

SOMMAIRE DU LOT 05 - MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM	2
PRESCRIPTIONS GENERALES	2
NOTE	2
DOCUMENTS DE REFERENCE	2
COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT	2
PLANS D'EXECUTION	2
QUALITE DES MENUISERIES	3
QUALITE DES MATERIAUX	3
EXECUTION DES OUVRAGES	3
PROTECTION DES OUVRAGES	4
NETTOYAGE	4
OSSATURE DE MUR RIDEAU A RUPTURE DE PONT THERMIQUE	4
GENERALITES	4
OSSATURE DE MUR RIDEAU A RUPTURE DE PONT THERMIQUE	4
MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM	7
ORIGINE DES PRODUITS	7
CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX MENUISERIES ALUMINIUM	7
CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES DES OUVRANTS	8
CHASSIS A SOUFFLET	9
CHASSIS FIXES	9
CHASSIS COULISSANT	10
OUVRAGES DIVERS	10

LOT 05 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

PRESCRIPTIONS GENERALES

NOTE

L'entrepreneur se reportera aux prescriptions communes à tous les lots du présent document pour ce qui concerne les règles générales applicables à son intervention.

De plus, il est censé connaître le contenu des interventions des autres corps de métier et avoir prévu tous les ouvrages de sa spécialité nécessaires à la bonne exécution des travaux des autres corps de métier.

DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'Art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les Cahiers des Clauses Techniques Générales, les Documents Techniques Unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions, etc...

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES POUR L'ACCESSIBILITE HANDICAPEE

Suivant les codes, arrêtés et circulaires en vigueur, l'entrepreneur devra observer les dispositions relatives aux articles concernés par le présent lot, et spécifiés dans les PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS.

COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT

RESERVATIONS DANS LES OUVRAGES DE MACONNERIE

Le titulaire du présent corps d'état se mettra en rapport avec l'entreprise de GROS-OEUVRE pour lui communiquer les dimensions hors-tout des ouvrages de menuiserie, ainsi que l'emplacement et la nature des réservations, percements, feuillures, etc. à prévoir. Si cette démarche n'est pas effectuée, toutes les reprises éventuelles dans les ouvrages de gros-œuvre en vue de la pose des menuiseries seront faites aux frais de l'entreprise de MENUISERIE. Cf. Précision générale ci-avant

SCELLEMENT DES OUVRAGES

La fixation et le calfeutrement des menuiseries sont à la charge du présent corps d'état.

POSE DE VITRAGE

Les menuiseries seront livrées vitrées.

ADMISSION D'AIR NEUF POUR LA VENTILATION MECANIQUE

Sans objet pour la partie restaurant, le système de ventilation retenu est un système double-flux

Pose des entrées d'air à prévoir (fourniture lot CVC) pour le hall d'entrée principal et le bâtiment bureaux

QUINCAILLERIE

Une parfaite entente avec l'entrepreneur des corps d'état PEINTURE et GROS-OEUVRE sera exigée dès lors que les éléments de quincaillerie seront posés afin d'assurer le respect des quincailleries, de leur mécanisme de fonctionnement et des joints d'étanchéité en place.

PLANS D'EXECUTION

Les plans d'atelier devant servir à l'exécution seront établis par l'entrepreneur. Ils seront soumis à l'architecte pour approbation, celle-ci concernant uniquement la conformité ou l'adaptation au projet architectural et ne diminuant en rien la responsabilité de l'entreprise.

QUALITE DES MENUISERIES

MENUISERIES

Les menuiseries aluminium seront fabriquées à partir de profilés en provenance d'un fabricant notoirement connu. Elles seront classées A.E.V, et l'entrepreneur devra fournir le PV de classement correspondant. **Les ouvrages auront une homologation NF** du fabricant (documents justificatifs à fournir au bureau de contrôle)

Par ailleurs les menuiseries y compris vitrage devront atteindre les performances demandées en matière d'isolation thermique étant entendu que les volets roulants lorsqu'ils existent sont considérés à perméabilité moyenne (bonne fermeture)

TEINTE DE THERMO-LAQUAGE

L'ensemble des menuiseries aluminium ci-dessous sera traité par thermolaquage, suivant label QUALICOAT 60 microns, de coloris à définir dans la gamme RAL satiné (Certificat à fournir au bureau de contrôle)

L'entreprise présentera une palette des teintes disponibles à l'architecte, le choix de ce dernier ne pouvant donner lieu à aucune plus-value sur le prix du marché.

