



## CONSTRUCTION DE LA MEDIATHEQUE DE MORTEAUX COULIBOEUF

MAITRE D'OUVRAGE

### COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE FALAISE

Zone d'activités de Guibray  
Rue de l'Industrie - 14700 Falaise  
Tél : 02 31 90 42 18

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE	ECONOMISTE	BUREAU D'ETUDES	ACOUSTICIEN
<p><b>9bis architecture</b></p> <p>ZA route de Fécamp 76110 Bretteville du Grand Caux Tél : 02 35 28 57 63</p>	<p><b>Reber</b></p> <p>15 rue Alfred Kastler 76130 Mt St Aignan Tél : 02.35 12 87 50</p>	<p><b>AUXITEC</b></p> <p>Boulevard Amiral Mouchez 76610 LE HAVRE Tél : 02.35.53.72.72</p>	<p><b>ACOUSTIBEL</b></p> <p>554 rue du Petit Bosc Guerard 76710 Bosc Guerard St Adrien Tél : 02 32 82 02 48</p>

## DOSSIER PHASE DCE

### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES LOT N°4 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

# S O M M A I R E

<b>1. MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM VITREES .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. PRESCRIPTIONS GENERALES.....</b>	<b>3</b>
1.1.1. EXIGENCES REGLEMENTAIRES .....	3
1.1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	3
1.1.3. DESSINS D'EXECUTION – PROTOTYPES .....	4
1.1.4. CONSTITUANTS .....	4
1.1.4.1. Profilés .....	4
1.1.4.2. Aspect de surface des profilés – laquage au four.....	5
1.1.4.3. Protection.....	5
1.1.5. CLASSEMENT DES MENUISERIES.....	5
1.1.6. HABILLAGES .....	5
1.1.7. FIXATION DES MENUISERIES .....	6
1.1.7.1. Fixation du dormant en applique intérieure.....	6
1.1.7.2. Calfeutrements.....	6
1.1.7.3. Préconisations d'étanchéité à l'air.....	6
1.1.8. REMPLISSAGE DES MENUISERIES .....	7
1.1.8.1. Vitrerie.....	7
1.1.9. QUINCAILLERIE .....	8
1.1.10. COORDINATION.....	8
1.1.11. CONFORMITE .....	8
1.1.12. SECURITE DES TRAVAILLEURS.....	8
1.1.13. COMBINAISON DES SERRURES.....	8
<b>1.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES .....</b>	<b>9</b>
1.2.1. PRINCIPES GENERAUX DES MENUISERIES ALUMINIUM .....	9
1.2.1.1. Ossature des ensembles .....	9
1.2.1.2. Châssis fixes.....	9
1.2.1.3. Châssis ouvrant à soufflet.....	9
1.2.1.4. Fenêtre ouvrant à la française à 1 ou 2 vantaux.....	9
1.2.2. PRINCIPES GENERAUX DES MENUISERIES EN ALUMINIUM RENFORCES.....	9
1.2.2.1. Portes extérieures vitrées .....	9
1.2.3. PRINCIPES GENERAUX DES MURS RIDEAUX.....	10
1.2.3.1. Remplissage .....	11
<b>1.3. DETAILS DES OUVRAGES .....</b>	<b>11</b>
1.3.1. NOMENCLATURE DES MENUISERIES ALUMINIUM.....	11
1.3.1.1. Ensemble menuisé ME01 .....	11
1.3.1.2. Ensemble menuisé ME02 .....	11
1.3.1.3. Châssis ME03.....	11
1.3.1.4. Ensemble menuisé ME04 .....	11
1.3.1.5. Ensemble menuisé ME05.....	11
1.3.1.6. Ensemble menuisé ME06.....	12
1.3.1.7. Ensemble menuisé ME07 .....	12
1.3.2. OUVRAGES ACCESSOIRES .....	12
1.3.2.1. Encadrement intérieur en alu laqué .....	12
1.3.2.2. Entrée d'air.....	12
1.3.2.3. Stores extérieurs motorisés en toile.....	12
1.3.2.4. Bloc-porte métallique à 2 vantaux.....	13
1.3.2.5. Grilles de ventilation.....	13

## 1. MENUISERIES EXTERIEURES EN ALUMINIUM VITREES

### 1.1. PRESCRIPTIONS GENERALES

#### 1.1.1. EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux de menuiseries extérieures en aluminium vitrées seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants, en vigueur à la date de remise des offres :

