

# RESTRUCTURATION DU CENTRE MEDICO-SOCIAL et CSA



**Centre hospitalier LE JEUNE**  
**17, route de Brest**  
**29290 SAINT RENAN**



## MAITRE D'OUVRAGE

### **CH LE JEUNE**

17, route de Brest  
29200 SAINT RENAN

☎ 02 98 32 33 02  
✉ [mickael.magueur@ch-saint-renan.fr](mailto:mickael.magueur@ch-saint-renan.fr)



## ARCHITECTE

### **ENO ARCHITECTES**

42Bis, Quai de la Douane  
29200 BREST

☎ 02 98 43 49 23  
✉ [eno@enoarchi.fr](mailto:eno@enoarchi.fr)



## BUREAU D'ETUDES STRUCTURE / FLUIDES / SSI / OPC

### **SOBRETEC**

120, rue Rolland Garros  
29490 GUIPAVAS

☎ 02 98 44 26 61  
✉ [contact@sobretec.com](mailto:contact@sobretec.com)



## BUREAU D'ETUDES VRD

### **A3 PAYSAGE**

330, rue Joséphine Péncalet  
29200 BREST

☎ 02 98 38 03 03  
✉ [contact@a3-paysage.fr](mailto:contact@a3-paysage.fr)



## BUREAU DE CONTRÔLE

### **SOCOTEC**

180, rue de Kerervern \_ ZAC de Kergaradec III  
29490 GUIPAVAS

☎ 02 98 41 44 94  
✉



## BUREAU D'ETUDES ACOUSTIQUE

### **ALHYANGE**

14, rue du Rouz  
29900 CONCARNEAU

☎ 02 98 90 48 15  
✉ [bzh@alhyange.com](mailto:bzh@alhyange.com)

## CCTP – LOT 08 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

### PHASE DCE

*(Dossier réalisé sur la base des plans architectes du 10 juin 2025)*

B24005

| IND. | DATE       | AUTEUR(S) | MODIFICATIONS      |
|------|------------|-----------|--------------------|
| -    | 27/06/2025 | BDB       | Première diffusion |

# SOMMAIRE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>OBJET – DEFINITION DE L’OPERATION .....</b>                     | <b>3</b>  |
| 1.1      | OBJET.....   | 3         |
| 1.2      | SYNTHESE DU LOT .....  | 3         |
| 1.3      | TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX.....                                  | 3         |
| 1.3.1    | <i>Phase 0 _ 2 mois .....</i>                                      | <i>4</i>  |
| 1.3.2    | <i>PHASE 1 _ 13 mois .....</i>                                     | <i>4</i>  |
| 1.3.3    | <i>PHASE 2 _ 5 mois .....</i>                                      | <i>4</i>  |
| 1.3.4    | <i>PHASE 3 _ 4 mois .....</i>                                      | <i>4</i>  |
| 1.4      | PRESRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS .....                        | 4         |
| 1.5      | CLASSEMENT DU BATIMENT .....                                       | 5         |
| 1.5.1    | <i>Avant travaux.....</i>  | <i>5</i>  |
| 1.5.2    | <i>Après travaux.....</i>  | <i>5</i>  |
| 1.6      | RECEPTION D'AUTRES OUVRAGES .....                                  | 5         |
| <b>2</b> | <b>HYPOTHESES / CONTRAINTES DU SITE .....</b>                      | <b>6</b>  |
| 2.1      | RESISTANCE AU FEU.....   | 6         |
| 2.2      | ZONES CLIMATIQUES.....   | 6         |
| 2.2.1    | <i>Vent (W).....</i>   | <i>6</i>  |
| 2.2.2    | <i>Neige (S).....</i>  | <i>6</i>  |
| 2.3      | SISMICITE .....  | 6         |
| 2.4      | THERMIQUE DU BATIMENT ET PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES .....      | 6         |
| 2.4.1    | <i>Réglementation thermique .....</i>                              | <i>6</i>  |
| 2.4.2    | <i>Performances environnementales .....</i>                        | <i>7</i>  |
| 2.5      | RADON .....  | 7         |
| 2.6      | PREVENTION DES RISQUES .....                                       | 7         |
| 2.7      | ETANCHEITE A L’AIR DU BATIMENT.....                                | 7         |
| <b>3</b> | <b>SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....</b>                              | <b>8</b>  |
| 3.1      | PRESRIPTIONS REGLEMENTAIRES _ DOCUMENTS DE REFERENCE .....         | 8         |
| 3.2      | ETUDE D’EXECUTION.....   | 8         |
| 3.3      | PRESRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX.....                          | 9         |
| 3.4      | PRESRIPTIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE.....                     | 11        |
| 3.5      | VERIFICATION ET ESSAIS .....                                       | 12        |
| <b>4</b> | <b>DESCRIPTION DES OUVRAGES.....</b>                               | <b>13</b> |
| 4.1      | GENERALITES CONCERNANT LES MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM ..... | 13        |
| 4.2      | BATIMENT EXTENSION.....  | 15        |
| 4.2.1    | <i>Etudes d’exécution / plan de recollement / doe.....</i>         | <i>15</i> |
| 4.2.2    | <i>Typologie de châssis aluminium.....</i>                         | <i>15</i> |
| 4.2.3    | <i>Cassette d’habillage en zinc.....</i>                           | <i>25</i> |
| 4.2.4    | <i>Contre bavette .....</i>  | <i>26</i> |
| 4.2.5    | <i>Occultation par volets roulants électrique .....</i>            | <i>26</i> |
| 4.2.6    | <i>Occultation par stores intérieurs.....</i>                      | <i>26</i> |
| 4.2.7    | <i>Travaux divers.....</i>   | <i>27</i> |
| 4.3      | BATIMENT EXISTANT .....  | 28        |
| 4.3.1    | <i>Etudes d’exécution / plan de recollement / doe.....</i>         | <i>28</i> |
| 4.3.2    | <i>Typologie de châssis aluminium _ KERNATOUS .....</i>            | <i>28</i> |
| 4.3.3    | <i>Typologie de châssis aluminium _ CSA.....</i>                   | <i>29</i> |
| 4.3.4    | <i>Occultation par stores intérieurs.....</i>                      | <i>29</i> |
| 4.3.5    | <i>Travaux divers.....</i>   | <i>29</i> |

# **1 OBJET – DEFINITION DE L'OPERATION**

## **1.1 OBJET**

Le présent document :

- Les prestations,
- Les caractéristiques techniques des fournitures,
- Les travaux à exécuter,

se rapportant aux ouvrages du **lot MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM** à entreprendre dans le cadre de **la restructuration du centre médico-social et CSA du Centre Hospitalier Le Jeune**, situé route de Brest à Saint Renan (29).