VITRAGES

Les vitrages isolants proviendront d'une fabrication bénéficiant d'un certificat de qualification (AVIQ ou C.S.T.B) et bénéficieront du label CEKAL.

Pour les vitrages de sécurité (CEKAL VS) seront à transmettre au Bureau de Contrôle.

NOTA : Avant mise en œuvre des menuiseries, l'entrepreneur fournira les documents suivants :

- avis technique et d'un certificat de suivi de marquage du CSTB
- certificat CEKAL des vitrages isolants
- coupe de principe sur linteaux, seuils et tableaux avec définition précise des calfeutrements à l'air et à l'eau

QUALITE DES MATERIAUX

GARNITURES D'ETANCHEITE

Les matériaux devront être titulaires d'un certificat de qualification A (arrêté du 10 janvier 1978): mastics extrudés, cordons préformés, bandes de mousse imprégnée. Les garnitures d'étanchéité devront comporter une protection qui sera enlevée après les opérations de peinture.

Les produits utilisés devront être estampillé "Label S.N.J.F"

QUINCAILLERIE

La quincaillerie sera de première qualité et portera l'estampille S.N.F.Q.(Société Nationale Française de Quincaillerie).

L'entrepreneur devra présenter sa proposition en conformité avec les marques et types prescrits.

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs. L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.

EXECUTION DES OUVRAGES

GENERALITES SUR L'EXECUTION DES OUVRAGES

Les travaux visés au présent corps d'état seront exécutés avec le plus grand soin, pour livrer des ouvrages en tous points irréprochables dont l'entrepreneur garantit la robustesse, la bonne tenue et le parfait fonctionnement.

QUINCAILLERIE

Tous les articles de quincaillerie seront soumis au maître d'œuvre pour approbation avant tout approvisionnement auprès des fournisseurs.

L'entrepreneur devra vérifier que les produits prescrits sont conformes aux préconisations et limites d'utilisation garanties par le fabricant.

L'ensemble des menuiseries sera fourni et éventuellement posé avec toutes pattes à scellement, équerres et autres ferrures en nombre suffisant. Les entailles pour pose des ferrures auront la profondeur voulue pour ne pas altérer la force des bois. L'emploi des fausses vis est formellement interdit, ainsi que l'enfoncement des vis ordinaires au marteau. Toutes les pièces mobiles des quincailleries seront, si besoin est, graissées et huilées avant pose.

A la réception, l'entrepreneur remettra au maître de l'ouvrage ou à son représentant, trois clefs de chaque serrure mise en œuvre.

PROTECTION DES OUVRAGES

PROTECTION DES PIECES METALLIQUES

Les éléments de quincaillerie, non soumis à mouvement et sujets à oxydation, recevront avant pose une couche de peinture antirouilles.

STOCKAGE SUR LE CHANTIER

Les différents ouvrages seront stockés sur le chantier dans un local ventilé, à l'abri des intempéries et placés de telle sorte que l'air puisse circuler entre les éléments.

Tous les frais relatifs à la mise aux conditions d'ambiance déterminées par le DTU sont à la charge de l'entreprise.

NETTOYAGE

L'entrepreneur devra balayer les locaux et enlever tous les débris et chutes provenant de l'exécution de ses travaux.

OSSATURE DE MUR RIDEAU A RUPTURE DE PONT THERMIQUE

GENERALITES

Les profilés seront en alliage d'aluminium, assemblés par vis, embouts ou équerres à rapprochement de coupe.

La quincaillerie utilisée sera de même type que la menuiserie en aluminium.

La visserie sera en acier inoxydable.

Les joints de prise de volumes seront en EPDM de qualité marine.

NORMES REGLEMENTS

Les pièces d'attache seront dimensionnées afin de reprendre toutes les charges dues au poids propre de la façade, ainsi que les efforts dus aux vents. Elles permettront un réglage en trois dimensions. Les attaches coulissantes seront munies d'un système évitant les bruits de dilatation.