- Normes Françaises AFNOR
- Documents Techniques Unifiés,
- Spécifications techniques du CERFF
- Réglementation incendie et notamment exigences de comportement au feu des fenêtres dans les immeubles d'habitation, dans les E.R.P. et dans les I.G.H.
- Règles CM 66 et A1
- Règles NV 65, – Cahier du C.S.T.B. n° 3182
- Règles N 84 – Cahier du C.S.T.B. N° 3214
- Règles de calcul : AL 71, pour les ouvrages en alliage d'aluminium
- Recommandations professionnelles SNSF.
- Nouvelle réglementation acoustique
- Réglementation thermique RT 2012
- Cahier du C.S.T.B.
- Avis Techniques des produits et matériaux mis en œuvre
- Notices du fabricant

#### 1.1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux de menuiseries extérieures en aluminium vitrées comprennent :

- la vérification des supports en vue du contrôle des aplombs, des alignements et prise de côte. Cette opération fera l'objet d'un procès-verbal de réception
- les études et dessins d'exécution et de détails des ouvrages, notamment en fonction des efforts au vent et de la nature du vitrage
- la fourniture des profilés en aluminium avec parements traités, des profilés de raidissement et équerres d'assemblages métalliques ou en matériaux de synthèse entrant dans la composition des menuiseries
- la protection par film pelable pendant toute la durée du chantier
- la fabrication en atelier ou éventuellement la fourniture, le transport à pied d'oeuvre, le stockage, la pose et la fixation des menuiseries, ainsi que tous ouvrages de protection pendant la durée des travaux
- la fourniture des huisseries, bâtis métalliques et encadrements de baies à incorporer dans les murs banchés
- l'indication des réservations des trous de scellement
- l'indication de l'emplacement des douilles à mettre en place dans les murs banchés ou les ouvrages préfabriqués en béton pour la fixation des menuiseries
- la fourniture et la mise en place des joints d'étanchéité
- les mises en jeu, réglages et ajustages des menuiseries durant l'année de garantie
- l'enlèvement des protections provisoires à l'issue des travaux

- la fourniture et la pose des quincailleries
- la fourniture et la mise en place des vitreries et miroiteries.

### **1.1.3. DESSINS D'EXECUTION – PROTOTYPES**

Pour tous les ouvrages, l'Entrepreneur établira, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose en liaison avec les autres corps d'état (détails de fixation et d'étanchéité sur la maçonnerie, détails de fixation de la vitrerie, etc..).

Les dessins préciseront les emplacements et les dimensions des menuiseries ainsi que les cotes de profils utilisés, les axes et les dimensions des trous de scellement ou d'emplacement des douilles de fixation à mettre en place par le Maçon, les dimensions des feuillures à réserver ainsi que l'emplacement des quincailleries et leur nature.

Les détails d'exécution préciseront les dispositifs mis en place pour l'obtention des caractéristiques de classement exigées.

Les plans et dessins devront recevoir l'accord du Maître d'Oeuvre et Bureau de Contrôle avant toute mise en fabrication. Ils seront transmis à l'Entreprise de Maçonnerie au cours de la période de préparation.

De plus, dans le cadre de son marché, l'Entrepreneur fournira, avant fabrication, un prototype de menuiserie extérieure faisant ressortir la conformité de la fourniture avec les prestations stipulées dans les documents du marché.

### **1.1.4. CONSTITUANTS**

#### **1.1.4.1. Profilés**

Les menuiseries seront réalisées en profilés tubulaires extrudés en alliage d'aluminium AGS, dont les sections et les profils seront étudiés en fonction des différents types d'ouvrants et selon les performances exigées, bénéficiant de la certification NF.CST bat ou PV d'essai AEV.

#### **Les ouvrants seront de type « ouvrants cachés »**

Les profilés seront à rupture de pont thermique constitués d'un profil intérieur et d'un profil extérieur assemblés à l'aide de joint en polyamide renforcés de fibres de verre, bénéficiant d'un certificat de conformité à la norme XP P24-400 ou sous Avis Technique.

Les assemblages entre profilés seront exécutés à coupes d'onglets avec équerres internes vissées ou serties et renforcés par collage des surfaces d'onglets à l'aide d'une colle structurale. Pour les assemblages à coupe droite, l'étanchéité sera exécutée soigneusement à l'aide de pièces de remplissage et de matériaux d'étanchéité à élasticité constante.

L'étanchéité absolue à l'air et à l'eau entre le dormant et l'ouvrant, ou éventuellement entre les ouvrants entre eux, sera obtenue par double battement des profils, chambre de détente et adjonction périmétrale de profilés complémentaires en ETP à lèvres souples clipsés et collés dans rainure spéciale ménagée dans le profil alu.

