



**Construction de 12 Logements collectifs**  
95 Rue Lucien Galtier - 54410 - LANEUVEVILLE DEVANT NANCY

**C.C.T.P. DCE**

**Lot 04 - MENUISERIES PVC**

**ind. 0 du 24/06/2026**

**Le Nid - 26 boulevard du 21ème RA - 54000 NANCY**



**Sommaire**

<b>04.1</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES - MENUISERIE PVC.....</b>	<b>p.4</b>
<b>04.1.1</b>	<b>TRAVAUX DE MENUISERIE PVC.....</b>	<b>p.4</b>
04.1.1.1	EXIGENCES REGLEMENTAIRES.....	p.4
04.1.1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	p.4
04.1.1.3	RESERVATIONS - SCELLEMENTS - REBOUCHAGE.....	p.5
04.1.1.4	PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	p.5
04.1.1.5	PROTOTYPE ET ECHANTILLONS.....	p.6
04.1.1.6	STOCKAGE.....	p.6
04.1.1.7	PROTECTIONS DES OUVRAGES.....	p.6
04.1.1.8	MATERIAUX.....	p.6
04.1.1.8.1	PROFILES.....	p.6
04.1.1.8.2	VITRAGES.....	p.6
04.1.1.8.3	MASTICS ET PRODUITS POUR JOINTS ET GARNITURES D'ETANCHEITE.....	p.7
04.1.1.8.4	JOINTS.....	p.7
04.1.1.8.5	EMISSION DE FORMALDEHYDES DES DERIVES DU BOIS.....	p.7
04.1.1.9	ASSEMBLAGES.....	p.7
04.1.1.10	DILATATION.....	p.7
04.1.1.11	FEUILLURES.....	p.7
04.1.1.12	EXECUTION DES OUVRAGES.....	p.8
04.1.1.12.1	MENUISERIES PVC.....	p.8
04.1.1.12.1.1	DORMANT.....	p.8
04.1.1.12.1.2	OUVRANT.....	p.8
04.1.1.12.1.3	SYSTEME DE FERMETURE.....	p.8
04.1.1.12.1.4	VITRAGE.....	p.9
04.1.1.12.1.5	ENTREE D'AIR.....	p.9
04.1.1.12.1.6	FERRAGE ET QUINCAILLERIE.....	p.9
04.1.1.12.2	BAVETTES ALUMINIUM LAQUES.....	p.9
04.1.1.12.3	VOLETS ROULANTS.....	p.9
04.1.1.12.4	TOLERANCES DE POSE.....	p.10
04.1.1.13	POSE DES OUVRAGES.....	p.10
04.1.1.14	CONTROLE ET ESSAIS.....	p.10
04.1.1.15	NETTOYAGE.....	p.10
04.1.1.16	REVISIONS - ENTRETIEN.....	p.10
<b>04.1.2</b>	<b>PRECONISATIONS D'ETANCHEITE A L'AIR.....</b>	<b>p.10</b>
<b>04.2</b>	<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES - MENUISERIES PVC.....</b>	<b>p.11</b>
<b>04.2.1</b>	<b>MENUISERIES EXTERIEURES EN PVC.....</b>	<b>p.11</b>
04.2.1.1	PORTE FENETRE OUVRANT A LA FRANCAISE 1 ou 2 VANTAUX.....	p.12
04.2.1.2	FENETRE OUVRANT A LA FRANCAISE 1 ou 2 VANTAUX.....	p.12



## 04.1 PRESCRIPTIONS GENERALES - MENUISERIE PVC

### 04.1.1 TRAVAUX DE MENUISERIE PVC

#### 04.1.1.1 EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Tous les travaux faisant l'objet du présent chapitre seront soumis aux prescriptions du REEF, aux DTU et aux Normes en vigueur connues à ce jour et notamment :

##### **MENUISERIE EXTERIEURE :**

- Directives communes pour l'évaluation des produits P.V.C. rigides utilisés dans le bâtiment (Cahier du CSTB n° 116)
- Cahier 625 : Fenêtres en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique Conditions générales de fabrication et d'autocontrôle en usine
- Cahier 521 : Menuiseries en PVC faisant l'objet d'un Avis Technique Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants
- Directives UEATC, pour l'agrément des fenêtres en PVC rigide
- DTU 36.5: Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- DTU34.1(P25-201): Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU34.2(P25-202): Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
- Le projet est soumis à la réglementation issue de la loi pour « l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » n°2005-102 du 11/02/2005 (chapitre III art. IV) et plus précisément pour les bâtiments d'habitation collectifs neufs des décrets d'application n°2006- 555 du 17/05/2006 et de l'arrêté du 01/08/2006.

##### NORMES:

- Normes de la série NFP20-NFP24-NFP25-NFP26-NFP78
- Norme NFP 01012 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps,
- Norme NFP 0101: Essais des garde-corps- méthodes et critères,
- Recommandations professionnelles du Syndicat National des fenêtres et façades.

##### AVIS TECHNIQUES :

L'entreprise devra joindre à son offre, une copie des avis techniques des procédés proposés les techniques soumises à cette procédure, ainsi qu'une copie de l'avis de l'A.R.C.E.S.

##### LABELS :

- Label de qualité EWAA - classe 20 pour les profilés et tôles en alliage d'aluminium
- Label de qualité NF/ SNFQ pour la quincaillerie
- Label ACOTHERM

##### EUROCODE :

- NF EN 1990 - Eurocode 0 : Base de calculs sur les structures
- NF EN 1991 - Eurocode 1 : Actions sur les structures

##### **VITRERIE:**

- DTU 39 : Vitrierie
- Normes de la série NF B
- Normes NF B 2 : verre et glace
- Spécifications TECMAVER
- Cahier des charges CEKAL
- Règles UNPVF
- Label ACOTHERM Type 1 ou Type 2 dans le cas où il est imposé pour la présente opération
- Directive UEATC ;
- Prescriptions techniques - Classement EdR-K des éléments de remplissage des panneaux de façades menuisés, le cas échéant.