Classement de sécurité du bâtiment : les travaux seront exécutés suivant les normes, règlements et recommandations professionnelles en vigueur à la date du marché ainsi qu'aux règles de l'art et en particulier :

- Règles UEATC, règles professionnelles pour la fabrication et mise en œuvre des façades-rideaux et façades panneaux, 2ème édition 1979.
- Instruction technique n°249 du 21 Juin 1982 relative au comportement feu des façades.

La détermination des inerties des raidisseurs et traverses sera effectuée en utilisant les règles de l'Eurocode 1, Partie 1-4 et les A.N (NF EN 1991-1-4/NA et NF EN 1991-1-4/NA/A1), pour le choix de la pression du vent et par un calcul statique qui tiendra compte des caractéristiques géométriques de la façade.

Le choix des remplissages sera réalisé en tenant compte de la réglementation thermique en vigueur.

Les règles techniques Ensembles menuisés :

- DTU 36.1/37.1
- Normes : NF.P 24.301; NF.P 24.351; NF.P 20.302; NF.P 20.501;
- Vitrages : DTU 39
- Les drainages seront réalisés en conformité aux normes NF.P 24.30

OSSATURE DE MUR RIDEAU A RUPTURE DE PONT THERMIQUE

Ossature de mur rideau en aluminium laqué dans la totalité de la gamme RAL à l'aide de profilés tubulaires à rupture thermique, comprenant montants verticaux et traverse intermédiaire. L'aspect extérieur est souligné par des capots horizontaux et verticaux avec des formes droites.

Structure mur rideau

- les profilés devront pouvoir porter, sans désordre, le poids des portes, châssis coulissants, châssis à soufflet, châssis fixes, etc... susceptibles de leur transmettre des efforts.
- les profils sont à choisir en fonction de la trame choisie et des charges requises.
- les profilés, montants et traverses, profilés serreurs et capots constitueront la façade.
- la reprise des éléments (portes, châssis, etc...) sera assurée par un profilé adapté vissé sur les profilés porteurs (montants et traverses), les capots de finition seront de forme droite, les capots de traverse recevront une "goutte d'eau" évitant la remontée d'eau par capillarité ou stagnation.

Renfort ossature

- L'ossature de mur rideau pourra être réalisée avec renforts acier incorporés afin de conserver les sections de profil envisagés.

Fixation à la structure

- les pièces de fixations devront être conformes aux normes en vigueur, être en acier galvanisé à chaud (norme NFP 24.351) ou en aluminium, transmettre sans désordre les différentes charges au GROS OEUVRE et absorber les dilatations longitudinales et verticales.

Assemblage

- l'assemblage traverse sur montant se fera à l'aide de pièces prévues à cet effet
- au droit des raccords, un cordon de silicone sera exécuté entre traverses et montants pour parfaire l'étanchéité de la feuillure.
- il devra être prévu toutes pièces de finition laqué dito profil, pour masquer les jeux des assemblages et de dilatation.

Coupure thermique

- 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.
- les profilés montants seront étudiés pour recevoir un joint EPDM biduré côté extérieur réalisant l'étanchéité entre les volumes.

Etanchéité

- les profilés, avant leurs assemblages, devront être enduit d'une colle spéciale dans leur tubulures afin de garantir une parfaite étanchéité.
- des profilés spéciaux d'adaptation devront permettre l'intégration de cadre ouvrant italienne invisible des séries façades lisses.

Drainage

- le drainage sera effectué sur les serreurs et capots par trous oblong.

Dilatation

- la façade devra se dilater dans le sens horizontal et dans le sens vertical.
- ces dispositions devront être réalisées sans nuire à l'étanchéité générale de la façade.
- les attaches coulissantes seront munies d'un système évitant les bruits de dilatation.

Calfeutrement

- L'étanchéité à l'air devra être assurée en périphérie de chaque ouvrage.
- Tous les calfeuttements nécessaires à la finition optimum seront à la charge du présent lot (acrotères, sous faces, liaisons entre béton et menuiserie).
- Ces habillages seront en tôle d'aluminium de même teinte que la menuiserie.
- Ils recevront dans les parties à isoler un remplissage en laine de roche.
- Ils seront non résonnants et leurs fixations seront invisibles.
- Toutes les parties en acier galvanisé visibles seront habillées en tôle aluminium.

Remplissage

- Eléments incorporés

Vitrage :

- Voir les caractéristiques des éléments incorporés

Habillages divers :

- Tous les habillages aluminium restent à la charge du présent lot.