Toutes les parties ouvrantes comporteront dans leur partie basse un jet d'eau renvoyant l'eau vers l'extérieur.

Toutes les baies comporteront des pièces d'appui à gorges d'écoulement et trous de buée. Les trous de buée seront équipés de dispositifs évitant la remontée des eaux sous la pression des vents.

Si les calculs statiques l'exigent, les constituants aluminium seront renforcés par des profilés tubulaires en acier électrozingué. Les cavités recevant ces profilés ne devront pas servir à l'évacuation des eaux de condensation.

La section des profilés tiendra compte de la présence de grilles d'entrées d'air dans le cas d'installation de V.M.C.. Les traverses des châssis comportant une allège vitrée selon la norme NF P01 013 justifiée par P.V. d'essai à fournir au Bureau de Contrôle.

#### 1.1.4.2. Aspect de surface des profilés – laquage au four

La protection de toutes les parties en aluminium sera réalisée par laquage au four en usine, l'épaisseur de la couche devant être régulière sur toute la périphérie du profil avec une valeur de 70 microns, garantie par le label QUALICOAT Marine. Les teintes seront choisies par le Maître d'Oeuvre, dans un coloris RAL y compris pour les accessoires adjacents (habillages, paumelles, ferme-portes, etc..).

#### 1.1.4.3. Protection

Pendant la durée des travaux, les ouvrages en menuiserie aluminium seront protégés sur tout leur développement par des bandes adhésives ou vernis pelables en cas de dégradation le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de les refuser, qui seront déposés après ravalement et peinture intérieure.

### **1.1.5. CLASSEMENT DES MENUISERIES**

Les menuiseries extérieures en aluminium vitrées devront répondre aux critères de classement définis par la norme NF.P.20.201 – Décembre 2001.

- Hauteur de la fenêtre au-dessus du sol :  $0 \leq H \leq 6m$
- Zone : 2
- Situation : a

La fourniture et la mise en œuvre des menuiseries extérieures devront être rigoureusement conformes au label ACOTHERM délivré par l'Organisme de classification pour les menuiseries mises en place sur le projet. Performances acoustiques et thermiques des menuiseries.

Les critères de classement minimum imposés pour les menuiseries en aluminium du projet seront les suivantes :

#### Perméabilité à l'air

Classe A\*3

#### Étanchéité à l'eau

Classe E\*4

#### Résistance mécanique.

Classe V\*A2

#### Classement ACOTHERM

AC2 – Th 10

#### Performances des menuiseries extérieures :

Vitrages  $U_g < 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

TL > 80%

Facteur solaire > 70%

Classement des infrastructures routières et ferroviaires : non concerné

L'Entrepreneur devra fournir les procès-verbaux d'essais justifiant le classement des menuiseries mises en place.

### **1.1.6. HABILLAGES**

#### Calfeutrements

Les joints entre menuiseries et parements des murs intérieurs seront dissimulés, soit par le profilé dormant comportant lui-même une partie saillante recouvrant ce joint, soit par des couvre-joints en aluminium de même aspect de surface que les menuiseries, clipsés sur les dormants et posés à coupes d'onglets. Ces ouvrages seront dûs au titre du présent lot.

A la jonction entre les châssis, ensembles menuisés, murs rideaux et les différentes façades, habillages complémentaires en tôles d'aluminium laqué 15/10<sup>ème</sup> façonnées à la demande, suivant coupes de détails de l'Architecte.

### Tapées

Les tapées nécessaires à la fixation des fermetures extérieures ou au rattrapage de l'épaisseur de l'isolation thermique seront dues au titre du présent lot. Elles pourront être intégrées aux profils dormants ou réalisées en profilés aluminium de même aspect de surface que les menuiseries, clipsées et fixées sur les dormants des baies.

### Meneaux

Les meneaux des châssis au droit des butées de cloisons intérieures auront une largeur minimum de 100 mm avec remplissage intérieur en mousse de polyuréthane injectée. Ils comporteront en outre en U bloquant les têtes de cloisons. Pour les grands ensembles vitrés il sera prévu des raidisseurs métalliques avec habillage en tôle d'aluminium laqué de même teinte que les profilés en partie courante. Le complexe proposé devra atteindre le même affaiblissement acoustique que la cloison.

## **1.1.7. FIXATION DES MENUISERIES**

Espacement maximum entre fixations : 0m 60.