##### **FERMETURES :**

- DTU 34.1 (P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres
- DTU 34.2 (P25-202) : Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent

#### 04.1.1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le titulaire du présent lot doit :

- toutes les prestations nécessaires au parfait achèvement des travaux, en conformité avec les pièces du dossier et les dispositions réglementaires;
- l'exécution complète des ouvrages, y compris toutes sujétions de mise en oeuvre (raccordements, scellements, calfeutrements, etc.) nécessaires à leur parfait achèvement;
- les frais résultant des divers tests et essais prescrits par le maître d'oeuvre pour s'assurer du parfait achèvement des ouvrages

A titre indicatif, les travaux du présent lot comprennent essentiellement :

- les réservations (feuillures, engravures et trous) qui n'auraient pu être réalisées par l'entrepreneur de Gros Œuvre du fait de l'entrepreneur du présent lot qui n'aurait pas fourni, en temps utile, les plans de réservations de ses ouvrages.
- la réception des supports devant recevoir les menuiseries après contrôle de leur aptitude pour cet usage, en présence du maître d'œuvre ;
- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché
- L'installation d'échafaudages, platelages, grues... pour la réalisation des travaux
- La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets...) lorsque ceux-ci doivent être

incorporés au GROS-OEUVRE

- la fourniture et la pose des vitrages posés sur les menuiseries par le fabricant (ou sur chantier dans un local clos réservé à cet usage)
- la fixation de ses ouvrages sur les supports par tous moyens
- les trous de scellement, les scellements et les raccords, le cas échéant
- la fourniture de tous les accessoires de fixation des ouvrages en métal, ou en produits de synthèse nécessaires quels que soient les supports ;
- Le titulaire du présent lot devra tous les accessoires et travaux permettant d'assurer l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment et les liaisons avec les ouvrages des autres corps d'état ; tous les joints d'étanchéité à l'air et à l'eau concernant la menuiserie elle-même, les joints d'étanchéités au raccord avec les autres supports, tous les profils accessoires de calfeutrement extérieurs et intérieurs, etc...
- La responsabilité des aplombs et des niveaux de ses ouvrages et vérifiera après exécution des calfeutrements, la bonne tenue de ses menuiseries.
- Carnet de détails sur les points singuliers à transmettre lors de la préparation de chantier (coupes, détails, assemblages, etc... des menuiseries)
- Le levage et la répartition des menuiseries aux étages
- La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, d'équilibrage, de suspension, de guidage, de fermeture, de verrouillage (y compris ceux nécessaires aux facilités de nettoyage qui sont définies par la norme NF P. 24.01)
- la fourniture et pose des accessoires tels que profilés de finition, d'arrêts, cornières de rives, etc. ;
- la fourniture et pose des couvre-joints ou autres dispositifs ;
- la fourniture et mise en place des produits isolants, le cas échéant
- tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître d'ouvrage à la réception des travaux
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;
- la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent lot ;
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- le nettoyage des ouvrages finis pour la réception sans aucune tache ou autre ; et notamment le nettoyage des vitrages 2 faces,
- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux,
- le ramassage et la sortie des déchets et emballages,
- le tri sélectif des emballages et déchets et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur ;
- La fourniture des certificats et procès-verbaux concernant ses ouvrages
- la remise au maître d'ouvrage lors de la réception de la ou des notices de fonctionnement (manuel et/ou électrique) et d'entretien.
- La réalisation d'un essai de performance AEV (essai au caisson)
- La remise des clefs, en 3 exemplaires minimum (nombre précis : à définir avec le maître de l'ouvrage), réunies en trousseau avec anneau muni d'une étiquette portant indication du local.
- L'Entrepreneur devra l'entretien et le maintien en bon fonctionnement de ses ouvrages pendant un an après la réception.

#### 04.1.1.3 RESERVATIONS - SCHELLEMENTS - REBOUCHAGE

Les réservations diverses, incorporations de pièces dans la structure, les scellements humides, rebouchages et calfeutrement ciment sont dus au présent lot.

Toutes précisions concernant les réservations sont à fournir en temps utile par le prestataire du présent lot à celui des lots "Maçonnerie - Gros-Œuvre" et "Charpente et Plancher Bois" , "Vêtire-Bardage Bois" et "Enduit Extérieur".

Les réservations seront communiquées aux entreprises concernées dans les délais fixés au planning d'exécution. Il ne sera fait aucun percement dans les ouvrages en B.A. sans s'être assuré auparavant auprès de l'entrepreneur de gros œuvre que ces percements ne nuisent pas à la solidité des ouvrages.

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour ne pas dégrader les enduits de maçonnerie ou parements faits, toutes réparations ou remises en état nécessité de ce fait lui incombant. Il devra poser ses ouvrages avec joints.

Les réservations (feuilures, engravures, trous) qui n'auraient pu être réalisées par l'entrepreneur de gros œuvre du fait que l'entrepreneur du présent lot n'aurait pas fourni en temps utile les plans et croquis précisant les caractéristiques dimensionnelles des ouvrages en vue de leur adaptation aux ouvrages de gros œuvre seront exécutées par le présent lot.

#### 04.1.1.4 PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER

Avant la réalisation de ses plans l'entrepreneur relèvera exactement les mesures de chacun des ouvrages suivant son emplacement et l'exécute en conséquence avec repérage.

Si ces précautions n'étaient pas observées, l'entrepreneur se verrait refuser les ouvrages qui ne seraient pas exécutés rigoureusement aux mesures de leur emplacement et ne pourrait élever aucune réclamation sous prétexte qu'il pouvait escompter une exécution d'ouvrages en série.