## **1.2 SYNTHESE DU LOT**

La présente opération concerne :

- Des secteurs rénovés ou restructurés
  - o La rénovation / restructuration de la partie ouest de la résidence KERNATOUS (zone des chambres à 16m<sup>2</sup>) pour implantation sur 3 niveaux du centre de soins en addictologie actuellement situé dans un bâtiment en dehors du site
  - o La rénovation / restructuration des locaux de KERNATOUS non affectés au CSA au profit de l'EHPAD
  - o La restructuration partielle d'une partie du rez de chaussée bas de LESCAO
- Une construction neuve
  - o Création d'un bâtiment liaison des résidences KERNATOUS et LESCAO, se prolongeant en continu par une extension des niveaux rez de jardin et rez de chaussée de la zone Est de KERNATOUS (zones des chambres de 20m<sup>2</sup>)
- Une modification des espaces extérieurs impactés par le projet
  - o La réorganisation de la voirie interne pour intégration de l'extension
  - o La création d'une nouvelle zone de stationnement en remplacement des stationnements supprimés par l'extension
  - o L'aménagement d'un large parvis menant à la nouvelle entrée créée
  - o La sécurisation de la cour logistique par distinction des flux
  - o L'aménagement d'une zone paysagère d'agrément accessible au cœur du site
  - o Les patios des unités de vie protégée
  - o L'aménagement de l'entrée du CSA

## **1.3 APPEL D'OFFRES**

**L'entreprise devra obligatoirement respecter la décomposition du CCTP dans l'établissement de son offre.**

## **1.4 TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX**

Le projet se réalisant dans un site occupé, le phasage est une contrainte très forte du projet afin de limiter les nuisances vis-à-vis de l'établissement en fonctionnement. Les chiffrages des entreprises devront tenir compte du phasage proposé.

#### **1.4.1 Phase 0 2 mois**

- Réalisation de la liaison voirie et parking + dévoiement réseaux (intervention uniquement du lot TERRASSEMENT – VRD) qui devra ses installations de chantier autonomes et les barrières /signalisation de ses zones de travaux. **Lors de la jonction voirie existante : il sera demandé un transfert provisoire des flux livraison du CH.**
- Mise en place des clôtures (et installations de chantier dès que possible) par le lot G.O pour la suite des travaux VRD préalables (dévoiement de réseaux, plateforme extension...). Il conviendra aussi de définir un ajustement de clôture pour le maintien de l'accès au local Oxygène jusqu'au transfert de celui pendant cette phase.
- Création du local O2
- Démolition du local O2 existant
- Aménagement du local déchets de LESCAO

#### **1.4.2 PHASE 1 13 mois**

- 1a : Réalisation de l'IS depuis le R+2 vers le RDC BAS + démolition de 2 chambres sur KERNATOUS
  - 1b : Extension n° 1 comprenant :
    - Neutralisation de 2 chambres dans LESCAO et 4 chambres dans KERNATOUS
    - Réalisation de l'escalier IS provisoire
- ⇒ 20 chambres livrées LESCAO (R+1 et R+2) + 35 chambres livrées KERNATOUS (RDC haut et bas)

#### **1.4.3 PHASE 2 5 mois**

- Déménagement des 35 chambres de KERNATOUS dans l'extension
  - Rénovation / réhabilitation de KERNATOUS futur UVP et locaux communs
    - P.M : Utilisation de la salle à manger de LESCAO (RDC HAUT) pendant la durée des travaux
    - P.M : Déménagement des vestiaires, stockages et bureau impactés par les travaux dans d'autres locaux, dont ceux livrés à la création de l'extension
- ⇒ 33 chambres livrées sur KERNATOUS
- Transfert des installations de chantier dans l'existant.
  - Transfert de la zone de stationnement, stockage et des clôtures à représenter

#### **1.4.4 PHASE 3 4 mois**

- Déménagement du CSA 43 chambres vers extension
  - Rénovation du CSA
- ⇒ 19 chambres livrées en CSA + HDJ
- Transfert des installations de chantier dans l'existant.
  - Transfert de la zone de stationnement, stockage et des clôtures à représenter

### **1.5 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS**

Les prescriptions communes à tous les lots font partie intégrante du présent lot.

L'Entrepreneur déclare en avoir pris connaissance et les accepter sans réserve.

## **1.6 CLASSEMENT DU BATIMENT**

### **1.6.1 Avant travaux**

Hôpital Le Jeune – Maison de Kernatous :

- **Type U – Catégorie : 4 ème,**
- Effectif total = 192 personnes (82 résidents + 82 visiteurs + 28 personnels),
- Distribution : cloisonnement traditionnel.

Hôpital Le jeune – Lescao

- **Type U – Catégorie : 3 ème,**
- Effectif total = 403 personnes (186 résidents + 186 visiteurs + 31 personnels),
- Distribution : Cloisonnement traditionnel.

Présence d'un groupe électrogène commun aux 4 bâtiments – fonctionnement automatique dès que l'alimentation secteur est rompue.

Utilisation fixe de distribution de gaz médicaux.

### **1.6.2 Après travaux**

A la demande du Maître d'Ouvrage, proposition de modification de classement de l'établissement avec passage de deux établissements de type U « Etablissements de soins » en un seul établissement de type J « Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapés » avec une activité secondaire en type U pour la partie CSA (Centre soins Addictologie).

Etablissement Le Jeune – Maison de Kernatous – Lescao - CSA :

- Type J – Catégorie : 3 ème,
- Effectif total = 366 personnes
  - o LESCAO=145 personnes (86 résidents + 29 visiteurs + 30 personnels),
  - o KERNATOUS=60 personnes (33 résidents + 11 visiteurs + 16 personnels)
  - o EXTENSION=108 personnes (55 résidents + 19 visiteurs + 34 personnels),
  - o CSA=53 personnes – activité de type U (Centre Soins Addictologie),
    - 18 résidents + 18 visiteurs + 6 personnels
    - 10 patients Hôpital De Jour + 1 personnel Hôpital De Jour
- Distribution : cloisonnement traditionnel,
- Groupe électrogène de secours prévu conserver.
- Utilisation fixe de distribution de gaz médicaux.

## **1.7 RECEPTION D'AUTRES OUVRAGES**

Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

## **2 HYPOTHESES / CONTRAINTES DU SITE**

### **2.1 RESISTANCE AU FEU**

Stabilité au feu du bâtiment : ERP de 3<sup>ème</sup> catégorie \_ type J : Stabilité au feu 1h et des plancher coupe-feu 1h

Isolement vis-à-vis des tiers : sans objet

Locaux à risque particulier : voir CCTP lot 00

Isolement latéral entre les bâtiments et les tiers contigus : Les bâtiments construits sont éloignés de plus de 8m des tiers

### **2.2 ZONES CLIMATIQUES**

#### **2.2.1 Vent (W)**

NF EN 1991-1-4 AN

- Région 3 : Vitesse de référence :  $v_{b,0}=26\text{m/s}$
- Coefficient de direction  $c_{dir} = 1$  (pas de direction prépondérante)
- Coefficient de saison  $c_{season} = 1$
- Coefficient d'orographie  $c_o(z)= 1$
- Coefficient de rugosité : catégorie de terrain : IIIb (zone urbanisée ou industrielle)

#### **2.2.2 Neige (S)**

NF EN 1991-1-3 AN

- région A1 Altitude <200m charge de neige sur le sol :  $S_k = 45\text{kg/m}^2$
- Coefficient d'exposition  $c_e = 1$
- Coefficient thermique  $c_t = 1$

### **2.3 SISMICITE**

Selon l'arrêté du 22 octobre 20210, la ville de Saint Renan est située en zone d'aléa sismique 2 (faible).

Bâtiment de catégorie d'importance III, dispositions constructives particulière vis à vis du risque sismique à prévoir.

