

**LOT N°2
MENUISERIES EXTERIEURES
FERMETURES**

0 - GENERALITES

1 - NOMENCLATURE DES OUVRAGES PVC

2.0 : GENERALITES

2.0.1. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Les principaux documents officiels de référence applicables à ce lot sont les suivants
- Code de la construction et de l'Habitat art. R 111-1 et suivants
 - l'ensemble des normes désignées au lot "menuiseries intérieures"
 - DTU n°39.1 : cahier des charges applicables aux travaux de vitrerie
 - DTU n°39.4 du cahier des charges applicables aux travaux de miroiterie et vitrerie en verre épais
 - N F P 06-001 Charges permanentes et surcharges à admettre dans les constructions
 - N F P 01-012 Garde – corps
 - N F P 26 et la suite quincaillerie
 - N F P 26-313 Essais mécaniques et béquilles
 - N F P 26-401 Pattes à scellement
 - N F P 27-401 Pièces d'appui et semelles en fonte
 - N F P 32-001 Vitres, verres et glaces (terminologie)
 - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions (dites règles NV 65-67 et annexes)
 - Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction et des déperditions de base des bâtiments. TH D 77
 - les règles d'isolation acoustique 92.1444 et additifs (R Route \geq 28 dBA ou de qualité AC1)

2.0.2. DEFINITION DES PRESTATIONS

Elles comprennent :

- les dessins et détails d'exécution
- la fourniture, le transport, le stockage, la mise en œuvre, la pose, le réglage, tous les matériaux, matériels, éléments constitutifs et ouvrages accessoires à l'exécution des travaux, conformément aux dispositions du descriptif
- la fourniture d'échantillons
- la fourniture, la mise en place, et le repli de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux
- la réfection ou la réparation des ouvrages défectueux ou détériorés constatés soit en cours d'exécution, soit avant la réception avant toutes les conséquences en découlant
- la protection anti rouille pour tous les ouvrages en acier par métallisation, galvanisation à chaud ou par peinture anti rouille passée en une couche en usine
- la protection des matériaux verriers jusqu'à réception des ouvrages
- les nettoyages en fin de travaux des ouvrages

2.0.3. MATERIAUX

Les menuiseries extérieures seront constituées de profilés extrudés en PVC rigide possédant un avis technique du CSTB

Les profilés de coloris blanc devront pouvoir résister à la lumière, aux intempéries, et particulièrement aux ultra violets, leur épaisseur sera déterminée suivant la surface des volumes

La rigidité des profilés de baies de grandes dimensions sera assurée par l'insertion dans l'âme d'un profilé tubulaire en acier galvanisé

Les profils seront étudiés pour recevoir des volumes de vitrages isolants dus par le présent lot, vitrages incorporés en usine dans les menuiseries

Les châssis devront être titulaires du label ACOTHERM

2.0.4. JOINTS

On donnera la préférence aux joints filés permettant montage et démontage à sec. On exclura pour ceux-ci le caoutchouc naturel et les chlorures de polyvinyle. On utilisera les élastomères à base de Néoprène répondant aux conditions limites du Cahier USA de la NAAMM (Cahier CIMUR n°12)

2.0.5. LIAISON AVEC LE GROS ŒUVRE

Le présent lot doit tous les joints d'étanchéité entre ses ouvrages et le gros œuvre

2.0.6. TECHNIQUE DES ESSAIS D'ETANCHEITE

Suivant les normes en vigueur

- étanchéité à l'air améliorée
- étanchéité à l'eau améliorée

Menuiseries ayant un classement A*3, E*6B, VA*2

2.0.7. FIXATION DES VERRES DANS MENUISERIES EXTERIEURES

Les produits verriers simples ou composés seront mis en œuvre de la façon suivante

- les glaces (suivant prescriptions des DTU 39.1 et 39.4 et leurs additifs) seront posés avec parecloses sur le périmètre du vitrage
- il sera fait emploi de produits compatibles avec les intercalaires de collage des verres composés
- les bandes préformées sont acceptées à condition qu'elles soient agréées par un avis technique du CSTB

2.0.8. EPAISSEUR DES VITRAGES, COTES (vitrage SGG planitherm ULTRAN Face 3)

Tous les vitrages seront de type isolant

L'épaisseur des vitrages sera calculée conformément aux spécifications des documents techniques qui tiennent compte des pressions conventionnelles des vents en fonction de la région, du site, de la hauteur des immeubles et de la surface des volumes considérés

Aucune dérogation ou tolérance ne sera admise

Dans le cas où seraient mis en œuvre des vitrages d'épaisseur inférieure à celle déterminée par les règles de calcul, ceux-ci seraient remplacés, aux frais de l'entrepreneur

Les caractéristiques techniques des vitrages devant être identiques à celles énumérées au lot vitrerie

Les vitrages isolants devront être en possession d'un avis technique délivré par le CSTB

2.0.9. POSE DES MENUISERIES, PROTECTION, STOCKAGE

La pose, le réglage et le scellement des menuiseries seront effectués par le présent lot, l'entrepreneur sera bien entendu le seul responsable de la pose de ses menuiseries (aplomb, niveau)