Teinte

- Teinte dans la gamme RAL (Coloris au choix de l'Architecte)

Eléments incorporés :

- Portes
- Châssis fixes
- Châssis à soufflet
- Châssis oscillo-battant

Garantie

- L'entreprise fournisseur des profilés et des quincailleries devra être certifiée qualité ISO 9001 (sur ses activités conception et distribution de ses produits).

Garantie de 10 ans

La garantie concerne :

- La qualité de l'alliage aluminium utilisé,
- La qualité des différents traitements de surface : laquage et anodisation,
- La qualité et la tenue des systèmes d'isolation,
- La qualité de fabrication des accessoires.

Eléments complémentaires et de finitions :

- platines de fixation en pied pour fixation sur dalle béton ou allège en béton armé

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Performance thermique

Isolation thermique $U_w \leq 1,50 \text{ W/m}^2.K$

5.1. Ossature de mur-rideau à rupture de pont thermique

Localisation :

Montant + traverses horizontales :

➤ **450 x 250ht : 1u**

Repères MR01 - En façade Ouest avec incorporation de :

- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixes latéraux

➤ **530 x 250ht : 2u**

Repères MR02 – En façade Ouest et Est avec incorporation de :

- Châssis fixes latéraux

➤ **300 x 270ht : 2u**

Repères MR03 – En façade

- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixes latéraux

➤ **320 x 270ht : 2u**

Repères MR04 – En façade Nord avec incorporation de :

- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis à soufflet en allège
- Châssis fixe latéraux

➤ **320 x 270ht : 1u**

Repère MR05 – En façade Ouest avec incorporation de :

- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixes latéraux
- Porte à 1 vantail

➤ **370 x 270ht : 1u**

Repère MR06 - En façade Nord avec incorporation de :

- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixe latéraux

➤ **400 x 270ht : 1u**

Repère MR07 – En façade Nord avec incorporation de :

- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis à soufflet en allège
- Châssis fixe latéraux

➤ **410 x 270ht : 1u**

Repère MR08 – En façade Ouest avec incorporation de :

- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixes latéraux
- Porte à 1 vantail

➤ **440 x 270ht : 1u**

Repère MR09 – En façade Est avec incorporation de :

- Châssis fixe en imposte
- Châssis fixes latéraux
- Porte à 2 vantaux tiercés

➤ **670 x 270ht : 1u**

Repère MR10 – En façade Sud avec incorporation de :

- Châssis fixe en imposte
- Châssis fixes latéraux
- Porte à 2 vantaux tiercés

➤ **720 x 270ht : 1u**

Repère MR11 – En façade Est avec incorporation de :

- Châssis fixe en imposte
- Châssis à soufflet en allège
- Châssis fixes latéraux

- Porte à 2 vantaux tiercés

➤ 345 x 400ht : 1u

Repère MR12 – En façade Nord avec incorporation de :

- Châssis fixe en imposte
- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixes latéraux
- Porte à 1 vantail

➤ 360 x 400ht : 2u

Repère MR13 – En façade Nord avec incorporation de :

- Châssis fixe en imposte
- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixes latéraux
- Porte à 1 vantail

➤ 360 x 400ht : 2u

Repère MR14 – En façade Nord avec incorporation de :

- Châssis fixe en imposte
- Châssis à soufflet en imposte
- Châssis fixes latéraux

MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

ORIGINE DES PRODUITS

MENUISERIES

Les menuiseries aluminium seront fabriquées à partir de profilés en provenance d'un fabricant notoirement connu.

Les menuiseries devront bénéficier d'une homologation de gamme et d'un certificat NF du fabricant (documents justificatifs à fournir au bureau de contrôle)

CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX MENUISERIES ALUMINIUM

Généralités :

- produit sous Avis Technique en cours de validité (à fournir au Bureau de Contrôle)
- les menuiseries extérieures en aluminium à rupture de pont thermique devront être conformes au DTU 37.1 et classées comme définies dans la norme NF P 20-302.