Les menuiseries aluminium seront posées sans précadres.

Espacement maximum entre fixations : 0m 80, 3 pattes à scellement par montant

### 1.1.7.1. Fixation du dormant en applique intérieure

Fixation au parement intérieur du gros-œuvre à l'aide de pattes – équerres galvanisées ou cadmiées ou vissées sur la menuiserie et fixées sur le gros-œuvre par vis sur chevilles à expansion ou adaptées à la nature du support.

Les modes de fixations seront soumis à l'approbation du bureau de contrôle et du Maître d'œuvre.

Le recouvrement de la menuiserie sur le gros œuvre sera au minimum de 35mm. Étanchéité périphériques du dormant sur le support par une bande de mousse polyuréthane adhésivée, pré-comprimée et imprimée à cœur de résine synthétique, de type Illmod Trio PA des Ets Illbruck ou équivalent. La menuiserie sera fixée de façon à laisser un jeu de 5mm entre le dormant et le parement.

Les calfeutrements traditionnels au mortier de ciment seront réalisés conformément au D.T.U. N° 37.1.

Les calfeutrements par mastics seront effectués conformément aux recommandations professionnelles SNJF pour le choix et la dimension des joints.

### 1.1.7.2. Calfeutrements

Les calfeutrements traditionnels au mortier de ciment seront réalisés conformément au D.T.U. N° 37.1.

Les calfeutrements par mastics seront effectués conformément aux recommandations professionnelles SNJF pour le choix et la dimension des joints.

### 1.1.7.3. Préconisations d'étanchéité à l'air

Afin d'obtenir des constructions « étanches », le présent lot devra prévoir :

- classement des menuiseries étanchéité à l'air A\*3,
- pose d'un joint mousse pré-comprimé imprégné de résines synthétiques mis en œuvre sous la pièce d'appui avec remontée sur les tableaux d'au moins 100 mm ou bien mis en œuvre sur toute la périphérie des pièces d'encadrement et du bâti dormant de la menuiserie (**isolation par l'intérieur ou l'extérieur**),
- cale d'assise en retrait épaisseur minimale 5 mm pour réserver la décompression du joint (**isolation par l'intérieur ou l'extérieur**),
- pose d'une membrane non tissée munie d'une bande auto-adhésive à coller sur le dormant de la menuiserie et grille en polyester (ou équivalent) raccordée à la maçonnerie par mortier colle (à la charge du lot gros œuvre). (**isolation par l'extérieur**).

## **1.1.8. REMPLISSAGE DES MENUISERIES**

### **1.1.8.1. Vitrierie**

Le classement des menuiseries selon leurs performances étant établi à partir d'ouvrages vitrés, la vitrierie fera obligatoirement partie des menuiseries extérieures.

La nature et l'épaisseur des vitrages seront calculées conformément au D.T.U. N° 39 en fonction des contraintes mécaniques, des exigences de sécurité et des contraintes thermiques et acoustiques.

Les travaux de vitrierie des menuiseries extérieures comprendront :

la définition de la nature des vitrages et le calcul de leurs épaisseurs

la fourniture des vitrages et de leurs accessoires

la mise en place des vitrages en atelier ou sur le chantier avec la fourniture et l'exécution des dispositifs d'étanchéité

la protection des vitrages par film plastique couleur adhésif

le nettoyage de la vitrierie aux deux faces avant réception.

Les vitrages isolants devront obligatoirement bénéficier d'un Avis Technique favorable ou du label AVIQ. et label CEKAL à fournir au bureau de contrôle.

#### **Fixation de la vitrierie**

La fixation des verres sera effectuée suivant les spécifications techniques du D.T.U. N° 39.

La fixation des verres sera assurée au moyen de parcloles en profilés aluminium AGS de même aspect que celui des ouvrants et dormants, posées à coupes d'onglets.

#### **Etanchéité des vitrages**

L'étanchéité des vitrages sera réalisée par profilés EPDM (Etylène-Propylène-Diène-Monomère) à triple lèvre souple sur chaque face de la vitrierie, dans feuillure sèche autodrainante. La continuité de l'étanchéité sera assurée dans les angles.

Assemblage en usine avec feuillure autodrainante suivant Avis Technique.

#### **Nature de la vitrierie**

L'ensemble des doubles vitrages du projet sont répertoriés, selon l'orientation et la position des châssis ou murs rideaux dans le tableau suivant.