### **2.4 THERMIQUE DU BATIMENT ET PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES**

#### **2.4.1 Réglementation thermique**

Le projet devra respecter les réglementations thermiques suivantes, à savoir :

- RT 2012 pour l'extension
- RT par éléments pour la restructuration

## 2.4.2 Performances environnementales

En termes de performances environnementales, les objectifs sur les parties neuves du projet sont les suivants, à savoir :

- Coefficient d'Énergie Primaire du projet CEP < CE max -20 %
- Besoin Bioclimatique B bio < B bio max – 20 %
- Étanchéité à l'air du projet < 1 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>)
- Niveau E3 C1 sans démarche de certification

## 2.5 RADON

Potentiel radon : Catégorie 3

Le rapport géotechnique G2PRO précise que le risque est fort. La G2PRO indique les deux types d'actions :

- Éliminer le radon présent dans le bâtiment en améliorant le renouvellement de l'air intérieur (renforcement de l'aération naturelle ou mise en place d'une ventilation mécanique adaptée
- Limiter l'entrée du radon en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, etc.). L'efficacité de ces mesures peut être renforcée par la mise en surpression de l'espace habité ou la mise en dépression des parties basses du bâtiment (sous-sol ou vide sanitaire lorsqu'ils existent), voire du sol lui-même.

## 2.6 PREVENTION DES RISQUES

**Plan de prévention des risques naturels prévisibles :**

Le site se trouve dans une zone de retrait gonflement des argiles \_ exposition faible

**Plan de prévention des risques technologiques :**

Sans objet sur la zone projet

## 2.7 ETANCHEITE A L'AIR DU BATIMENT

L'extension est conçue pour atteindre une performance énergétique de niveau RT2012 comprenant une perméabilité à l'air Q4 < 1 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>.

Cette valeur de perméabilité implique de la part de chaque entreprise, une mise en œuvre soignée de ses ouvrages, notamment concernant les calfeutrements.

Une mesure intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisée par le maître d'ouvrage en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air.

S'il s'avère que la valeur maximale est dépassée, les entreprises responsables des défauts de perméabilité devront réaliser les travaux correctifs à leurs frais, y compris les éventuels travaux de démolitions engendrés par ces travaux correctifs.

Enfin, une mesure finale de perméabilité sera réalisée par le maître d'ouvrage avant la réception. De la même manière, les éventuels travaux correctifs seront à la charge des entreprises responsables des défauts de perméabilité.

## **3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### **3.1 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES DOCUMENTS DE REFERENCE**

Les ouvrages du présent Marché se rapportant aux travaux de Menuiseries extérieures seront exécutés en conformité avec les documents de référence. Suivant l'article 9.1.1 du CCAG travaux, en cas de modification imprévisible de la législation et de la réglementation applicables en cours d'exécution du marché, cette modification donnera lieu à un avenant au marché si elle comporte des incidences économiques.

Ils respecteront, notamment, les prescriptions des documents énumérés ci-dessous :

- EN 1990, Eurocode 0 : Base de calcul des structures.
- EN 1991, Eurocode 1 : Actions sur les structures & ses annexes nationales relatives au vent, à la neige, etc.
- DTU 34.4 Mise en œuvre des fermetures et stores
- DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- DTU 39 : travaux de miroiterie-vitrerie
- Avis Techniques du CSTB se rapportant au type de menuiseries proposées
- Avis techniques relatifs aux types de vitrages isolants proposés
- Normes NFP 20.302 Caractéristiques des fenêtres et P 20.501 Méthode d'essais
- Norme NFP 20.501 Méthode d'essais des fenêtres
- Normes NFP 24.301 Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques et 24.351 Protection contre la corrosion
- Prescriptions du SNJF et du catalogue CIMUR n°12 concernant les joints de façade et l'utilisation des mastics
- Règles de calcul du SNFA applicables aux fenêtres métalliques (édition Septembre 1983)
- Norme P 01.012 concernant la protection contre les chutes
- Concernant l'anodisation, la norme NF A 91.450 ainsi que les directives concernant le label de qualité Euras/EWAA
- Recommandations AVIQ
- Normes NFB 32003 et 32500
- Spécifications TECMAVER
- Label ACOTHERM
- Label CEKAL
- Document édité par le CSTB qui définit les conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants faisant l'objet d'un avis technique - Bulletin des ATEC supplément 249.2 de mai 1984
- Prescriptions techniques E.D.A-K (Cahier du CSTB n° 822 livraison 1994)
- Prescriptions SNJF

Liste non exhaustive.

### **3.2 ETUDE D'EXECUTION**

#### **Etudes d'exécution :**

Elles sont à la charge de l'Entreprise et comprennent :

- Les plans d'exécution et de montage précisant le dimensionnement et l'inertie des profils ainsi que les types de raccordement.
- L'établissement des plans de détails.
- Les marques et références des articles de quincaillerie utilisés, ainsi que les joints de raccordement.
- Les réservations à prévoir, le cas échéant, dans les autres ouvrages.
- Les notes de calcul des éléments proprement dits et des scellements, ainsi que les justificatifs afférents.



- Les calculs et dessins des dispositifs d'aménagement de vitrage pour la sécurité, l'isolation acoustique et thermique, l'absorption, la diffusion ou la réflexion de la lumière.

#### **Dessins d'exécution :**

L'Entrepreneur devra soumettre, à l'approbation de l'Architecte, tous les dessins de fabrication à grande échelle, soigneusement cotés.

Ces dessins seront accompagnés de toutes coupes faisant connaître le détail exact des dimensions des profils, etc., ainsi que les indications nécessaires aux autres corps d'état, notamment les trous des scellements, feuillures à réserver, etc., pour le gros œuvre et la charpente.

Ces documents devront être fournis dans la phase préparatoire du chantier.

Toutes les dispositions précisées au présent document et sur les plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux que les dispositions d'ensemble et l'architecture. A noter cependant que les sections résistantes pourront être modifiées compte tenu de l'étude de l'entreprise après accord du Bureau de Contrôle et du Maître d'œuvre.

#### **Garantie des ouvrages**

Les vitrages isolants seront garantis 10 ans par le fabricant et l'Entrepreneur du présent lot contre les risques de diminution de visibilité par formation de condensation et par dépôt de poussière sur les faces internes.

Les menuiseries à rupture thermique doivent bénéficier d'un Avis Technique.

L'ensemble des études d'EXE et DOE qui sera à prévoir dans le cadre du projet (extension et existant) sera à inclure dans l'extension.

### **3.3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX**

#### **Prescriptions générales :**

Les matériaux fournis et employés seront de première qualité. Tous les matériaux apparents et en contact avec l'air ambiant seront en aluminium ; exceptionnellement d'autres matériaux peuvent être admis dès lors qu'ils ne sont pas en contact avec l'air ambiant et qu'ils ne présentent pas de risques de formation de couples électrolytiques.

Tous les matériaux et tous les travaux de quelque valeur qu'ils soient qui ne rempliraient pas rigoureusement les conditions stipulées dans les normes et le devis descriptif seront refusés, déposés et repris par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra soumettre un échantillon d'ensemble à l'Architecte, ainsi que les quincailleries proposées et tous les principes de fixation et de raccordement. Il ne lancera la fabrication en série qu'après avoir obtenu son agrément.