Dormant :

- épaisseur minimale requise pour pose sans précadres
- Pose en applique intérieur dans contre-cloison isolante
 - tapées d'isolation intégrées au dormant permettant la « reprise » du doublage, 3 cotés (*NOTA : Prévoir 160mm d'épaisseur des contre-cloisons – montage sur fourrures*) et couvre joint en applique
 - cornières filantes en partie basse pour support de la menuiserie
- Pièce d'appui et bavette clipsée (à la charge du lot métallique), en recouvrement du rejingot de l'appui béton
- Habillage métallique (à la charge du lot métallique)
- assemblage d'angles par équerre et sertissage
- pattes de fixation au moyen en acier galvanisées à trous oblongs, vis, rondelles et chevilles en adéquation avec le support. Nombre et répartition conforme au D.T.U. 36.5 partie 1.
- poteaux et/ou montants et traverses suivant calepinage de façade architecte

Ouvrant :

- épaisseur 46mm minimum (sauf indications contraires)
- assemblage d'angles par équerres et sertissage en traverse haute
- fermeture à recouvrement
- feuillures pour vitrage conformes au DTU 39.4
- Étanchéité périphérique par joint EPDM et joint brosse

Vitrage : (sauf indications contraires)

- pose sous parcloles adaptées à l'épaisseur totale
- bande préformée et joint pour étanchéité
- pour parties en allège (jusqu'à 1,00 m de hauteur depuis le sol), sauf portes vitrées :



- double vitrage isolant composé, coté intérieur d'un vitrage de sécurité (classé 1B1, suivant DTU 39 P5), d'un espace intercalaire rempli d'argon et coté extérieur d'un vitrage peu émissif (épaisseurs de vitrages et de la lame d'argon : suivant performances requises)
- pour les parties au-dessus de 1,00 m de hauteur et les châssis
 - double vitrage isolant composé, coté intérieur et extérieur d'un vitrage peu émissif et d'un espace intercalaire rempli d'argon. (épaisseur de vitrages et de la lame d'argon : suivant performances requises)

NOTA :

1 - Prévoir un vitrage anti-effraction sur la face extérieure pour les menuiseries accessibles de plain-pied depuis l'extérieur et dépourvu de volet roulant

2 – Pour les parties fixes attenantes à une porte ouvrant à l'anglaise, dans la limite des 1.50 m, prévoir avec un vitrage de sécurité (classé 1B1, suivant DTU 39 P5), 2 faces, toute hauteur.

Classement AEV mini :

- Perméabilité à l'air : A*2
- Étanchéité à l'eau : E*4
- Résistance au vent : V*A2

Performances thermiques et acoustiques :

- Isolation thermique $U_w \leq 1,50 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Facteur solaire $S_w > 0,45$
- Facteur de transmission lumineuse : $TL_w > 0,62$
- Affaiblissement acoustique : 30 dB mini

CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES DES OUVRANTS**NOTA :**

1 - Pour les châssis et portes, servant d'accès pompiers, prévoir ouverture extérieure par carré et marquage d'un point rouge

2 - Dans le cadre de la réglementation PMR, les béquilles et poignées devront avoir une teinte contrastée par rapport à la menuiserie

ENSEMBLE PORTES VITREES ET CHASSIS EN IMPOSTE

Portes vitrées en alu, ouvrant à la française ou à l'anglaise comprenant, en plus des caractéristiques communes à toutes les menuiseries extérieures :

Dormant :

- seuil en aluminium encastré, conforme à la norme handicapée

Ouvrant :

- profilé conforme à la norme « Grand Trafic »
- traverse de recoupe en hauteur (suivant calepinage de façade architecte)

Vitrage :

- Double vitrage isolant composé, coté extérieur d'un vitrage de sécurité anti-effraction et coté intérieur d'un vitrage de sécurité (classé 1B1, suivant DTU 39 P5) et d'un espace intercalaire rempli d'argon (épaisseurs de vitrages et de la lame d'argon : suivant performances requises)

Ferrage :

- Par 3 paumelles réglables en applique, 2 ou 3 lames, doublé en partie haute
- par vantail : ferme-porte à glissière, butoir intégré, frein à l'ouverture et dispositif d'arrêt constant à 90° - matériel compatible avec le poids des vantaux. Conforme à la norme NF EN 1154 et à la réglementation relative à l'accessibilité handicapée (< 50 N validé par le CNPP)
- pour portes 2 vantaux, prévoir :
 - Sur semi-fixe : crémone pompière sur cylindre, à poignée rotative et tringle en applique
 - sélecteur de fermeture
- limiteur d'ouverture pour chaque porte

Fermeture – Garniture :

