labels QUALICOAT + QUALIMARINE.

### **3.11.3 Porte 2 vantaux ouvrant à l'anglaise - Issue de secours - Barres de tirage - Crémone pompier - Ferme porte - Cylindre européen + BM**

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400)

Cadre ouvrant pour porte 2 vantaux égaux ou inégaux simple action ouvrant vers l'extérieur comprenant montants et traverses en aluminium assemblé, rainures à joint et joints d'étanchéités, rejet d'eau, paumelles en saillie (4 au minimum par vantail), feuillures à vitres drainées et parecloses à clipper sur ouvrages en réception des vitrages. Visserie en Inox.

Paumelles réglables.

Joints brosses d'étanchéité sur chants et traverses.

Seuil plat pour accessibilité PMR.

- Assemblages d'angle renforcés.
- Barres de tirage sur la face extérieure et sur la face intérieure du vantail principal en tube inox de qualité A4 - AISI 316, ø 32 mm, toute hauteur de vantail avec déport.
- Crémone pompier 2 points haut et bas à palette de poussée sur vantail secondaire.
- Cylindre double à bouton moleté.

**Ferme porte :**

Ferme-porte à pignon / crémaillère et bras à glissière avec temporisation de la fermeture de type "SERIE 670 "de chez BRICARD ou équivalent, compris accessoires de fixation sur chaque vantail des portes à 2 vantaux.

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

**Sélecteur de vantail :**

Bandeau avec sélecteur de vantail linéaire type "SERIE 6000" de BRICARD ou équivalent.

Sujétions particulières :

- L'ensemble de la quincaillerie apparente (paumelles, etc.) sera laqué dito menuiserie.
- Les portes d'évacuation devront toujours être manœuvrables (une action) en Issue de Secours.
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions des labels QUALICOAT + QUALIMARINE.

### 3.11.4 Porte 2 vantaux ouvrant à l'anglaise - Barres de tirage - Crémone pompier - Ferme porte - Cylindre européen

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400)

Cadre ouvrant pour porte 2 vantaux égaux ou inégaux ouvrant vers l'extérieur comprenant montants et traverses en aluminium assemblé, rainures à joint et joints d'étanchéités, rejet d'eau, paumelles en saillie (4 au minimum par vantail), feuillures à vitres drainées et parecloses à clipper sur ouvrages en réception des vitrages. Visserie en Inox.

Paumelles réglables.

Joints brosses d'étanchéité sur chants et traverses.

Seuil plat pour accessibilité PMR.

- Assemblages d'angle renforcés.
- Barres de tirage sur la face extérieure et sur la face intérieure du vantail principal en tube inox de qualité A4 - AISI 316, ø 32 mm, toute hauteur de vantail avec déport.
- Crémone pompier 2 points haut et bas à palette de poussée sur vantail secondaire.
- Cylindre européen double entrée pour permettre l'ouverture/fermeture depuis l'extérieur et l'intérieur.

**Ferme porte :**

Ferme-porte à pignon / crémaillère et bras à glissière avec temporisation de la fermeture de type "SERIE 670" de chez BRICARD ou équivalent, compris accessoires de fixation sur chaque vantail des portes à 2 vantaux.

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

**Sélecteur de vantail :**

Bandeau avec sélecteur de vantail linéaire type "SERIE 6000" de BRICARD ou équivalent.

Sujétions particulières :

- L'ensemble de la quincaillerie apparente (paumelles, etc.) sera laqué dito menuiserie.
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions des labels QUALICOAT + QUALIMARINE.

### 3.11.5 Porte 1 vantail ouvrant à l'anglaise - Issue de secours - Contrôle d'accès par serrure électrique - Barres de tirage - Ferme porte (DAS)

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400)

Cadre ouvrant pour porte 1 vantail simple action ouvrant vers l'extérieur comprenant montants et traverses en aluminium assemblé, rainures à joint et joints d'étanchéités, rejet d'eau, paumelles en saillie (4 au minimum par vantail), feuillures à vitres drainées et parecloses à clipper sur ouvrages en réception des vitrages. Visserie en Inox.

Joints brosses d'étanchéité sur chants et traverses.