Ce lot prévoit la fourniture et la pose des menuiseries extérieures. Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, tels que définis par les normes et règlements en vigueur. Les marques sont indiquées à titre de référence. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de revenir à la marque proposée, au cas où les produits présentés par l'entreprise n'offriraient pas les garanties nécessaires.

#### **Protection des aluminiums :**

Les menuiseries en aluminium seront de qualité adaptée à l'air marin (atmosphère E 17) et sous label Qualimarine.

La protection de tous les éléments en contact avec l'ambiance marine sera obtenue au regard de la Norme 24.351, pour les menuiseries aluminium, par :

- Par thermolaquage.
- Laquage sous Label QUALICOAT.

Les surfaces aluminium auront reçu un traitement préalable avant laquage.

#### **Assemblage :**

En coupe d'onglet au moyen d'équerres en aluminium (ou en acier galvanisé pour les profils en acier) fixées par vis en acier inoxydable.

Un collage des angles renforce l'assemblage et étanche les coupes.

Pièce d'appui filante, y compris gorges de récupération des eaux de condensation. Les eaux d'infiltration sont rejetées à l'extérieur par des orifices qui seront garnis d'une pièce PVC.

### Ouvrants à frappe :

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera assurée par joint central en néoprène.

Récupération et évacuation des eaux de pluies et de condensation par l'intermédiaire d'une pièce d'appui tubulaire.

### **Les verres :**

Les vitrages isolants seront labellisés CEKAL.

### Stockage des produits verriers :

Ils seront stockés conformément aux indications du fabricant afin d'éviter tous risques d'irisation ou de détérioration des intercalaires qui relient les vitrages isolants ou feuilletés.

Mode de pose et type de calfeutrement à utiliser :

Le mode de fixation et le produit de calfeutrement seront choisis en fonction du type de l'ouvrage à vitrer et sa destination indiquée dans les S.T. des lots constructeurs.

### Résistance des allèges vitrées :

Les éléments de remplissage devront répondre aux Normes et DTU en vigueur.

Produits de calfeutlements :

Tous les joints équipant les châssis seront fournis et montés par le présent lot.

### Résistance à l'effraction

- Sur les baies accessibles de plein pied (RDC BAS et RDC HAUT hors patio)
  - o Classe minimale du vitrage : P5A selon la norme NF EN 356
  - o Anti-effraction au niveau de la menuiserie, suivant les normes DIN EN 1627-1630 de classe CR3
- Verre SECURIT sur les allèges ou vitrage toute hauteur

### **Accessoires et équipements divers : visserie, boulonnerie, fixation :**

Pour tous les éléments en alliages d'aluminium ou en acier inoxydable, la visserie doit être en acier inoxydable 18/8 ou en matériau inoxydable et d'une résistance mécanique équivalente.

### **Produits d'étanchéité et d'isolation, joints d'étanchéité :**

Les produits d'étanchéité et d'isolation employés dans l'exécution des façades doivent être compatibles, sur le plan de la nature et de l'adhérence, avec les surfaces, avec les matériaux avec lesquels ils sont en contact.

Il n'est pas imposé dans le cadre du présent document de référence de produit d'étanchéité, ni de joints.

Dans tous les cas, le produit proposé devra être apte à l'emploi, c'est-à-dire permettre d'assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air.

La démonstration de cette aptitude revient à l'entreprise qui pourra s'appuyer sur la conformité aux normes tout au moins pour les produits normalisés.

Il est rappelé, sans compter les procédés spéciaux, les trois grandes classes de produits visés aussi bien en annexe du DTU 39 que dans les prescriptions SNJF :

- les mastics (élastomère, plastique ...).
- les produits cellulaires en bandes genre polyéthylène.
- les profilés en élastomère vulcanisés (caoutchouc genre néoprène) ou en matière plastique.

Ils doivent avoir des qualités mécaniques compatibles avec les mouvements normaux prévus ci-avant et bénéficier du label SNJF (dans la mesure tout au moins où ils sont couverts par ce dernier).

En ce qui concerne les produits pâteux, ils doivent répondre aux spécifications énumérées dans le document : "Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints" mis au point par le SNJF.

Les joints élastomère pâteux doivent correspondre aux prescriptions des Normes NFP 85.301 et 85.102.

**FDES et ACV :**

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

### **3.4 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE**

**Sécurité :**

Il incombe à la présente Entreprise de prévoir l'ensemble des dispositions qui lui sont nécessaires pour la réalisation des ouvrages du lot Menuiseries Extérieures et pour assurer la sécurité de son personnel, ainsi que des personnes travaillant en lien avec ses ouvriers

Ceci concerne notamment l'accessibilité et la sécurité des personnes : échafaudages, nacelles, passerelles, garde-corps, harnais, etc.

**Menuiseries :**

Les dispositions constructives devront être telles que le recouvrement des menuiseries sur les parties adjacentes ne nécessitent pas de couvre-joints.

Si toutefois cela était le cas, ceux-ci seraient en aluminium et seraient compris dans la prestation de l'entreprise.

Les pièces d'appui des menuiseries extérieures formeront rejet d'eau par rapport au relevé adjacent.

En outre, elles assureront la récupération et l'évacuation des eaux d'infiltration des ouvrants.

Elles comprendront une gorge récupérant les eaux de condensation.

Tolérance de pose des menuiseries : conformément au DTU 36.5.

Les calfeutrements entre menuiseries et structure seront réalisés par le présent lot conformément au DTU.

Les raccordements des calfeutrements entre appui et tableau seront traités conformément au DTU.

Les fixations seront réalisées conformément au DTU y compris leurs protections.

Les fixations par pisto-scellements sont interdites.

Les retouches de protection seront réalisées conformément au DTU.

**Miroiterie :**

La fourniture et la pose des produits de calfeutrement et d'étanchéité incombent à l'entreprise qui fournit et pose les vitrages.

La pose s'effectue d'une manière générale en feuillure fermée par un dispositif continu.

S'agissant de vitrage solaire ou feuilleté, les fonds de feuillure seront drainés et le système de calfeutrement utilisé devra permettre une libre dilatation du vitrage dans sa feuillure.

A cet effet, le calfeutrement et l'étanchéité des vitrages verticaux seront réalisés par l'emploi d'obturateur sur fond de joint ou bande préformée.

**Coordination avec les autres Entreprises :**

L'Entreprise assure la mise en œuvre, la pose, le scellement des menuiseries extérieures ainsi que tous les dispositifs pour l'étanchéité sur les supports de structure.

L'Entrepreneur devra prévoir la totalité des pattes à scellement, vis cadmiées dans chevilles imputrescibles ou autres éléments nécessaires à la parfaite tenue de ses ouvrages.

L'Entrepreneur est tenu de contrôler avant tout début de travaux, la qualité des ouvrages venant en contact avec les siens (solidité, verticalité, horizontalité, cotes d'encombrement, nature, etc.). Il en tiendra compte dans ses prestations et, en cas d'impossibilité de mise en œuvre ou d'incompatibilité, en avertira le Maître d'œuvre.

Il devra, en outre, prévoir la pose et le réglage des précadres en accord avec les autres Entreprises (Gros Œuvre, revêtement de sol, etc.).

Il remettra, en temps utile à l'entrepreneur du lot Gros Œuvre et Charpente, les emplacements de ces éléments de fixation pour que les trous soient réservés et confirmera avant démarrage des travaux, les cotes de réservation à prévoir ainsi que les détails pour exécution des appuis et seuils.