Pour le bâtiment neuf il préviendra le gros Œuvre de toutes erreurs d'exécution de dimensionnement, de verticalité et d'horizontalité pour remise en état avant pose des menuiseries

Pour les bâtiments existants il adaptera les dimensions de ces menuiseries aux dimensions, aplombs et niveaux des ouvertures existantes.

L'entreprise établira ensuite : Les détails de raccordements.

#### Les plans de chantier des ouvrages.

Ces plans indiqueront notamment les dimensions des ouvrages, les liaisons avec l'ossature (joints, habillages...). Il précisera également la marque, la gamme, les inerties des profils. Une justification sera apportée par note de calcul.

### 04.1.1.5 PROTOTYPE ET ECHANTILLONS

L'entrepreneur fournira, après approbation des plans, les prototypes, maquettes et échantillons pour l'ensemble des ouvrages de serrurerie extérieurs, vitrerie, etc ... dans les délais définis au planning.

Ces prototypes seront présentés avec leur équipement de quincaillerie, etc ... et tous les ouvrages connexes fournis par les autres corps d'état dans ses propres ouvrages de type petit appareillage, etc ...

Les prototypes pourront, si nécessaire, subir des essais dans un laboratoire agréé avant toute mise en œuvre, les essais pouvant conduire à une modification des produits ou éléments. Les frais d'essais en sont à sa charge. L'entrepreneur en prévoira les incidences financières dans son offre.

Ces prototypes et échantillons seront modifiés autant que de besoin jusqu'à l'accord définitif du Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre et Bureau de contrôle.

L'ensemble des prototypes et échantillons sera conservé durant toute la durée du chantier et stocké en un lieu d'accès aisé.

Tous les accessoires et en particulier les commandes de crémones, serrures, etc. seront soumis, avant commande par l'entreprise au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage pour validation et clairement définis (type et marque) dans leur offre.

La mise en fabrication ne pourra être entreprise qu'après acceptation de ces prototypes par le Maître d'œuvre et bureau de contrôle.

### 04.1.1.6 STOCKAGE

Les ouvrages sont entreposés sur le chantier à l'abri des intempéries, des chocs et des détériorations de toutes sortes:

- Toutes déformations permanentes qui nuirait au bon fonctionnement des fenêtres.
- Toutes dégradations affectant la résistance à la corrosion du matériau et l'aspect des ouvrages.
- L'entrepreneur fait son affaire de toutes les protections qui s'avèrent nécessaires.

### 04.1.1.7 PROTECTIONS DES OUVRAGES

L'entreprise devra une protection efficace et durable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

La protection des menuiseries, extérieurement et intérieurement se fera par un film plastique adhésif ou par un film polyane "scotché" ceci afin d'éviter tout contact.

Toutes projections accidentelles devront être immédiatement éliminées pour éviter une détérioration de l'aspect de surface.

### 04.1.1.8 MATERIAUX

L'exécution se fera avec les matériels prévus dans l'offre retenue

Tout changement de matériel (marque et type) en cours d'exécution des travaux, devra recevoir l'accord du Maître d'Ouvrage et du maître d'œuvre.

La mise en œuvre sera effectuée avec les produits préconisés par les fabricants et relevant d'un avis technique.

#### 04.1.1.8.1 PROFILES

Les menuiseries des fenêtres et portes fenêtres réalisées en P.V.C. seront en PVC à haute résistance

Les profils employés devront être multi chambres ( mini) avec écoulement d'eau par la préchambre ; ils comporteront un double joint de battée pour l'étanchéité à l'eau et à l'air. Les chambres seront conçues pour recevoir des renforts métalliques en acier galvanisé à chaud. La fixation des charnières devra se faire à travers plusieurs parois.

La section des profils suivant réglementation en vigueur. Les profils utilisés seront réalisés à partir du compound de P.V.C. ayant subi des essais conformes aux "Directions communes" pour l'évaluation des produits en P.V.C. rigides utilisés à l'extérieur dans le bâtiment et ayant obtenu un agrément du C.S.T.B.

Les traverses devront pouvoir supporter, sans désordre, le poids des vitrages ou remplissage ainsi que les châssis susceptible de leur transmettre des efforts.

Le profil ouvrant est en recouvrement sur le dormant. Réalisation d'une gorge de recueillement des eaux de condensation.

Les conditions techniques de livraison et les tolérances sur dimensions correspondront aux règles NV 65 et N 84.

#### 04.1.1.8.2 VITRAGES

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent CDC, en ce qui concerne:

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte;
- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc. Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot, visés ci-avant.

Tous les produits verriers, qu'ils soient des produits verriers d'usage courant, des produits verriers monolithiques, des produits verriers de sécurité, des vitrages isolants thermiques, devront répondre aux spécifications et aux normes définies par le DTU.

L'entrepreneur devra fournir l'Avis Technique de chacun des types de vitrage qui y sont soumis.

Les vitrages isolants devront obligatoirement respecter les prescriptions du calcul thermique et de l'affaiblissement acoustique réglementaire et avoir un avis technique en cours de validité et titulaires du label CEKAL.

Dans le cas de vitrage de volume important, l'entreprise devra fournir une justification par le calcul des épaisseurs de vitrage selon le DTU 39, au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle.

#### 04.1.1.8.3 MASTICS ET PRODUITS POUR JOINTS ET GARNITURES D'ETANCHEITE

Les mastics oléoplastiques, les obturateurs, les bandes préformées et les joints pour obturateurs devront répondre aux spécifications des annexes au DTU 39.

Les mastics ordinaires seront à base de craie et d'huile de lin avec adjuvants éventuels. Les produits entrant dans le cadre de ce Label, devront répondre au Label SNJF.