- Ouvrant à l'anglaise : (suivant localisation)
 - type 1 : serrure de sûreté pêne dormant et pêne ½ tour, 3 points, têtère filante, béquille double et ½ cylindre ou cylindre à bouton moleté (suivant localisation)

- type 2 : sur l'ouvrant principal, serrure antipanique avec barre réversible 3 points, béquille extérieure avec ½ cylindre et sur le semi-fixe barre antipanique 2 points
- cylindre de sécurité renforcée à profil européen sur organigramme
- Rosaces pour cylindre

5.2. Ensemble portes vitrées et châssis en imposte

Dim : 150 x 240ht – Fermeture type 2

Localisation : suivant carnet détails architecte

- PV05

Dim : 120 x 270ht – Fermeture type 1

Localisation : suivant carnet détails architecte

- PV06

Dim : 150 x 270ht – Fermeture type 1+ crémone pompier

Localisation : suivant carnet détails architecte

- PV07

Dim 180 x 270ht – Fermeture type 1

Localisation : suivant carnet détails architecte

- PV08

CHASSIS A SOUFFLET

Châssis vitrés en alu, ouvrant à soufflet (ouvrant caché) comprenant, en plus des caractéristiques communes à toutes les menuiseries extérieures :

Ferrage :

- paumelles à platine sur le dormant et paumelles vissées sur l'ouvrant (avec sécurité anti-dégondage).
- compas de limitation d'ouverture avec une position d'arrêt résistant à des efforts de 50 kg

Fermeture - Garniture :

- loqueteau d'imposte à fixation invisible en alu et compas
- ferme-imposte à tringle rigide carénée manœuvré par à poignée coulissante
- système d'ouverture débrayable pour nettoyage par le personnel de l'établissement

CHASSIS COULISSANT

Châssis vitrés en alu, ouvrant en coulissant comprenant, en plus des caractéristiques communes à toutes les menuiseries extérieures :

Ferrage :

- chapes réglables
- chariots à galets réglables

Garniture :

- verrouillage par crémone 2 ou 3 points (aiguille ou crochet selon les cas) avec boîtier pour cylindre
- poignée-serrure en aluminium anodisé, pose en applique avec réservation pour ½ cylindre à profil européen y compris indicateur de verrouillage vert/rouge

CHASSIS A SOUFFLET

Suivant les caractéristiques communes à toutes les menuiseries prévoir fourniture et pose de l'ensemble des éléments ci-dessous :

5.3. Châssis à soufflet

Localisation :

Suivant cahier de détail architecte :

- A incorporer dans les murs rideau
- Repère MEX 01
- Repère MEX 03

CHASSIS FIXES

Suivant les caractéristiques communes à toutes les menuiseries prévoir fourniture et pose de l'ensemble des éléments ci-dessous :

5.4. Châssis fixes

Localisation :

Suivant cahier de détail architecte :

- A incorporer dans les murs rideau
- Repère MEX 02

- Repère MEX 04

CHASSIS COULISSANT

Suivant les caractéristiques communes à toutes les menuiseries prévoir fourniture et pose de l'ensemble des éléments ci-dessous :

5.5. Châssis coulissant

Localisation :

Suivant cahier de détail architecte :

- Repère MEX05

OUVRAGES DIVERS

ENTREES D'AIR

Pose des entrées d'air autoréglables en partie hautes des menuiseries (fourniture lot CVC)

5.6. Entrées d'air

Localisation : suivant plans CVC

- Dimensions d'une mortaise d'air 354 x 12 mm
- Dimensions d'une entrée d'air : 422 x 45 mm

BANDES VISUELLES

Fourniture et pose de bandes visuelles sur 2 hauteurs différentes, motifs carré 50 x 50 mm, dépolis, teinte aux choix de l'architecte (Hauteur 1100 mm et 1600 mm suivant R111-19-2 de l'article 10 de l'arrêté du 1/08/06 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées en E.R.P.)

5.7. Bandes visuelles

Localisation :

- à prévoir sur tous les vitrages des ensembles et portes vitrés

ORGANIGRAMME

Le titulaire du présent lot doit se mettre en rapport avec le titulaire du lot MENUISERIE INTERIEURE BOIS pour le choix des cylindres à profil européen.

La fourniture et pose des cylindres reste dues au titulaire du lot MENUISERIE INTERIEURE BOIS.