Paumelles réglables.

Seuil plat pour accessibilité PMR.

- Assemblages d'angle renforcés.
- Barres de tirage sur la face extérieure et sur la face intérieure du vantail principal en tube inox de qualité A4 - AISI 316, ø 32 mm, toute hauteur de vantail avec déport.
- Cylindre double à bouton moleté.

Ferme porte :

Ferme-porte à pignon / crémaillère et bras à glissière avec temporisation de la fermeture de type "SERIE 670 "de chez BRICARD ou équivalent, compris accessoires de fixation sur chaque vantail des portes à 2 vantaux.

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

Dispositif de contrôle d'accès :

Sortie libre : Serrure électrique à béquille contrôlée multipoints de type KEL 466 de chez ASSA BLOY

Double sens : Serrure électrique à béquille contrôlée multipoints de type KEL 467 de chez ASSA BLOY

- Raccordement électrique par le lot ELECTRITE.
- Essais à la charge du lot ELECTRITE en coordination avec le présent lot.
- Fourniture, pose et raccordement du dispositif de contrôle d'accès à la charge du lot ELECTRITE.
- Tension : 12 ou 24 volts.

DAS :

Fourniture, pose et raccordement de boîtier bris de glace vert compris fourreau et câblage à la charge du lot électricité

Câblages des équipements, compris câbles lovés et repérés côté porte à la charge du lot électricité.

Asservissement de déverrouillage des portes depuis l'alarme incendie à la charge du lot électricité (raccordement SSI à la charge du présent lot sur l'attente du lot électricité).

Essais à la charge du lot ELECTRICITE en coordination avec le présent lot.

Ensemble D.A.S. conforme à la Norme NF S 61.937 (PV à fournir).

Sujétions particulières :

- L'ensemble de la quincaillerie apparente (paumelles, etc.) sera laqué dito menuiserie.
- Les portes d'évacuation devront toujours être manœuvrables (une action) en Issue de Secours.
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions des labels QUALICOAT + QUALIMARINE.

### **3.11.6 Porte 1 vantail ouvrant à l'anglaise - Issue de secours - Barres de tirage - Ferme porte - Cylindre européen + BM**

Localisation : Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400)

Cadre ouvrant pour porte 1 vantail simple action ouvrant vers l'extérieur comprenant montants et traverses en aluminium assemblé, rainures à joint et joints d'étanchéités, rejet d'eau, paumelles en saillie (4 au minimum par vantail), feuillures à vitres drainées et parecloses à clipper sur ouvrages en réception des vitrages. Visserie en Inox.

Joints brosses d'étanchéité sur chants et traverses.

Paumelles réglables.

Seuil plat pour accessibilité PMR.

- Assemblages d'angle renforcés.
- Barres de tirage sur la face extérieure et sur la face intérieure du vantail principal en tube inox de qualité A4 - AISI 316, ø 32 mm, toute hauteur de vantail avec déport.
- Cylindre double à bouton moleté.

Ferme porte :

Ferme-porte à pignon / crémaillère et bras à glissière avec temporisation de la fermeture de type "SERIE 670 "de chez BRICARD ou équivalent, compris accessoires de fixation sur chaque vantail des portes à 2 vantaux.

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

Sujétions particulières :

- L'ensemble de la quincaillerie apparente (paumelles, etc.) sera laqué dito menuiserie.
- Les portes d'évacuation devront toujours être manœuvrables (une action) en l'absence de secours.
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions des labels QUALICOAT + QUALIMARINE.

### 3.11.7 Porte 1 vantail ouvrant à l'anglaise - Barres de tirage - Ferme porte - Cylindre européen

**Localisation :** Suivant indications dans tableau de nomenclature, calepin nomenclature des menuiseries extérieures n°1520 à 1523, plans et façades Architectes (série 1400)

Cadre ouvrant pour porte 1 vantail ouvrant vers l'extérieur comprenant montants et traverses en aluminium assemblé, rainures à joint et joints d'étanchéités, rejet d'eau, paumelles en saillie (4 au minimum par vantail), feuillures à vitres drainées et parecloses à clipper sur ouvrages en réception des vitrages. Visserie en Inox.