Niveau	Position de l'ouvrage	Classe de résistance (EN 356)	Composition / Epaisseur	Traitement peu émissif	Position du traitement	Ug (W/m².K) (EN 673)
Rdc	Châssis Rdc	P5A	SP510(16)5 épaisseur 32mm	Planitherm Ultra N	Face 3	1,10

Les allèges vitrées dont la résistance au choc dit de grand corps mou des traverses devront être conformes à la norme NFP 01 013 avec vitrage feuilleté 44.2 à l'extérieur et 1 vitrage trempé de 6 mm à l'intérieur

Toutes les menuiseries devront présenter un affaiblissement acoustique minimum de R route = 30 dB, certifiées par PV (menuiseries + vitrages + entrée d'air).

Les différents complexes de double vitrage et les traitements peu émissifs proposés ne sont donnés qu'à titre indicatif, il appartient à l'entreprise de proposer des compositions analogues qui respectent avant tout la classe de résistance, la valeur Ug, la transmission lumineuse TL et les valeurs à atteindre pour les facteurs solaires d'été (Sw été)

#### **NOTA :**

**- Les épaisseurs de vitrages données ci-dessus correspondent à des demandes spécifiques en termes de performances acoustique et thermique et de sécurité. Selon les**

**dimensions des volumes, l'Entrepreneur pourra augmenter certaines épaisseurs de vitrages, le cas échéant et selon nécessités, conformément au DTU.**

#### **1.1.9. QUINCAILLERIE**

La quincaillerie employée sera de toute première qualité, dans la série extra-forte, adaptée aux dimensions et au poids des ouvrages et estampillée NF.SNFQ, conformément au chapitre 7 du DTU N° 36.1.

Toutes les pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires (crémones, paumelles, compas, etc...) seront adaptées aux dimensions et aux poids des menuiseries.

La quincaillerie sera en aluminium de même nature et aspect que les menuiseries pour les accessoires adjacents à la menuiserie, en fonction de l'aspect des ouvrages principaux et en acier électrozingué pour les accessoires dissimulés ou situés en feuillures.

La visserie sera en acier inoxydable.

Un échantillon des quincailleries proposées sera préalablement présenté au Maître d'Oeuvre pour accord avant mise en place.

Les portes extérieures seront munies de cylindre de sûreté fournis et posés par le présent lot avec 3 clés et étiquetés avec mise sur organigramme.

#### **1.1.10. COORDINATION**

L'Entrepreneur chargé du présent lot doit remettre, à l'issue de la période de préparation, les plans et dessins précisant les emplacements et dimensions des menuiseries, les axes et dimensions des trous de scellement, les dimensions des feuillures à réserver, l'emplacement des douilles à interposer au coulage, le profil des appuis en raccordement sous les pièces d'appui.

#### **1.1.11. CONFORMITE**

Avant la pose des menuiseries, l'entreprise devra réceptionner avec soin les supports.

Si l'Entrepreneur constate qu'il ne peut exécuter les travaux parce que l'état apparent du support n'est pas conforme au projet, à ses détails d'exécution ou aux prescriptions qu'il a fournies au titre de l'article précédent, il en avisera par écrit le Maître d'Oeuvre qui procédera au constat et décidera des réfections à effectuer.

#### **1.1.12. SECURITE DES TRAVAILLEURS**

L'Entreprise fera son affaire des mesures de sécurité à prendre ou des ouvrages à incorporer aux travaux de son lot pour assurer la protection des travailleurs durant ses interventions, conformément au " Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé " fourni par le Maître de l'Ouvrage. Les frais afférents à ses dispositions seront incorporés dans les prix de l'Entreprise ou, à son initiative, feront l'objet d'un poste chiffré spécifique.

#### **1.1.13. COMBINAISON DES SERRURES**

Toutes les serrures de sûreté seront à canon interchangeable et conçues pour fonctionner sur un passe-partout général et sur des passes partiels pour s'adapter à l'organigramme réalisé par l'Entreprise du lot menuiseries intérieures.

## 1.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES

### 1.2.1. PRINCIPES GENERAUX DES MENUISERIES ALUMINIUM

#### 1.2.1.1. Ossature des ensembles

Ossature principale, constituée de montants et traverses, extrudé en aluminium laqué à rupteurs de ponts thermiques renforcés ou remplacés par des profilés aciers, suivant étude de stabilité.

Pour châssis ou ensembles situés au droit des cloisons intérieures, il sera prévu des profilés en U, destinés à recevoir les abouts de ces cloisons, compris toutes sujétions.