L'entrepreneur devra assurer la protection de ses menuiseries après pose

Les menuiseries seront stockées à l'abri, le stockage à l'extérieur même sous bâche ne sera pas toléré

2.0.10. QUINCAILLERIE

Toute la quincaillerie de ferrage sera en acier bichromaté, la visserie sera en acier inoxydable et tous les autres éléments seront en aluminium anodisé

Les éléments de ferrure ayant à supporter des charges statiques seront fixés par vis traversant deux cloisons afin d'éviter le cisaillement

Les différentes menuiseries sont ferrées par fiche à broche ou charnières (suivant les dimensions du vantail) fermetures par crémone FERCO ou de qualité équivalente

2.0.11. EXECUTION DES MENUISERIES

Les menuiseries seront assemblées à coupe d'onglet et soudées (sans apport) les angles seront ragrésés par effleurage des bourrelets de soudure, ponçage et lustrage L'écoulement de l'eau devra s'effectuer vers l'extérieur sans entrer en contact avec les armatures des profils

Les joints nécessaires à l'étanchéité seront soudés aux angles, ces joints seront à compression à élasticité permanente (pas de joints PVC)

La liaison entre le gros œuvre et le dormant sera complété par une garniture d'étanchéité constituée par un fond de joint et un mastic de finition à élasticité permanente

La fixation s'effectuera par pattes à scellement vissées sur le profilé de dormant, elles seront disposées au voisinage des axes de rotation et des points de condamnation sans être placées près des angles

Toutes les menuiseries seront munies de leurs parclozes, lesquelles seront démontables

La prestation comprend toutes sujétions dues à la pose et à la liaison avec des matériaux d'autre nature

Les menuiseries seront accompagnées de leurs habillages

Un plan de détail des menuiseries devra être soumis à l'architecte et au bureau de contrôle avant la mise en fabrication

Ce plan devra préciser le mode de fixation à la maçonnerie, les dispositifs envisagés pour l'étanchéité, les dimensions des profilés, feuillures et parclozes

Avant la fabrication de l'ensemble, un prototype de chaque type de menuiserie sera soumis à l'architecte et au bureau de contrôle

L'entreprise devra fournir un procès verbal d'essai des menuiseries sur l'étanchéité et la résistance au vent demandées ci-avant (le procès verbal étant délivré par un organisme habilité)

2.0.12. DOCUMENTS DE REFERENCE

Outre les documents précisés dans les articles ci-avant, les ouvrages devront satisfaire aux textes et documents dont la liste (non exhaustive) est fournie en annexe I à laquelle il y a lieu d'ajouter le mémento 36.1/37.1 traitant du choix des fenêtres en fonction de leur exposition et les prescriptions de l'office technique des matériaux verriers de SEPTEMBRE 1978

2.0.13. EPAISSEUR DES MENUISERIES EXTERIEURES, TAPES

L'épaisseur des dormants sera égale aux doublages de façades

2.0.14. ISOLATION ACOUSTIQUE

En tout état de cause, l'isolation acoustique des logements devra répondre aux spécifications de l'article R 111.4 et L 111.11 du Code de la construction et de l'habitat, et à l'article 5.0.1

2.0.15. GRILLE DE VENTILATION

Dans les traverses hautes des baies d'éclairage, fourniture et pose de grilles de ventilation type hygroréglable B ou qualité équivalente, nombre de grilles et capacités déterminées par les calculs thermiques lot chauffage et réglementation sur la ventilation des logements

Dans les baies équipées de volets roulants, fourniture et pose des grilles de ventilation dans les coffres de volets roulants

2.0.16. JOINTS SOUPLES INTERIEURS

A la charge du présent lot après pose de menuiseries et réalisation de doublage, réalisation d'un joint souple acrylique en périphérie des baies afin de renforcer l'étanchéité à l'air

2.0.17. ISOLATION THERMIQUE

Les menuiseries devront respecter les caractéristiques suivantes :

- $1,40 \text{ (w/m}^2\cdot\text{K)} \leq U_w \leq 1,60 \text{ (w/m}^2\cdot\text{k)}$
- vitrages SSG planitherm ULTRA N. Feu 3 (4/16/4)
- partie extérieure : $U = 1,50 \text{ w/m}^2\text{C}$

2.0.18. CARACTERISTIQUES DE VITRES

- $U_g = 1,10 \text{ (w/m}^2\cdot\text{k)}$
- $f_3 = 0,63$
- $TL = 0,80$

2.1 : NOMENCLATURE DES OUVRAGES PVC

2.1.1. FENETRE OUVRANT A LA FRANCAISE A – B

Toutes les fenêtres, portes fenêtres ainsi que les châssis seront des menuiseries industrialisées ouvrantes PVC blanc avec vitrage isolant, à âme argon

Pièces d'appui et montants s'adaptant aux doublages

Les portes fenêtres seront réalisées exclusivement avec soubassement et seuil

Les profils des fenêtres recevront un joint en Néoprène travaillant en écrasement ou en battement assurant ainsi une parfaite étanchéité à l'eau et à l'air