L'Entreprise doit prévoir, dans ses prestations, tout ouvrage de finition en liaison des autres ouvrages et autres matériaux.

**Nettoyage :**

Après son intervention, l'Entrepreneur de menuiserie assure le nettoyage et le balayage des locaux de ses propres détritrus et déchets ainsi que leur évacuation.

L'Entreprise assure également le nettoyage des vitrages après pose et le marquage d'un trait blanc d'Espagne.

**Protection – Entretien avant réception :**

L'Entrepreneur du présent lot devra la protection de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier par tous moyens qu'il jugera opportun et jusque réception des travaux.

L'Entrepreneur devra, d'une manière permanente, veiller au bon fonctionnement et à la bonne marche de ses ouvrages, tant avant la réception que pendant la période entre cette réception et pendant toute la durée de garantie de parfait achèvement.

Il devra faire à ses frais tous les travaux d'entretien et de réparation jugés nécessaires

### **3.5 VERIFICATION ET ESSAIS**

**Vérifications :**

Chaque Entreprise soumissionnaire devra préciser, dans son offre, le programme des vérifications techniques obligatoires auxquelles elle est tenue.

Ces vérifications porteront notamment sur les points suivants :

- Préciser le nom de la personne de l'Entreprise qui sera responsable des vérifications obligatoires et de l'autocontrôle.
- Préciser les procédures de validation des techniques et matériaux mis en œuvre. Fournir les documents attestant ces validations.
- Procédures de diffusion des documents.
- Nature et fréquence des vérifications et notamment concernant l'exécution :
- Fiches d'identification et/ou bons de livraison.
- Fiches de contrôle d'exécution.

**Essais :**Essais sur menuiseries :

Ils sont effectués conformément à la Norme P20.501

Ils doivent respecter les seuils fixés dans la Norme 20.302

Ils seront établis à raison d'une unité par type de châssis

Eventuellement, il pourra être fourni, s'ils existent, des P.V d'essais "recevables" conformément à l'annexe 3 du DTU

Essais sur vitrages :

Des P.V d'essais ainsi que la fourniture des P.V d'étanchéité pourront être demandés par le Maître d'Œuvre

Ces éléments sont à charge de l'entreprise

## 4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

### 4.1 GENERALITES CONCERNANT LES MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

#### Profils :

Profils en aluminium à rupture de pont thermique. Protection des aluminiums par thermolaquage (traitement chimique anticorrosion avec revêtement de résine thermodurcissable passée au four), exécutée dans un atelier titulaire du Label de qualité " [QUALICOAT](#) ". Teinte au choix de l'Architecte. Les accessoires visibles en aluminium seront de même teinte que les profils.

Les profils auront une épaisseur apte à assurer la résistance, la tenue aux efforts à recevoir les vitrages et parclose.

Visserie en acier inoxydable assortie ou cachée.

Les feuillures sont prévues pour recevoir les doubles vitrages. La prise de vitrage se fait au moyen de parclose clipsées ou vissées en profils d'aluminium de même finition que la menuiserie et positionnées du côté intérieur des profils du dormant ou de l'ouvrant. Le vitrage est maintenu par joint EPDM, glissé dans une rainure appropriée des parclose. Les parclose seront posées à coupes droites.

#### Ouvrants :

Montants et traverses en profils alu assemblés, adaptés au dormant, suivant type d'ouvrant, compris rainures à joints et joints d'étanchéités, rejet d'eau, adaptation des ferrages, (sens d'ouverture suivant plans).

Feuillures à vitres drainées et parclose suivant prescriptions techniques ci-avant.

Montants et ou traverses intermédiaires, suivant composition formant volumes à vitrer.

L'étanchéité entre dormant et ouvrant sera réalisée par un joint central en EPDM noir.

#### Vitrage :

Les vitrages devront bénéficier de la certification CEKAL.

- $U_g : 1,10 \text{ W/m}^2.K$
- $U_f : 1,5 \text{ W/m}^2.K$
- Facteur solaire vitrage : 0,71
- Transmission lumineuse : 0,83
- Espaceur type « swisspacer ADVANCE ou équivalent ( $\psi_g$  max de 0,0047)
- Vitrage : 4-16-4 type ECLAZ 4-16-4 ou équivalent
- Affaiblissement acoustique selon notice

Il sera prévu par le titulaire du présent lot des profils de compensation en tôle isolée dito cadre (exemple : salle de vie UVP 1 et circulation RDC HAUT).

**L'attention de l'Entreprise est portée sur le fait que cette dernière doit prendre en compte l'étude thermique. En cas de différence et / ou d'incohérence entre les pièces, l'étude thermique devra être prise en compte.**

#### Quincaillerie :

Les quincailleries sont de première qualité et de label SNFQ ou équivalent.

Les quincailleries seront proposées au choix de l'Architecte, type et coloris et de couleur adaptée aux menuiseries (laquage type métallisé se rapprochant de la teinte anodisée).

Poignée béquille et dispositif de blocage du vantail, hauteur < 1.30m

Les crémones seront encastrées, aucune vis de fixation ne sera apparente. Les ouvrants de type oscillo-battants devront être équipés d'un dispositif de sécurité évitant la fausse manœuvre (mise en drapeau) et la chute de l'ouvrant.

Bâton de maréchal toute hauteur à prévoir sur l'ensemble des portes concernées.

Teintes des accessoires au choix de l'architecte dans la gamme du fournisseur

Béquillage LINOX

Barre anti panique  
Ferme porte  
Limitateur sur les ouvrants à la française

**Entrée d'air :**

L'Entrepreneur se rapprochera du lot ventilation pour les implantations et débit des entrées d'air. Le lot ventilation fournit les entrées d'air. L'Entrepreneur du présent lot posera les entrées d'air.

L'indice  $D_{n,e,x+Ctr}$  des entrées d'air devra être au moins égale à l'indice d'affaiblissement des vitrages **majoré de 8dB**

**Classement des menuiseries :**

A\*2 E\*4 V\*A2.

**Dimensions des menuiseries :**

Les dimensions des ouvrages à mettre en œuvre sont données à titre indicatif. L'entreprise est tenue de relever les cotes sur place avant fabrication.

**Finition :**

La finition des ouvrages aluminium est à prévoir par thermolaquage (traitement chimique anticorrosion avec revêtement de résine thermodurcissable passée au four, d'épaisseur 60 à 80 microns), exécutée dans un atelier titulaire du Label de qualité "[QUALICOAT](#)".

Teintes au choix de l'architecte type « champagne » ou gris selon expression façade architectes, RAL au choix dans la gamme du fabriquant.

**Habillages divers à prévoir :**

- Habillage des poteaux dans les ensembles menuisier, selon les expressions de façades architecte (coursive RDC HAUT et sur la salle de vie UVP1) compris sujétions JD si nécessaire
- Habillage des meneaux entre menuiseries, selon les expressions de façades architecte (RDC BAS sur la salle kiné)
- Toutes tôles de finitions nécessaires aux raccords entre les menuiseries et autres ouvrages.

**Adhésifs de visualisation :**

L'ensemble des portes et châssis toute hauteur donnant sur les circulations intérieures seront munis d'adhésifs de visualisation.

**Contraste portes, portiques et sas :**

Les portes utilisées par le public (résidents + visiteurs )auront les battants contrastés par rapport au parois qui les supportent (soit gris / blanc, soit couleur / blanc).