#### 1.2.1.2. Châssis fixes

Les châssis fixes seront vitrés directement dans leur dormant.

Ils seront isolés ou associés à d'autres châssis fixes ou ouvrant pour former des ensembles vitrés, compris toutes traverses et meneaux intermédiaires nécessaires.

#### 1.2.1.3. Châssis ouvrant à soufflet

Fenêtre ouvrant à soufflet vers l'intérieur, à 1 carreau

Paumelle double en aluminium laqué tous les 0.50 m, appropriée au poids du vantail fixé par vis en acier inox et plaques écrou en alu laqué

Ferme-imposte en câble acier sous gaine aluminium laqué manoeuvré par levier alu laqué repliable, avec compas (2 compas par châssis), palier d'accrochage, renvoi d'angle, tringle de liaison, gâche, guide de tringle, toutes visseries et accessoires.

Le cas échéant, possibilité de mettre en place des asservissements électriques, dito article ? et suivant indications dans les nomenclatures.

#### 1.2.1.4. Fenêtre ouvrant à la française à 1 ou 2 vantaux

Fenêtre ouvrant à la française à 1 ou 2 vantaux, à 1 carreau par vantail

Ferrage par paumelles en aluminium laqué fixées par vis en acier inox et plaques écrous en alu (tous les 0.50 m)

Condamnation par crémone dissimulée à 3 points de serrage avec gâches et poignée aluminium poli.

### 1.2.2. PRINCIPES GENERAUX DES MENUISERIES EN ALUMINIUM RENFORCES

#### 1.2.2.1. Portes extérieures vitrées

Les portes extérieures seront à 1 ou 2 vantaux, suivant localisation et réalisées en profilés aluminium renforcés, laqué adapté à un usage intensif. Elles seront soit posées en applique au nu intérieur des voiles, soit intégrées dans des ensembles menuisés, réalisées par le présent lot compris toutes sujétions d'adaptation et de parfaite étanchéité dans tous les cas.

##### Vitrerie

Double vitrage isolant, en verres feuilletés comme indiqué dans le tableau récapitulatif des vitrages du présent lot

##### Remplissage plein

Panneaux sandwich constitué de tôle d'acier, ou aluminium renforcé, laqué et une âme isolée en mousse de polyuréthane

Au pourtour de chaque vantail, mise en place d'un joint brosse.

Ferrage de chaque vantail par 4 paumelles en acier laqué, fixées par vis et plaque écrou en acier inoxydable.

Maintien en position fermée de chaque vantail pour ferme porte à glissière avec sélecteur de fermeture intégré dans le bandeau

Condamnation des vantaux de service par serrure de sûreté encastrée à 3 points de condamnation sur gâches avec barillet laiton 5 pistons, bouton moleté face intérieure, pêne à rouleau, à intégrer dans l'organigramme à la charge du lot Menuiseries Intérieures. Bouton poussoir intérieur pour ouverture du vantail principal

Contrôle d'accès lecteur de badge et platine à bouton interphonie à la charge du lot Electricité. Ventouse de condamnation à la charge de l'Entreprise du présent lot.

Manœuvre des vantaux de service par poignées de type bâton de maréchal en acier laqué, suivant plans du Maître d'œuvre.

Condamnation des vantaux semi-fixes par crémone pompiers.

Pour chaque vantail, 1 butée de porte constituée d'un potelet en tube acier galvanisé de 80 mm de diamètre et de 1.00 m de hauteur, scellé en pied et avec un arrêt de porte à clipses métalliques

### **1.2.3. PRINCIPES GENERAUX DES MURS RIDEAUX**

Les profilés de montants et de traverses et les profilés serreurs et capots constitueront la façade, conformément à l'Avis Technique. Le dimensionnement des profilés se fera suivant les règles de calcul en vigueur. Cahier du C.S.T.B. n° 2102 de Septembre 1986, avec mise en œuvre des épines de renforts suivant plans. Ossature en trame verticale avec module de 62 mm

#### **Ossature à trames apparentes**

L'étanchéité sera assurée par des joints extérieurs et intérieurs en EPDM.

La prise de volume sera assurée par un profilé serreur extérieur vissé sur les profilés porteurs (montants et traverses), les capots de finitions seront de forme droite et d'épaisseur variable suivant les trames de façade, les capots de traverses recevront une « goutte d'eau » évitant la remontée d'eau par capillarité ou stagnation.

Le drainage sera effectué sur les trames verticales des épines.