Dimensions suivant plans

Localisation : type A – B en plans

(les types A sont à 2 vantaux, le type B à un vantail)

2.1.11. Quincaillerie :

Ensemble de créme avec poignée en aluminium , finition anodisée incolore

Fermeture 3 points (1 à chaque extrémité et 1 au milieu) pour les portes fenêtres

Toute la quincaillerie de ferrage sera en acier bichromaté, la visserie sera en acier inoxydable et tous les autres éléments seront en aluminium anodisé. Les éléments de ferrures ayant à supporter des charges statiques seront fixés par vis traversant deux cloisons afin d'éviter le cisaillement. Les différentes menuiseries sont ferrées par fiches à broches ou charnières (suivant les dimensions du vantail)

Nombre de grilles et capacité déterminés par les calculs thermiques lot chauffage

Les cotes des menuiseries extérieures seront celles indiquées sur les plans architecte

Localisation : type A – B en plans

2.1.12. Caractéristiques à respecter

Toutes les fenêtres et portes fenêtres avec volets roulants menuiseries PVC

- double vitrage isolant, remplissage argon, épaisseur et type à déterminer suivant réglementation en vigueur

Pour un isolement $D_{nt,A}=30$ dB, les fenêtres et portes-fenêtres devront disposer d'un classement acoustique Acotherm AC1 ou à défaut justifiant d'un $R_w + C_{tr} >$ ou égal à 28 dB

2.1.2. FENETRES SALLE DE BAINS TYPE B

Dito type A à un seul battant et vitrage translucide – stadip 1 face

Dimensions suivant plans

Localisation : salle de bains à RdC

2.1.3 : VOLETS ROULANTS - BASE

2.1.31. Documents de référence

Sont applicables aux travaux du présent lot :

- les DTU 36.1 et 37.1
- les Normes NF P 25.101 - 25.251
- les Normes acoustiques 92.1444 et additifs

2.1.32. Prescriptions techniques

Plastique PVC rigide porteur de la marque de qualité NF, coloration dans la masse, teinte au choix de l'architecte

2.1.33. Classement au feu

Le classement au feu des ouvrages du présent lot devra être égal ou inférieur à M3

2.1.34. Prescriptions

Type Bloc Baie de FRANCIAFLEX, ou similaire

Le tablier est constitué par des lames autoportantes en chlorure de polyvinyle rigide

- épaisseur des lames : 14 mm
- poids : 5 kgs au m2

Ces lames comportent des ajourations permettant le dosage air et lumière. La lame finale est en aluminium anodisé ton naturel

Les coulisses sont en aluminium anodisé ton naturel - classe 20

- sections : suivant les largeurs de baie
- joints anti bruit interchangeables PVC souple
- commande par motorisation

Localisation : baies d'éclairage du rez de chaussée

2.1.35. Accessoires extérieurs

Tous les accessoires extérieurs sont en aluminium anodisé ou rilsanisé ou en matière plastique

2.1.36. Visserie

La visserie extérieure est en inox - qualité 18.10

A prévoir pour toutes les ouvertures du logement à rez de chaussée

2.1.37. Coffres

A la charge du présent lot, fourniture et pose de coffres monoblocs thermiquement et phoniquement, suivant Normes, réglementations et DTU, Loi 1992.1444 et additifs (Dnc \geq 45 dBA)

Isolation en mousse de polyuréthane

Localisation : tous locaux à rez de chaussée

2.1.38. Motorisation des volets roulants (BASE)

Sur volets roulants décrits ci-dessus, pose d'une motorisation par commande radio à bouton poussoir sur toutes les baies équipées de volets roulants

Le lot électricité doit l'alimentation au niveau du moteur, le présent lot doit le raccordement et les émetteurs radio à positionner à proximité de chaque baie

Localisation : séjour, cuisine, chambres - salles de bains

Option 1 : commande généralisée indépendante de commande individuelle

2.1.4 : PORTE D'ENTREE TYPE C

Bloc porte d'entrée MALERBA Type «Athena» standard avec oculus et parecloses décoratives ou similaire, huisserie bois exotique abouté collé

Ouvrant comprenant 2 parements tôle galvanisée, apprêtée EPOXY, épaisseur 75/100 – finition laquée en usine

Fermeture 3 points automatique Dimension 910/2147

Cadre de liaison PVC à 10 compartiments permettant l'adaptation d'une serrure 3 points à cylindre

Joint périphérique avec angles soudés de haute qualité. Traverse basse en aluminium extrudé formant seuil strié avec rejet des eaux à l'extérieur par clapets anti refoulement

Béquilles et garniture en aluminium anodisé

Tout produit similaire proposé devra être titulaire d'un avis technique du CSTB

Coefficient Thermique $U = 1,5 \text{ W(m}^2\text{K)}$

Coefficient acoustique Essai CEBTP $R_w (C ; C_{tr}) >$ ou égal à 31 pour isolement de façade de 30dB

Seuils Handicapés

Classement étanchéité : A*4 E*7B V*C3

Localisation : Rep C en plan