## **4.2 BATIMENT EXTENSION**

Les menuiseries extérieures, y compris les portes des locaux techniques et logistiques, seront en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique et bénéficieront d'un label QUALICOAT et QUALIMARINE. Les châssis des chambres recevront des entrées d'air dans le cadre de la ventilation simple flux. Des volets roulants électriques, avec accès de maintenance côté intérieur, sont prévus sur l'ensemble des châssis des chambres. Pour les châssis en RDC bas non munis d'un volet roulant (type bureau médecin), les vitrages seront de type anti-vandalisme. Contrôle d'accès selon demande du MOA et conformité aux normes incendie.

### **Adhésifs de visualisation :**

L'ensemble des portes et châssis toute hauteur donnant sur les circulations intérieures seront munis d'adhésifs de visualisation.

### **Contraste portes, portiques et sas :**

Les portes utilisées par le public (résidents + visiteurs) auront les battants contrastés par rapport au parois qui les supportent (soit gris / blanc, soit couleur / blanc).

### **4.2.1 Etudes d'exécution / plan de recollement / doe**

Elles sont à la charge de l'Entreprise et comprennent :

- Les plans d'exécution et de montage précisant le dimensionnement et l'inertie des profils ainsi que les types de raccordement.
- L'établissement des plans de détails.
- Les marques et références des articles de quincaillerie utilisés, ainsi que les joints de raccordement.
- Les réservations à prévoir, le cas échéant, dans les autres ouvrages.
- Les notes de calcul des éléments proprement dits et des scellements, ainsi que les justificatifs afférents.
- Les calculs et dessins des dispositifs d'aménagement de vitrage pour la sécurité, l'isolation acoustique et thermique, l'absorption, la diffusion ou la réflexion de la lumière.

Le titulaire prévoira la réalisation et la transmission du DOE ainsi que des plans de recollement.

### **4.2.2 Typologie de châssis aluminium**

#### **4.2.2.1 REP ME 01 ALU : 1400 x 2000 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 27 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d'Air
  - o 1 ouvrant équipé d'un limiteur d'ouverture (grand ouvrant) sur clef
  - o 2 ouvrants sécurisés (petit et grand ouvrant) sur clef

#### **4.2.2.2 REP ME 02 ALU : 1400 x 1800 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 5 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d’Air
  - o 1 ouvrant équipé d’un limiteur d’ouverture (grand ouvrant) sur clef
  - o 2 ouvrants sécurisés (petit et grand ouvrant) sur clef

#### **4.2.2.3 REP ME 03 : 1300 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 6 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d’Air sur 5 unités
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.4 REP ME 04 et 05 : 700 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 3 u -2 ME 04 + 1 ME 05

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d’Air
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.5 REP ME 06 : 1300 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d’Air
  - o Vitrage allège opale



#### **4.2.2.6 REP ME 07 : 2850 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d'Air
  - o Vitrage allège opale
  - o Tôle alu dito cadre en habillage des poteaux béton pour gestion du JD

#### **4.2.2.7 REP ME 08a : 4570 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 ensemble de 3 châssis fixes dont 1 plein
- 1 panneau plein en alu isolé
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Tôle alu dito cadre en habillage des poteaux béton pour gestion du JD

#### **4.2.2.8 REP ME 08b : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.9 REP ME 09 : 2000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- Porte vitrée \_ 2 vantaux coulissants avec ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d'accès par clé

#### **4.2.2.10 REP ME 10 : 1200 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- Porte vitrée \_ 1 vantail avec ossature en aluminium

#### **4.2.2.11 REP ME 11 : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.12 REP ME 12 : 1300 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage opale

#### **4.2.2.13 REP ME 13a : 3500 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Intégration grille AF en allège

#### **4.2.2.14 REP ME 13b : 4500 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 3 châssis fixes
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.15 REP ME 14 : 2900 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale
  - o Battant pompier sur carré ext. + visu pompier

#### **4.2.2.16 REP ME 15 : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française + OB
- 1 porte coulissante à 2 vantaux
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Intégration grille AF en allège
  - o Contrôle d'accès par clé

#### **4.2.2.17 REP ME 16 : 1000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 2 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d’Air
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.18 REP ME 17 : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis à la française + OB
- 1 châssis fixe
- 1 porte coulissante à 2 vantaux
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d’accès par clé

#### **4.2.2.19 REP ME 18 : 1000 x 2200 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis OB
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Intégration grille AF en allège

#### **4.2.2.20 REP ME 19 SAS : 2650 x 2200 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée coulissante \_ 2 vantaux coulissants télescopiques sur le châssis fixe
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Compris tôle d’habillage des seuils

#### **4.2.2.21 REP ME 20a SAS : 3650 x 2980 (Ht) \_ PF 1/2h**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée coulissante \_ 2 vantaux coulissants télescopiques sur le châssis fixe
- 1 châssis fixe
- 1 châssis fixe en imposte
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d’accès par digicode + aff à l’intérieur et visio + horloge à l’extérieur
- PM : Ensemble vitré de l’entrée avec ME 20b SAS du RDC haut

#### **4.2.2.22 REP ME 20b SAS : 3700 x 2410 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- PM : Ensemble vitré de l’entrée avec ME 20a SAS du RDC bas

#### **4.2.2.23 REP ME 21 : 2660 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis fixe
- 1 châssis fixe en imposte
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.24 REP ME 22a : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis à la française + OB
- 2 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.25 REP ME 22b : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 3 châssis fixe dont un plein
- 1 panneau alu isolé
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.26 REP ME 23a : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Intégration grille AF en allège

#### **4.2.2.27 REP ME 23b : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 3 châssis fixe
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.28 REP ME 24 : 2850 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale
  - o Battant pompier sur carré ext. + visu pompier

#### **4.2.2.29 REP ME 25 : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Intégration grille AF en allège

#### **4.2.2.30 REP ME 26a : 3000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.31 REP ME 26b : 3000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.32 REP ME 27 : 2300 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée coulissante \_ 2 vantaux coulissants télescopiques sur le châssis fixe
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d'accès par digicode + aff à l'intérieur et visio + horloge à l'extérieur

#### **4.2.2.33 REP ME 28a : 3000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Intégration grille AF en allège

#### **4.2.2.34 REP ME 28b : 1000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis OB
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.35 REP ME 29a : 1500 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.36 REP ME 29b : 3000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.37 REP ME 30 : 1100 x 1360 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - Vitrage allège opale

#### **4.2.2.38 REP ME 31 : 2900 x 2400 (Ht) \_ E30**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée tierce \_ 2 vantaux
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - Contrôle d'accès par digicode + aff à l'intérieur et visio + horloge + bouton à l'extérieur

#### **4.2.2.39 REP ME 32 : 700 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis OB
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.40 REP ME 33 : 1400 x 2200 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - Intégration grille AF en allège

#### **4.2.2.41 REP ME 34 : 1000 x 2100 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 3 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Intégration grille AF en allège
  - o Battant pompier sur carré ext. + visu pompier

#### **4.2.2.42 REP ME 35 : 1400 x 1800 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.43 REP ME 36 : 1660 x 1480 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- PM : baie derrière habillage perforé