La coupure thermique sera réalisée par un joint intercalaire en EPDM, ce joint sera clippé sur les profilés porteurs et assurera l'isolation entre l'intérieur et l'extérieur tout en permettant la libre dilatation entre les profilés serreurs et montants/traverses.

#### **Ossature à trames cachées**

La prise de volume est assurée par le principe des éléments VEC à bords libres.

L'étanchéité est réalisée par des joints intérieurs en EPDM et des joints extérieurs bidurétés, clippés en about d'épines verticales et horizontales suivant les trames de façade.

Le drainage est réalisé sur les trames verticales des épines.

Cette façade possédera un classement A\*3 E\*4 V\*A2.

Les essais de sécurité aux chocs intérieurs démontreront qu'aucune déformation, ni dégradation n'est constatée après les « chocs de sécurité » de 700 joules au centre du panneau d'allège et 900 joules sur l'extrémité de la traverse d'allège.

Le mur rideau sera fixé en façade par pattes et cales en acier galvanisé, mise en place d'une étanchéité à l'air et à l'eau.

Façons de chevêtres, compris tous montants et traverses complémentaires pour intégration de châssis ouvrants.

La mise en œuvre des murs-rideaux sera en tous points conformes aux prescriptions du fabricant et possédera un Avis Technique en cours de validité.

Le remplissage des volumes vitrés ou pleins sera conforme aux plans de la façade de l'Architecte.

Etanchéité du mur rideau par la mise en place de profils aluminium pour habillage entre le mur rideau et la façade, y compris toutes sujétions de pliage et pinces, fixations mécaniques adaptées. Etanchéité

de l'ensemble par bande à froid et mastic de polyuréthane étanche, recouvrement des profils dans le sens de l'écoulement. Les profils apparents seront laqués, teinte au choix de l'Architecte.

Au droit des châssis vitrés, mise en place de cornières d'habillage au pourtour, des menuiseries en aluminium laqué, faces vues, façonnés de plis et pinces, suivant développé à réaliser, y compris toutes sujétions d'étanchéité et de façons. Ces pièces viendront en jonction avec les habillages de parement au lot Menuiseries intérieures

#### 1.2.3.1. Remplissage

Les différents volumes pourront être vitrés ou pleins comme indiqué dans le chapitre 1.1.8 du présent CCTP.

### 1.3. DETAILS DES OUVRAGES

#### 1.3.1. NOMENCLATURE DES MENUISERIES ALUMINIUM

##### 1.3.1.1. Ensemble menuisé ME01

Ensemble menuisé de 15,70 m x 2,80 m de hauteur comprenant :

- 3 portes vitrées à 1 vantail,
- 7 châssis fixes de 1,50 x 2,80 m
- 1 châssis fixe de 1,55 x 2,80 m
- Montants complémentaires

**Localisations : ensemble menuisé de la médiathèque en façade sud**

##### 1.3.1.2. Ensemble menuisé ME02

Ensemble menuisé de 8,70 m x 2,80 m de hauteur comprenant :

- 2 portes vitrées à 1 vantail,
- 5 châssis fixes de 1,25 x 2,80 m
- Montants complémentaires

**Localisations : ensemble menuisé de la médiathèque en façade ouest**

##### 1.3.1.3. Châssis ME03

Châssis ouvrant à soufflet à un vantail, dimensions 0,66 x 2,35 m.

**Localisations : dans la salle de télétravail en façade Est.**

##### 1.3.1.4. Ensemble menuisé ME04

Ensemble menuisé de 3,40 m x 2,80 m de hauteur comprenant :

- 1 porte vitrée à 2 vantaux égaux,
- 1 châssis fixe de 1,46 x 2,80 m
- Montants complémentaires
- Porte avec contrôle d'accès et platine de commande, gâche électrique.

**Localisations : ensemble menuisé de l'entrée principale en façade sud.**

##### 1.3.1.5. Ensemble menuisé ME05

Ensemble menuisé de 5,30 m x 2,35 m de hauteur comprenant :

- 1 châssis ouvrant à soufflet de 0,55 x 2,35 m,
- 1 châssis fixe de 4,65 x 2,35 m
- Montants complémentaires

**Localisations : ensemble menuisé de la salle de convivialité en façade Est.**

#### 1.3.1.6. Ensemble menuisé ME06

Ensemble menuisé de 3,40 m x 2,35 m de hauteur comprenant :

- 1 châssis ouvrant à soufflet de 0,55 x 2,35 m,
- 1 châssis fixe de 2,75 x 2,35 m
- Montants complémentaires

**Localisations : ensemble menuisé de la salle de convivialité en façade Nord.**

#### 1.3.1.7. Ensemble menuisé ME07

Portes vitrées à 2 vantaux égaux, dimensions 1,90 x 2,50 m.