Le type d'étanchéité entre les vitrages et la menuiserie devra être proposé pour agrément, au Maître d'Œuvre et au bureau de contrôle avant la mise en œuvre.

La pose des joints élastomère devra se faire en évitant tout allongement ; en assurant la continuité de l'étanchéité dans les angles.

Les verres et glaces seront de teinte pure, sans piqûre, tâche ou coupe. Tout volume irisé ou bleui sera refusé

La qualité feuilletée suivant normes et règlements.

Les vitrages isolants, simples ou émaillés, comporteront des verres trempés dans chaque cas nécessaire, notamment pour répondre aux problèmes des chocs thermiques par ombres portées et sur allèges ou devant des parties pleines.

Le choix des vitrages en façade devra respecter les règles PS 92.

Le vitrage mis en œuvre devra faire l'objet d'une garantie de 10 ans.

La décomposition de l'épaisseur des verres à vitre utilisés dans les menuiseries sera fonction de la pression des vents, des dimensions des vitrages, du type de menuiseries des caractéristiques techniques (thermiques, acoustiques, sécurité, incendie, etc...) à atteindre et des règles et normes en vigueur à respecter.

##### Les vitrages pourront être :

- Double vitrage isolant 4/16/4 peu émissif avec gaz argon ; - 30dBa.
- Vitrage de protection de type P6b, pour les châssis sans volet roulant.
- Vitrage feuilleté de sécurité pour les ensembles vitrés
- Vitrage feuilleté de sécurité pour vitrage formant garde corps sur la face intérieure et extérieure du double vitrage.
- Vitrage feuilleté de sécurité pour vitrage sur les deux faces du double vitrage, pour les portes issues de secours.
- Vitrage opale ou sablé suivant Titre II

#### 04.1.1.8.4 JOINTS

Tous les joints seront en EPDM (Ethylène - Propylène - Diène - Monomère) ou EPT qualité bâtiment norme AFNOR 85.301.

Les angles de joints de vitrages seront assemblés par colle cyanocrylate. Les joints centraux d'étanchéité entre dormant et vantail seront assemblés et collés avec des angles de joints préformés.

Fournir les P.V. d'essais des mastics SNJF sur support non labellisé.

#### 04.1.1.8.5 EMISSION DE FORMALDEHYDES DES DERIVES DU BOIS

Les panneaux de contreplaqué doivent être de classe A selon la norme NF EN 1084.

Les panneaux de fibres et les panneaux de particules doivent être de classe E1 selon la norme NF EN 13986 et testés en fabrication selon la norme NF EN 717-1 définissant l'émission en formaldéhyde du panneau.

#### 04.1.1.9 ASSEMBLAGES

Le choix des divers procédés d'assemblage est déterminé en fonction des métaux utilisés, de la destination et de l'aspect fini des ouvrages.

Les assemblages sont parfaitement exécutés pour résister, sans déformation permanente, ni amorce de rupture, aux efforts auxquels ils pourront être soumis.

Tous les assemblages à coupe d'onglet, doivent être collés avec une colle structurale, afin d'apporter la résistance nécessaire à cet assemblage et en même temps rendre la construction parfaitement étanche et ne permettre aucune infiltration, ni séjour de l'eau entre les éléments assemblés.

Ils ne devront pas contribuer à diminuer la durabilité de la fenêtre, ni ses caractéristiques d'étanchéité, en particulier, ils devront être étanches afin d'interdire l'infiltration et le séjour de l'eau entre les profils assemblés

Les assemblages devront être conçus et réalisés de sorte que les feuillures à verre soient libérées de tout ce qui pourrait compromettre la bonne mise en œuvre des vitrages.

#### 04.1.1.10 DILATATION

Une possibilité de dilatation suffisante en tous les sens doit être prévue entre les éléments en fonction des matériaux utilisés.

#### 04.1.1.11 FEUILLURES

Les feuillures ouvertes ne sont pas admises. Les parclozes devront être conçues en vue d'une pose et d'une dépose faciles. Elles devront être fixées par des dispositifs inaltérables et robustes et être jointives aux angles.

Cette fixation sera réalisée soit par vis, clips ou agrafes ayant une durabilité équivalente à celle de la parclose. Les parclozes seront arasées à la hauteur de la feuillure. Les feuillures de vitrage devront présenter dans tous les cas des hauteurs et largeurs suffisantes, adaptées à l'épaisseur des verres et au mode de pose prévu, afin de satisfaire aux exigences des DTU 9 - Miroiterie.

En général l'étanchéité sera assurée par joint néoprène. Lorsque le système d'étanchéité du vitrage n'assure pas le remplissage total du fond de feuillure, celle-ci devra être drainée par un dispositif assurant l'évacuation des eaux susceptibles de s'accumuler en fond de feuillure.

Les systèmes de drainage doivent être conçus pour évacuer les eaux d'infiltration éventuelles vers l'extérieur et maintenir les chambres intérieures à la pression atmosphérique (chambre d'équilibre). A cet effet, les traverses basses et intermédiaires doivent comporter des trous d'une section minimale de 50 mm<sup>2</sup>, et dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 mm. (Conformément à la norme NFP 24.01).

**04.1.1.12 EXECUTION DES OUVRAGES****04.1.1.12.1 MENUISERIES PVC**

Les fenêtres et portes fenêtres seront assemblées et mises en œuvre par des entreprises sous licence conformément aux instructions précises des fabricants de profils.

Les caractéristiques physiques et mécaniques des fenêtres et portes-fenêtres auront été définies par l'entrepreneur de menuiserie en fonction de leur situation et de leur exposition.

Les menuiseries posséderont un marquage NF-CSTBât.

Les menuiseries auront un certificat de qualification ACOTHERM.