#### **4.2.2.44 REP ME 37 : 4000 x 2200 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.45 REP ME 38 : 1800 x 2200 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.46 REP ME 39 : 1000 x 2300 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée \_ 1 vantail
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.47 REP ME 40 : 2100 x 2300 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée \_ 2 vantaux coulissants télescopiques sur un fixe
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d'accès par digicode + aff à l'intérieur et visio + horloge + détecteur stat. à l'extérieur

#### **4.2.2.48 REP ME 41 : 2000 x 2300 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.49 REP ME 42 : 1000 x 1800 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant OB
- 1 châssis fixe pour allège
- Ossature en aluminium
- Point d'accroche prévu au lot SERRURERIE

#### **4.2.2.50 REP ME 43 : 1400 x 2000 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.51 REP ME 44 : 1600 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- PM : baie derrière habillage perforé



#### **4.2.2.52 REP ME 45 : 4000 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis ouvrant à la française + OB
- 2 châssis fixe (allège)
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Vitrage allège opale

#### **4.2.2.53 REP ME 46 : 2500 x 1630 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Point d'accroche prévu au lot SERRURERIE

#### **4.2.2.54 REP ME 47 : 2100 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée \_ 2 vantaux coulissants télescopiques sur un fixe
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d'accès par digicode + aff à l'intérieur et visio + horloge + détecteur stat. à l'extérieur

#### **4.2.2.55 REP ME 48 : 3500 x 2400 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée \_ 1 vantail
- 2 châssis fixe
- Ossature en aluminium

#### **4.2.2.56 REP ME 49 : 1400 x 1900 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 2 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis ouvrant à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- 2 châssis fixes
- Ossature en aluminium

### **4.2.3 Cassette d'habillage en zinc**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte \_ Ensemble des façades NORD OUEST \_ NORD EST \_ SUD EST et SUD OUEST

Sans objet \_ passage au lot SERRURERIE

#### **4.2.4 Contre bavette**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte

En complément des habillages latéraux des baies prévu au lot SERRURERIE, il sera prévu par le présent lot la fourniture et pose de contre-bavette filante sous l'habillage en laqué teinte au choix architecte dito menuiseries concernées (2 teintes : champagne et gris).

#### **4.2.5 Occultation par volets roulants électrique**

Coffre de volet roulant intégré à la menuiserie (bloc baie) avec tablier PVC et lame finale d'aluminium. Système anti-relevage par dispositif de verrouillage automatique. Coulisse en aluminium avec dispositif antibruit. Coloris au choix de l'architecte.

Coffre isolé. Manœuvre motorisée.

##### **4.2.5.1 Volets roulants de 1400 x 2000 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 01 ALU

##### **4.2.5.2 Volets roulants de 1400 x 1800 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 02 ALU

##### **4.2.5.3 Volets roulants de 700 x 2400 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 05

##### **4.2.5.4 Volets roulants de 1300 x 2400 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 06

#### **4.2.6 Occultation par stores intérieurs**

Fourniture et pose de stores intérieurs d'occultation à enroulement comprenant :

- Un boîtier en partie supérieure contenant le tube enrouleur et la toile.
- Un tube enrouleur en acier galvanisé.
- Des coulisses en aluminium extrudé laquées.
- Une toile d'occultation obscurcissantes ignifugée avec barre de charge en partie basse pour assurer la tension de la toile et renfort par tiges horizontales en acier soudées au revers de la toile. Coloris au choix de l'Architecte.
- Commande à manivelle.

##### **4.2.6.1 Stores intérieurs de 1300 x 2400 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 03

##### **4.2.6.2 Stores intérieurs de 700 x 2400 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 04

##### **4.2.6.3 Stores intérieurs de 2850 x 2400 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 07

##### **4.2.6.4 Stores intérieurs de 1000 x 2400 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 16

##### **4.2.6.5 Stores intérieurs de 1300 x 1560 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 30

## 4.2.7 Travaux divers

### 4.2.7.1 Pose des entrées d'air

**Localisation :** Selon plans CVC

Les entrées d'air sont fournies par le lot CVC. Les entrées d'air sont posées par le présent lot dans les coffres de volets roulant.

### 4.2.7.2 Bavettes et contre bavette

**Localisation :** Selon plans et détails architecte

Fourniture et pose de bavettes en profils d'aluminium laqué 15/10ème. Coloris au choix de l'architecte. Interposition d'un feutre résilient entre la bavette et la maçonnerie. Fixation par visserie en acier inoxydable. Façonnage des profils avec goutte d'eau.

Contre bavette teinte dito menuiserie, compris sous cassettes attenantes, compris bavettes longues dans les bardages bois, compris intégration des JD selon localisation.

- Tôle larmée en seuil ou caillebotis selon localisation pour la gestion des rejingots et l'accessibilité PMR.
- Tôle de finition sol pour les baies coulissantes seuil nul

### 4.2.7.3 Bande de visualisation

**Localisation :** Selon plans et détails architecte

Fourniture et pose de bande de visualisation autocollante de 5 cm de large minimum, posée horizontalement entre 1,10 et 1,60 sur les blocs-portes et impostes latérales. Coloris et motif au choix de l'architecte.

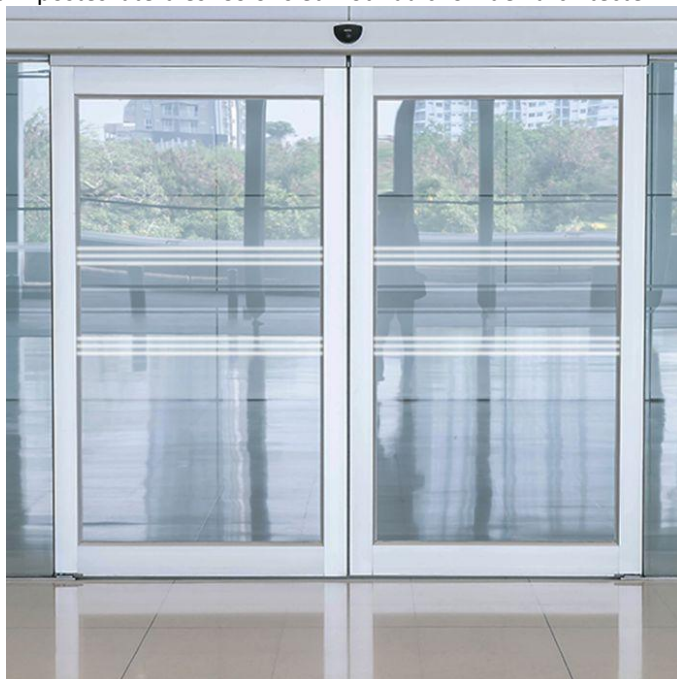


Figure n° 01 \_ exemple de traitement (à confirmer par l'architecte)

### 4.2.7.4 Adhésif opale en allège

**Localisation :** Selon plans et détails architecte

Fourniture et pose d'un adhésif opale en allège des vitrages toute hauteur, situées aux étages (hors baies de plain-pied) y compris sur les menuiseries extérieures PVC, si cela est nécessaire.

Adhésif opale plein ou découpe de motifs dito bande de visualisation \_ à travailler en EXE

### 4.2.7.5 Etanchéité à l'air du bâtiment

Une mesure intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisée par le maître d'ouvrage en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air.