Ensemble menuisé CF 1/2h avec PV.

**Localisations : ensemble menuisé de la médiathèque en façade Nord.**

### **1.3.2. OUVRAGES ACCESSOIRES**

#### 1.3.2.1. Encadrement intérieur en alu laqué

En périphérie des menuiseries extérieures, mise en œuvre d'un U en aluminium laqué noir pour assurer l'emboîtement des doublages en plâtre. Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

**Localisations : en périphérie de toutes les menuiseries extérieures, côté intérieur.**

#### 1.3.2.2. Entrée d'air

Les entrées d'air spéciales pour le fonctionnement de la ventilation mécanique contrôlée seront fournies par le lot Plomberie – Chauffage - Ventilation selon la nomenclature des baies à équiper.

L'Entreprise du présent lot aura à sa charge l'exécution des entailles à effectuer dans les profilés et la pose des entrées d'air hygro-réglables. La section des profils de menuiserie sera étudiée en fonction de la présence de ces équipements.

**Localisations : entrée d'air dans les menuiseries**

#### 1.3.2.3. Stores extérieurs motorisés en toile

Les stores extérieurs en toile d'occultation seront constitués :

- en partie haute d'un coffre en aluminium extrudé anodisé s'emboîtant dans les coulisses latérales, section du coffre suivant hauteur des baies,
- de part et d'autre, 2 coulisses en aluminium laqué avec joint compressible assurant une étanchéité parfaite, garnies à l'intérieur d'un joint d'obscurcissement et l'extérieur un joint compressible assurant une étanchéité parfaite,
- une barre de charge en aluminium laqué et d'un bourrelet compressible d'étanchéité,
- une cornière basse en aluminium laqué avec joint compressible, assurant l'obscurcissement entre la barre de charge et l'appui,
- une toile en fibre de verre, enduit de PVC opaque avec classement au feu M1, poids au m<sup>2</sup> 635 gr, ton au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme du fabricant,
- les stores seront manœuvrés électriquement par et y compris moteur et couple moto-réducteur intégrés.

A charge du lot Electricité : alimentation à amener à l'emplacement des stores.

A charge du présent lot : fourniture et câblage du bouton de commande et raccordement puissance de chaque moteur de store sur attente laissée à proximité par le lot Electricité

- liaison entre les commandes et les BSO à la charge du présent lot
- Principe de commande à prévoir :
  - o 1 commande par appareil.
  - o 1 commande centralisée par local
- les stores seront découpés en deux ou trois en fonction de la taille des châssis.

Produit préconisé : SOLOZIP des chez GRIESSER ou équivalent.

Mise en œuvre suivant carnet de détails de l'Architecte.

**Localisations : pour les baies exposées sud et ouest du projet.**

#### 1.3.2.4. Bloc-porte métallique à 2 vantaux

Bloc-porte métallique à deux vantaux égaux, comprenant :

- huisserie métallique laminée à chaud, épaisseur 15/10<sup>ème</sup> prépeint, fixé par pattes à scellement, seuil en profil U inversé,
- ouvrants constitués de tôles planes 75/100<sup>ème</sup> pour habillages des 2 faces à recouvrement sur les 4 chants, sur un cadre ossature renforcé,
- ferrage sur 3 paumelles acier à renvoi par vantail,
- retour automatique de chaque vantail par ferme-porte avec sélecteur,
- condamnation par serrure à mortaiser mono-point avec mise sur organigramme,
- condamnation du vantail semi-fixe par crémone,
- constituants de type C1 – Aciers
- protection de type P3 – Laquage au four

**Localisations : porte du local technique.**

#### 1.3.2.5. Grilles de ventilation

Grilles de ventilation du commerce en alliage léger, finition laquée, constituées par un cadre avec ventelles horizontales métalliques et remplissage moustiquaire de grille anti rongeur, fixation par scellement périphérique.

Section de passage libre d'air : suivant étude du B.E.T.

Les dimensions des grilles de ventilation sont données à titre indicatif, les dimensions réelles seront calculées soit par l'Entreprise du présent chapitre, soit par les corps d'état techniques.

Suivant les cas, les grilles seront soit à implanter dans les portes métalliques, soit à intégrer dans les murs.

Protection de type P3 - laquage au four

**Localisations : pour ventilation des locaux techniques, grille démontable devant la PAC.**