Joints brosses d'étanchéité sur chants et traverses.

Paumelles réglables.

Seuil plat pour accessibilité PMR.

Assemblages d'angle renforcés.

- Barres de tirage sur la face extérieure et intérieure du vantail en tube inox de qualité A4 - AISI 316, ø 32 mm, toute hauteur de vantail avec déport.
- Cylindre européen pour permettre l'ouverture/fermeture depuis l'extérieur et l'intérieur.

**Ferme porte :**

Ferme-porte à pignon / crémaillère et bras à glissière avec temporisation de la fermeture de type "SERIE 670 "de chez BRICARD ou équivalent, compris accessoires de fixation sur chaque vantail des portes à 2 vantaux.

Les Ferme portes équipant les portes à qualité feu seront conformes à la Norme EN 1154 et doivent être capables, lorsqu'ils sont montés conformément aux instructions de pose du fabricant, de fermer la porte équipée, à partir de n'importe quel angle d'ouverture.

Force des ferme portes se reporter au tableau des fabricants.

Sujétions particulières :

- L'ensemble de la quincaillerie apparente (paumelles, etc.) sera laqué dito menuiserie.
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions des labels QUALICOAT + QUALIMARINE.

### 3.12 BLOC-PORTE D'ENTREE A PAREMENTS METALLIQUES - PLANE - E30

**Localisation :** Bloc-porte d'entrée des logements de l'INTERNAT.

Fourniture et pose de bloc-porte isolant thermique et acoustique dans la gamme Résidence C40 de chez KEYOR ou équivalents comprenant :

Huisserie :

- Huisserie en bois massif avec tapée de reprise d'épaisseur de doublage.
- Seuil métallique à la Suisse.



- Calfeutrement en périphérie de bâti à la charge du lot GROS OEUVRE.
- Joint sur huisserie.

Vantail :

- A recouvrement, épaisseur 52 mm.
- Parements en tôle d'acier laqué d'usine d'épaisseur 75/100e sans moulures et sans oculus selon plan de façade.
- Âme isolante en mousse rigide de polyuréthane.
- 4 fiches à réglage tri-dimensionnel.
- Plinthe rejet d'eau.
- Teinte au choix de l'Architecte dans l'ensemble de la gamme RAL.

Condamnation / quincaillerie :

- Serrure encastrée de sûreté, 1 pêne dormant, serrure 3 points à condamnation par rouleaux (3 clefs indépendantes par logement sur cylindre 5 goupille NF).
- Béquillage à cols rallongés des deux cotés en aluminium naturel anodisé avec plaque de propreté, Référence MARSEILLE de chez HOPPE ou équivalent et tous accessoires de fixations.
- Butoir intérieur de porte

Sujétions particulières :

- Tous travaux d'étanchéité à l'air et à l'eau au présent lot.
- Coefficient thermique exigé : suivant indications dans l'étude thermique jointe au dossier PRO.
- Caractéristiques acoustique : suivant indications dans l'étude acoustique jointe au dossier PRO.
- Classement AEV : suivant prescriptions en début de lot.
- Ensemble répondant au degré feu (PV à fournir) : PF 1/2 h minimum
- Les profilés seront thermolaqués selon les prescriptions des labels QUALICOAT + QUALIMARINE.
- Teinte du vantail au choix de l'Architecte, dans l'ensemble de la gamme du fabricant.
- Huisserie destinée à être peinte par le lot PEINTURE.

### **3.13 TESTS D'ETANCHEITE**

#### **3.13.1 Tests intermédiaires**

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble des tests d'étanchéité selon la méthode 2 (essai de l'enveloppe du bâtiment), conformément à la norme NF EN ISO 9972 sur des zones hors d'eau - hors d'air et au chapitre 4 du carnet de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC.

#### **3.13.2 Test définitif**

L'entreprise aura à sa charge l'ensemble des tests d'étanchéité selon la méthode 2 (essai de l'enveloppe du bâtiment), conformément à la norme NF EN ISO 9972 sur des zones hors d'eau - hors d'air et au chapitre 5 du carnet de performance de l'enveloppe annexé au CCTPC.