S'il s'avère que la valeur maximale est dépassée, les entreprises responsables des défauts de perméabilité devront réaliser les travaux correctifs à leurs frais, y compris les éventuels travaux de démolitions engendrés par ces travaux correctifs.

Enfin, une mesure finale de perméabilité sera réalisée par le maître d'ouvrage avant la réception. De la même manière, les éventuels travaux correctifs seront à la charge des entreprises responsables des défauts de perméabilité.

#### **4.2.7.6 Réalisation d'une chambre neuve témoin**

Il sera prévu au présent lot la réalisation d'une chambre témoin permettant la validation définitive des échantillons ainsi que des choix architecturaux et finitions sera réalisé conformément au planning. **L'attention des entreprises est donc portée sur la prise en compte financière, technique et planning de la réalisation de ce témoin.**

#### **4.2.7.7 Contrôle d'accès**

**Localisation :** Selon plans et détails architecte et lot technique

Le présent lot intégrera dans sa prestation la fourniture et pose de gâche électrique. Le lot ELECTRICITE aura à sa charge la mise en œuvre du contrôle d'accès extérieur. Le raccordement de la gâche électrique à prévoir au présent lot sur attente mise à disposition à proximité par le lot ELECTRICITE.  
Synthèse à prévoir avec le lot ELECTRICITE.

#### **4.2.7.8 Butoirs de porte aluminium**

**Localisation :** Selon plans et détails architecte et nomenclature

Fourniture et pose de butoirs de porte en aluminium anodisé et caoutchouc, pouvant se poser au sol ou au mur. Produit à faire valider par l'architecte et le MOA.

#### **4.2.7.9 Organigramme**

Sans objet \_ PM \_ prestation prévue au lot MENUISERIE INT

#### **4.2.7.10 Fin de chantier**

Dans le cadre du projet, il sera prévu par le présent lot une révision complète des ouvrages du présent lot.

### **4.3 BATIMENT EXISTANT**

Les menuiseries extérieures, y compris les portes des locaux techniques et logistiques, seront en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique et bénéficieront d'un label QUALICOAT et QUALIMARINE. Les châssis des chambres recevront des entrées d'air dans le cadre de la ventilation simple flux. Des volets roulants électriques, avec accès de maintenance côté intérieur, sont prévus sur l'ensemble des châssis des chambres. Pour les châssis en RDC bas non munis d'un volet roulant (type bureau médecin), les vitrages seront de type anti-vandalisme. Contrôle d'accès selon demande du MOA et conformité aux normes incendie.

#### **4.3.1 Etudes d'exécution / plan de recollement / doe**

Les frais d'études d'exécution, de plan de recollement et DOE sont à prévoir dans le poste 4.2.1.

#### **4.3.2 Typologie de châssis aluminium KERNATOUS**

##### **4.3.2.1 REP ME 50 EXI : 1500 x 2300 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 2 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 porte vitrée \_ 2 vantaux tiercés
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d'accès par clé

##### **4.3.2.2 REP ME 51 EXI : 1500 x 2300 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 2 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium

#### **4.3.2.3 REP ME 52 EXI : 1380 x 920 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ 2 U pour la salle de pause au RDC BAS

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 2 châssis ouvrants à la française + OB
- 1 châssis fixe (allège)
- Ossature en alu

### **4.3.3 Typologie de châssis aluminium \_ CSA**

#### **4.3.3.1 REP ME 54 EXI : 1800 x 2350 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ porte accès CSA au RDC HAUT \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 bloc porte vitrée
- 1 châssis fixe
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Contrôle d'accès par clé. Extérieur par visio + horloge

#### **4.3.3.2 REP ME CV 55 EXI : 700 x 1350 (Ht)**

**Localisation :** Suivant plans et détails architecte + nomenclature menuiseries extérieures \_ bureau CSA R+1 donnant sur terrasse technique \_ 1 u

Fourniture et pose de Châssis composé de :

- 1 châssis fixe ouvrant à la française + OB
- Ossature en aluminium
- Equipements spécifiques :
  - o Entrée d'Air

### **4.3.4 Occultation par stores intérieurs**

Fourniture et pose de stores intérieurs d'occultation à enroulement comprenant :

- Un boîtier en partie supérieure contenant le tube enrouleur et la toile.
- Un tube enrouleur en acier galvanisé.
- Des coulisses en aluminium extrudé laquées.
- Une toile d'occultation obscurcissantes ignifugée avec barre de charge en partie basse pour assurer la tension de la toile et renfort par tiges horizontales en acier soudées au revers de la toile. Coloris au choix de l'Architecte.
- Commande à manivelle.

#### **4.3.4.1 Stores intérieurs de 1380 x 920 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 52 EXI

#### **4.3.4.2 Stores intérieurs de 700 x 1350 Ht**

**Localisation :** Selon plans et détails + nomenclature architecte \_ sur les châssis type ME 55 EXI

### **4.3.5 Travaux divers**

#### **4.3.5.1 Pose des entrées d'air**

**Localisation :** Selon plans CVC

Les entrées d'air sont fournies par le lot CVC. Les entrées d'air sont posées par le présent lot dans les coffres de volets roulant.

#### **4.3.5.2 Bavettes**

**Localisation :** Selon plans et détails architecte

Fourniture et pose de bavettes en profils d'aluminium laqué 15/10ème. Coloris au choix de l'architecte. Interposition d'un feutre résilient entre la bavette et la maçonnerie. Fixation par visserie en acier inoxydable. Façonnage des profils avec goutte d'eau.

#### **4.3.5.3 Bande de visualisation**

**Localisation :** Selon plans et détails architecte

Fourniture et pose de bande de visualisation autocollante de 5 cm de large minimum, posée horizontalement entre 0,70 et 1,30 sur les blocs-portes et impostes latérales. Coloris et motif au choix de l'architecte.

#### **4.3.5.4 Verrière KERNATOUS**

**Localisation :** Selon plans et détails architecte \_ KERNATOUS

Dans le cadre de l'adaptation de la verrière « KERNATOUS », il sera prévu au présent lot les prestations suivantes, à savoir :

- Dépose d'une partie des vitrages pour jonction avec coursives créée
- Fourniture et pose de profil de compensation en tôle isolée (teinte dito existant)
- Adaptation et reprise des parcloes si nécessaire
- Profils de finition en 2 tôles pour goutte d'eau sur rive de la verrière à prévoir (recouvrement du relevé d'étanchéité)
- Synthèse à prévoir avec lot ETANCHEITE

#### **4.3.5.5 Mise en conformité des accès pompiers**

**Localisation :** Selon plans et détails architecte + nomenclature des menuiseries extérieures (repère ME EXI)

Dans le cadre du projet, il sera prévu par le titulaire du présent lot la mise en conformité des existants par la création des ouvertures sur carré par l'extérieur + la visualisation

#### **4.3.5.6 Etanchéité à l'air du bâtiment**

Une mesure intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisée par le maître d'ouvrage en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air.

S'il s'avère que la valeur maximale est dépassée, les entreprises responsables des défauts de perméabilité devront réaliser les travaux correctifs à leurs frais, y compris les éventuels travaux de démolitions engendrés par ces travaux correctifs.

Enfin, une mesure finale de perméabilité sera réalisée par le maître d'ouvrage avant la réception. De la même manière, les éventuels travaux correctifs seront à la charge des entreprises responsables des défauts de perméabilité