Les isolants auront un certificat de qualification ACERMI.

Le mastic d'étanchéité devra être soumis au label SNJF 1ère catégorie et le fond de joint devra être sous cahier des charges.

Les menuiseries PVC comprendront essentiellement :

**DORMANT**

- Profils de sections appropriées en fonction des dimensionnements des menuiseries
- Le cadre sera dimensionné suivant l'épaisseur totale du doublage préconisé par le BET fluide et validé par le Maître d'Œuvre avant fabrication. Il devra faciliter l'étanchéité entre le châssis et le support (bois ou béton).
- Le cas échéant prévoir une tapée pour compenser l'épaisseur du doublage
- Le cas échéant prévoir pour la finition des ébrasements et allège une cornières PVC, assemblage des angles en coupe d'onglet.
- Son recouvrement avec zone plane permettra d'absorber des différences dimensionnelles du gros œuvre, tout en conservant une interface idéale pour excellente prise d'étanchéité. L'étanchéité sur enduit sera proscrite. Des précautions particulières seront prises pour obtenir une étanchéité continue entre joints horizontaux et verticaux, notamment au droit des parements rapportés.
- L'étanchéité périphérique des menuiseries sera correctement réalisée et comprendra :
  - Pose d'un « compriband » correctement comprimé.
  - Traitement intérieur périphérique par calfeutrement au MAP.
  - Traitement extérieur périphérique par joint élastomère.
- Le cadre fixe sur seuil ou allège béton ou sur appui dans l'épaisseur du doublage, assemblé à coupe d'onglet.
- La largeur des appuis pour les fenêtres sera fonction des profils normalisés et des appuis réalisés par le lot Gros Œuvre sur instructions du présent lot.
- Les seuils pour les portes fenêtres seront étudiés en fonction des profils normalisés et des appuis réalisés par le lot Gros Œuvre sur instructions du présent lot conformément au plan de détails.
- Profil de seuil surbaissé des portes fenêtres pour être conforme à la réglementation sur l'accessibilité des PMR
- Les profils utilisés auront un avis technique avec garantie décennale.
- Traverse haute, traverse basse formant pièce d'appui avec rejingot pour rejet d'eau, montants comprenant tous les renforts nécessaires à la bonne rigidité de l'ensemble.
- Joint d'étanchéité dit du type tournant.
- Toutes les pièces métalliques oxydables seront protégées de la corrosion avant la pose
- L'enlèvement des joints pelables est à la charge du présent lot

**OUVRANT**

- Ouvrants assemblés à coupe d'onglet.
- Pare close à bord arrondi.
- Ouvrants feuillurés pour double vitrage avec parcloses PVC démontables coupées d'onglet formant jet d'eau en partie basse.
- Joints d'étanchéité à lèvres entre dormants et ouvrants
- L'étanchéité entre ouvrants et dormants sera assurée par joints en NEOPRENE.

**SYSTEME DE FERMETURE**Vantail à soufflet

- Compas limiteur d'ouverture, en inox à frein coulissant avec arrêt et déverrouillable pour nettoyage.
- Cales et gâches.
- Ferme imposte pour châssis inaccessible par commande à levier sous profilé en aluminium laqué et câble adapté au châssis.

Vantail oscillo-battant

- Ferrage par crémone tête ceinturante avec sécurité anti fausse manœuvre en Aluminium laqué sur O.B.
- Compas et pivots en alu avec réglage anti affaissement.
- Poignée tournante de manœuvre en aluminium laqué.
- Les vantaux Oscillo-Battant seront équipés d'un verrou bas interdisant l'ouverture à la Française en utilisation normale.

Vantail ouvrant à la française

- Ferrage par paumelles réglables. (dimensionnées et en nombres suffisantes)
- Verrouillage par crémone, compris gâche et accessoires divers.,
- poignées de manœuvre en métal plastifié nylon blanc.
- Manœuvre par poignée aluminium laqué (couleur des châssis).
- Verrous haut et bas sur vantail semi fixe.

Porte fenêtre ouvrant à la française.

- Ferrage par crémone tête ceinturante avec sécurité anti fausse manœuvre en aluminium sur O.B.
- Compas et pivots en alu avec réglage anti affaissement.
- Poignée tournante de manœuvre en aluminium. Ferrage par paumelles réglables. Crémone trois points. Verrous haut et bas sur vantail semi fixe. Seuil surbaissé pour PMR.

- Serrure à mortaiser multipoints permettant le montage de toutes rosaces et garnitures standards à empreinte cylindre profilé européen.

## VITRAGE

- Double vitrages isolant selon descriptif particulier ci-après
- Pose des vitrages selon le fascicule de documentation T 48 901.
- Joint de vitrage en élastomère d'une seule pièce sans rupture aux angles, certification CEKAL
- La face intérieure des surfaces vitrées posées comportera une visualisation temporaire jusqu'au nettoyage avant réception.
- Mise en œuvre ne devant pas provoquer d'allongement du profilé caoutchouc et permettre la continuité de l'étanchéité aux angles.
  - Prévoir un vitrage translucide (grains fin) pour les chassis des salles de bains et wc (sauf avis contraire)
- Pour les portes et les ensembles vitrés, le vitrage devra être sur toute la hauteur en glace trempée ou en glace feuilletée,
- Pour les doubles vitrages la face intérieure sera en glace feuilletée et la face extérieure en glace recuit ou trempée selon la justification de sa non rupture.

## ENTREE D'AIR

Pose avec façon de lumière de grilles de ventilation selon instructions et recommandations du Bureau d'étude Thermique et de l'entreprise titulaire du lot chauffage.

Pose dans le caisson de volet roulant, compris mortaises et fixations.

Isolement acoustique:  $D_{n,e,w+C}$ , déterminée pour obtenir le classement acoustique de façade demandé.

Les dispositifs d'occultations (volets roulants) des fenêtres en position fermées ne devront pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

## FERRAGE ET QUINCAILLERIE

Les pièces de quincailleries sont de première qualité et portent le Label de qualité N.F. S.N.F.Q.

Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et suivra les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fabricant.

Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

- les trous nécessaires pour scellement et percements pour vis et boulons ;
- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

Les paumelles sont appropriées, en nombre et en force, au poids des ouvrants. Ils seront de préférence en alliage d'aluminium, à défaut ils seront en acier inox non magnétique, ou tous matériaux compatibles avec les alliages d'aluminium et non susceptibles de corrosion.

Ferrage des ouvrants par 2, 3 ou 4 paumelles à broches réglables selon la hauteur (4 Paumelles par vantail de hauteur supérieure à 1,50 ml).

Béquilles, poignées, etc... en aluminium laqué teinte au choix de l'architecte dans la gamme RAL.

Pour l'assemblage et la pose, prévoir exclusivement des vis en acier inoxydable austénitique ou chrome nickel selon norme AFNOR Z 2 CN 18.10

### 04.1.1.12.2 BAVETTES ALUMINIUM LAQUES

Bavette en tôle d'aluminium plié laqué (teinte identique à la menuiserie) ayant pour caractéristique :

- Epaisseur 3/10ème
- Incorporée sur la totalité de l'appui béton y compris retours verticaux avec joints, § Fixations du type "Invisibles", par pattes cachées
- Clipsage et emboîtement dans la pièce d'appui du châssis
- Façon de goutte d'eau par pliage en "V" débordant en façade,
- Relevés en tableaux avec joints d'étanchéité
- Fermeture des abouts visibles.
- incorporation d'une bande insonorisante sur glacié béton, et fixations par pattes, équerres, ....

Les bavettes seront dimensionnés pour reprendre l'épaisseur de l'appui et du revêtement de façade (enduit, bardage, parement pierre,...) et validé par le maître d'œuvre avant fabrication.

### 04.1.1.12.3 VOLETS ROULANTS

Volets roulants en PVC ou Aluminium double parois compris caisson :

- Volet roulant monobloc à lames PVC teinté dans la masse à double parois enfilées les unes sur les autres, ou lames aluminium laquée suivant description.
- Lame finale en aluminium extrudé avec joint tubulaire en partie inférieure et équerres d'arrêt, selon la dimension du tablier il sera en aluminium laqué.
- Axe de rotation en acier galvanisé de section adaptée à la charge du tablier.
- Fixation du tablier sur l'axe par sangles réglables.
- Coulisses en aluminium extrudé adaptées au type de lames compris joints brosse ou polyéthylène.
- Finition au choix de l'Architecte dans le nuancier du Fabricant.
- Caisson PVC côté intérieur du logement à façade démontable avec isolation thermique et acoustique incorporée par panneau de laine de roche.
- En cas d'impossibilité de mise en œuvre de caisson monoblocs, l' Entrepreneur devra exécuter un caisson rapporté approprié.
- Tapées de volet roulant de section appropriée au droit des ensembles menuisés avec 2 volets roulants distincts.
- Coffre de volet roulant avec un affaiblissement acoustique conforme aux prescriptions particulières
- Verrous de condamnation sur tous les volets roulants accessibles depuis le Rez de Chaussée.
- Manœuvre manuelle par tringle scillante sur châssis avec support de tringles en aimant. Tube profilé en tôle acier galvanisé fixé sur des flasques

- Manœuvre électrique par motorisation. Fins de courses automatiques intégrées au moteur. L'arrêt du volet roulant est commandé par appui maintenu sur les touches montée et descente

Note : l'alimentation électrique sera à la charge du Lot Electricité.

#### 04.1.1.12.4 TOLERANCES DE POSE

##### Défaut de verticalité :

- des parties courantes et leurs relevés
- dans le plan perpendiculaire à la menuiserie : 2 mm/m
- dans le plan de la menuiserie : 2 mm/m

##### Défaut d'horizontalité

- 2 mm pour les largeurs inférieures ou égales à 1.50 m,
- 3 mm au-delà

##### Positionnement dans la baie

- latéralement : +/- 5 mm par rapport à l'axe de la baie, répartition des cochonnets
- verticalement : +/- 3 mm par rapport au trait de niveau.

#### 04.1.1.13 POSE DES OUVRAGES

La fixation à la maçonnerie se fera par équerre d'acier, chevilles métalliques et vis en acier traité.

Les pattes de fixation spéciales seront très rigides (tôle d'acier zinguée Z 275, avec gousset de renforcement) et seront glissées dans les rainures des profils à l'aide de contreplaques. Elles permettront, de ce fait, un réglage "3 dimensions", même après fixation au gros œuvre.

Les chevilles, douilles,... seront conformes aux prescriptions des fabricants

Cornière en tôle d'acier galvanisé 30/10e pour appuis de baies.

Les moyens de fixation ne doivent pas être fixés à moins de 20 cm des angles du bâti.

Les fixations doivent être placées au droit des paumelles.

L'intervalle de fixation ne doit pas dépasser 60 cm.

Les joints d'étanchéité et fonds de joint (genre COMPRIBAND et mastic élastomère), entre gros œuvre et ouvrages menuiseries, sont à la charge du présent lot.

L'étanchéité devra être assurée de façon continue sur toute la périphérie du dormant de la menuiserie. Dans le cas de pose de bavette d'appui : Le joint d'étanchéité entre relevés de bavette et tableaux, devra être accordé à l'étanchéité périphérique de la menuiserie.

L'étanchéité à l'air au droit de la bavette sera réalisée avant pose de celle-ci.

#### 04.1.1.14 CONTROLE ET ESSAIS

L'entrepreneur du présent lot devra les essais des fenêtres sur un élément défini par le Maître d'Oeuvre et le bureau de contrôle. Les essais seront effectués suivant les prescriptions de la norme NFP 20501. L'exécution des ouvrages doit répondre aux critères d'essais du Centre d'Etudes et de Recherches de la Fenêtre et la Façade (C.E.R.F.F.), à savoir :

- A perméabilité à l'air.
- E étanchéité à l'eau.
- V résistance à la flexion à la pression des vents.

Les essais, à la charge du présent lot, seront effectués par un laboratoire agréé ou sur une centrale d'essai étalonné et agréé par le C.S.T.B. Les résultats de ces essais seront connus avant le début des travaux du présent lot. Si les essais sont défavorables, l'entrepreneur aura à sa charge les modifications de ces menuiseries pour la mise en conformité, à la suite il sera procédé à de nouveaux essais. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra prétendre à des indemnités pour retard dû à des essais défavorables.

Le présent entrepreneur devra également tous les contrôles et essais réglementaires ou jugés nécessaires sont à la charge des entreprises, ainsi que le coût en découlant, notamment :

- Essai du bon fonctionnement des portes, des gâches
- Essai du bon fonctionnement de l'ensemble des serrures et quincailleries

#### 04.1.1.15 NETTOYAGE

L'entrepreneur du présent lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux 2 faces.

#### 04.1.1.16 REVISIONS - ENTRETIEN

Après la pose et le réglage des menuiseries, l'Entrepreneur devra réviser tous ses ouvrages et vérifier les jeux minimaux pour assurer un fonctionnement correct des menuiseries extérieures. (notamment après le passage du lot peinture)

Tous les ouvrages sont parfaitement vérifiés, nettoyés et graissés pour la réception des locaux.

L'entrepreneur doit, en outre, l'entretien de ses ouvrages pendant un an à dater de la réception des ouvrages. Au cas où apparaîtraient des défauts, pendant l'année de garantie, l'entrepreneur y remédie à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le Maître d'Oeuvre comme donnant toute satisfaction.

### 04.1.2 PRECONISATIONS D'ETANCHEITE A L'AIR

L'Entreprise du présent lot devra obligatoirement intégrer dans ses plans d'exécutions et détails de mise en œuvre les données techniques d'exécution de Bâtiment étanche à l'air.

Les Entreprises sont conjointes et solidaires, chacune en ce qui concerne ses prestations (en fourniture et conditions de mise en œuvre) en vue de l'obligation de résultat qui découle des normes en vigueur dans le respect de la RT 2020.

Par ailleurs, l'Entreprise prendra en compte les annotations techniques relatives aux risques d'infiltrations à l'air de l'enveloppe du bâtiment repérées par l'Architecte sur les coupes et plans de détails.

## 04.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES - MENUISERIES PVC

### 04.2.1 MENUISERIES EXTERIEURES EN PVC

Fourniture et pose de fenêtre possédant un marquage NF - CSTBat.

Les produits ou procédés mis en oeuvre entrant dans le champ d'application de l'avis technique, ou de l'ATEX, bénéficieront d'un avis technique ou d'un ATEX favorable aux conditions d'emploi de ce produit ou de ce procédé.

#### GENERALITE :

- armature en acier galvanisé incorporé dans le profil pvc-double-joint d'étanchéité périphérique posé sur cadre dormant et ouvrant-quincaillerie encastrée en acier de 1er choix : attention les paumelles uniques seront refusées : un réglage tridimensionnelle des ouvrants devra être possible.
  - Poignées , crémones , paumelles de première qualité entièrement démontables et remplaçables sans usinage
  - Attention : toutes les portes fenêtres seront équipées de poignée de tirage.
  - Chassis à double vantaux : blocage du semi fixe par houssette de blocage.
  - Les éléments de quincaillerie seront blancs.
  - Les produits de calfeutrement des menuiseries extérieures devront satisfaire au label SNJF-
- ATTENTION : TEINTE DES PROFILS PVC : BEIGE

#### Y COMPRIS ACCESSOIRES SUIVANTS :

- Fixation du châssis en applique intérieure de la maçonnerie.
  - tapée de rattrapage de doublage intérieure à prévoir - épaisseur = 16cm
  - Appui extérieur en bavette toile d'aluminium pliée, formant goutte d'eau et relevés en tableaux par oreilles incorporées à la bavette, fixée par clips, vis inox et colle d'étanchéité.
- Finition de l'ensemble : alu anodisé laqué, teintes au choix dans palette RAL.
- Compris scotch et joint au raccord entre dormant et gros oeuvre afin d'assurer une parfaite étanchéité à l'air.

#### VITRAGE :

Double vitrage isolant PEU EMISSIF POUR CONTROLE SOLAIRE constitués de 2 panneaux de verre d'épaisseurs séparés par une lame d'air neutralisée.

Isolation thermique renforcée sur couche 3 du double vitrage

Composition :

- épaisseur des vitrage extérieur et intérieur : 4mm
- Remplissage Argon : 16 mm

A NOTER : Pour les remplissages d'allèges inférieures à 1 mètre: vitrage feuilleté de sécurité 44-2

#### ESSAIS - CLASSEMENT :

- Certification NF Certifié par le CSTB
- installation intérieure : BR1
- classement A\*E\*V\* : A\*2 - E\*4 - V\*a2
- classement ACOTHERM : AC3 - TH12
- Label CEKAL

#### COFFRE ET VOLET ROULANT INCORPORES A LA MENUISERIE TYPE BLOC-BAIE - MANOEUVRE MOTORISEE

Coffre et volet roulant incorporés au dormant de la menuiserie comprenant :

##### Tablier

- Lames autoporteuses en chlorure de PVC rigide teintées dans la masse avec agrafage latéral.
- Tablier ajouré partiellement permettant le dosage air-lumière.
- Coloris : BEIGE

##### Guidage

- Guidage par coulisses en aluminium laqué avec joints anti-bruit les coulisses seront solidaires du dormant de la menuiserie.

- Pour les baies en RDC : les volets roulants seront équipés d'un système de condamnation
- Lame finale : En aluminium laqué - Teinte BEIGE

##### Mécanisme d'enroulement

- Arbre en tube d'acier galvanisé.
- Ressort de compensation.
- Dispositif de blocage de fin de course.
- Manoeuvre : manoeuvre par motorisation

Accessoires : Tous les accessoires seront zingués ou bichromatés.

##### Coffre en PVC intégré à la menuiserie

- Coffre intégré au dormant de la menuiserie et composé de faces en PVC alvéolaire rigide.
- Toutes les faces vues coté intérieur seront BEIGE dito menuiseries.
- La façade intérieure vue sera démontable afin de pouvoir intervenir pour les opérations de maintenance.
- Isolation thermique du coffre par panneaux rigide de polystyrène extrudé.
- Cornières d'arrêt et de finition en aluminium entre coffres VR et doublages.

##### MOTORISATION ET COMMANDE DES VR :

- Arbre motorisé.

- Branchement sur attentes du lot ELECTRICITE disposées à proximité du coffre de VR, essais et réglages à la charge du présent lot.
- le raccordement des interrupteurs aux volets roulants seront de type radio
- Inter de commande individuel à prévoir à l'entrée de chaque pièce : fixation mécanique sur cloisons
- Inter centralisé à prévoir dans le hall d'entrée (près de la porte palière) : fixation mécanique sur cloisons

#### Sujétions particulières

Compris profilé de finition en PVC isolé thermiquement, entre le coffre VR et le plafond, pour une distance inférieure à 100 mm.

#### BOUCHES D'ENTREE D'AIR :

Pose de bouches d'entrée d'air hygro-réglables - fourniture au lot ventilation chauffage, compris percements , manchon réglable.

Les bouches seront impérativement de la même teinte que les menuiseries courantes : BEIGE

#### CONTRAINTES ACOUSTIQUE à respecter :

Classement de façade à 39dB : CHASSIS de la Façade SUD-OUEST

- Rw+Ctr des menuiserie extérieure > 39dB
- Dnew+Ctr des coffres de V.R. > 49 dB
- Dnew+Ctr des entrées d'air > 49 dB ---> ces grille seront fournies et posées en maçonnerie par le

titulaire du lot Ventilation

Classement de façade à 30dB : CHASSIS de la Façade NORD-EST

- Rw+Ctr des menuiserie extérieure > 30dB
- Dnew+Ctr des coffres de V.R. > 40 dB
- Dnew+Ctr des entrées d'air > 39 dB ---> ces grille seront fournies par le titulaire du lot Ventilation et

posées par le présent lot dans les menuiseries.

**Attention, l'ensemble des performances acoustiques des ouvrages de menuiseries extérieures, entrées d'air et coffre de volet roulant devront être justifiés par des PV d'essais de laboratoire.**

#### COEFFICIENT THERMIQUE :

- Ug < 1,04W/m<sup>2</sup>°C
- Uw - sp < 1,30W/m<sup>2</sup>°C
- Uw - ap < 1,18W/m<sup>2</sup>°C
- Facteur solaire : Sw = 0,30
- Transmission lumineuse : 0,51 pour toutes les façades.

ATTENTION : Les logements étant destinés à recevoir des personnes à mobilité réduite, l'ensemble des équipements seront donc conçus en respect de la réglementation sur l'accessibilité handicapés.

L'ensemble sera impérativement conforme à la note de calcul RE2020 établie par le bet thermique

#### 04.2.1.1 PORTE FENETRE OUVRANT A LA FRANCAISE 1 ou 2 VANTAUX

Fourniture et pose de chassis OB - seuil PMR

##### 04.2.1.1.1 MEP 01 : Chassis dim 2,70x2,20m : 2 vantaux OB de dim. (0,90+0,90)x2,20m + 1 vantail fixe de 0,90x2,20m - avec VR motorisé - seuil PMR vers balcon/terrasse en tôle larmée - teinte blanc perle RAL 1013 - classement acoustique de façade à respecter de 39dB

Mode de métré : u

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / Ensemble des 6 logements T2

##### 04.2.1.1.2 MEP 02 : 2 vantaux OB de dim. (0,90+0,90)x2,20m - avec VR motorisé - seuil PMR vers balcon/terrasse en tôle larmée - teinte blanc perle RAL 1013 - classement acoustique de façade à respecter de 39dB

Mode de métré : u

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / Ensemble des 6 logements T3

#### 04.2.1.2 FENETRE OUVRANT A LA FRANCAISE 1 ou 2 VANTAUX

Fourniture et pose de fenêtre OB à 1 ou 2 vantaux

##### 04.2.1.2.1 MEP 03 : Fenêtre 2 vantaux OB (0,90+0,90)x2,20m - avec VR motorisé - bavette alu - teinte blanc perle RAL 1013 - classement acoustique de façade à respecter de 39dB

Mode de métré : U

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / Ensemble des 6 logements T3  
LOGEMENTS COLLECTIFS / Ensemble des 6 logements T2

##### 04.2.1.2.2 MEP 04 : 1 chassis de 1,00x1,70m : allège fixe de 1,00x0,50m (avec vitrage feuilleté) + 1 vantail OB 1,00 x 1,20m - avec VR motorisé - bavette alu - teinte blanc perle RAL 1013 - classement acoustique de façade à respecter de 30dB

Mode de mètre : U

Localisation

LOGEMENTS COLLECTIFS / Ensemble des 6 logements T3