

## Cahier des Clauses Techniques Particulières

---

### MAITRE D'OUVRAGE :

BRCM / ESID de Brest  
Investissement – CC16  
29240 BREST CEDEX  
Tél. :

### ASSISTANT MAITRE D'OUVRAGE :

SEM BREIZH  
37 rue Jean-Marie Le Bris  
29200 BREST  
Tél. : 02 30 26 03 07

### ARCHITECTE :

NOMADE ARCHITECTES  
18, rue Alfred KASTLER,  
56000 Vannes.  
Tél. : 02 97 47 03 37

### INGENIERIE :

OTEIS Agence de Rennes  
10 Parc de Brocéliande  
BP 96312  
35763 SAINT-GREGOIRE  
Tél. : 02 99 23 45 67

### ACOUSTICIEN :

ACOUSTIBEL  
22 Rue de Turgé  
35310 CHAVAGNE  
Tél. : 02 99 64 30 28

---

## Travaux de rénovation d'un bâtiment de logement et création d'un parking 50p - - LANDIVISIAU -



---

## Lot n°06 : Menuiseries extérieures PVC - Fermetures

\_ Phase : .....DCE  
\_ Indice : .....  
\_ Date : .....05/2025

## - SOMMAIRE -

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DE L'OPERATION .....</b>	<b>3</b>
1.1.	PRESENTATION DE L'OPERATION .....	3
1.1.1.	OBJET ET DEFINITION DE L'OPERATION.....	3
1.1.2.	CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT .....	3
1.1.3.	DISPOSITIONS THERMIQUES.....	3
<b>2.</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
2.1.	SPECIFICATION GENERALES.....	4
2.1.1.	OBJET DU DOCUMENT.....	4
2.1.2.	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE.....	4
2.1.3.	DEFINITION DE LA PRESTATION .....	4
2.2.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	4
2.2.1.	RAPPEL DES TEXTES REGLEMENTAIRES.....	4
2.2.2.	MISE EN ŒUVRE.....	4
2.2.3.	MATERIAUX.....	4
2.2.4.	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES .....	5
2.2.5.	GARANTIE ET LABEL.....	5
2.2.6.	ECHANTILLONS .....	5
2.2.7.	ENTRETIEN -GARANTIE.....	5
2.2.8.	CALFEUTREMENT - ETANCHEITE.....	5
2.2.9.	MISE EN EAU DES MENUISERIES EXTERIEURES.....	5
2.2.10.	NETTOYAGE ET PROTECTION.....	5
2.3.	COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE SUR LES CHANTIERS.....	5
2.4.	GESTION DES DECHETS .....	5
2.5.	DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES.....	6
2.5.1.	D.O.E.....	6
<b>3.</b>	<b>DESCRIPTIONS DES OUVRAGES .....</b>	<b>7</b>
3.1.	GENERALITES.....	7
3.2.	OBJECTIFS ACOUSTIQUE.....	7
3.3.	DISPOSITIONS GENERALES.....	7
3.4.	MENUISERIES PVC EXTERIEURES.....	8
3.4.1.	ESTHETIQUE.....	8
3.4.2.	COMPOSITIONS .....	8
3.4.3.	RUPTURE DE PONT THERMIQUE .....	8
3.4.4.	DORMANT.....	8
3.4.5.	OUVRANT .....	8
3.4.6.	ASSEMBLAGE .....	9
3.4.7.	REPLISSAGE.....	9
3.4.8.	CERTIFICATION.....	9
3.4.9.	DESCRIPTION DES ENSEMBLES.....	9
3.4.9.1.	CHASSIS FIXE .....	9
3.4.9.2.	CHASSIS OSCILLOBATTANT.....	9
3.4.9.3.	CHASSIS 2 OUVRANTS A LA FRANCAISE.....	9
3.4.9.4.	CHASSIS 2 OUVRANTS A LA FRANCAISE AVEC TIERCÉ .....	10
3.5.	VOLETS ROULANTS MONOBLOCS .....	10
3.6.	OUVRAGES DIVERS.....	10
3.6.1.	BAVETTES.....	10
3.6.2.	HABILLAGE .....	10
3.6.3.	VITROPHANIE.....	11
3.6.4.	SEUIL POUR PMR.....	11
3.6.5.	ENTREE D'AIR.....	11
3.6.6.	GRAISSAGE DES OUVRANTS .....	11
3.6.7.	CALFEUTREMENT - ETANCHEITE.....	11
3.6.8.	MISE EN EAU DES MENUISERIES EXTERIEURES.....	11
3.7.	NETTOYAGE .....	11

## 1. PRESENTATION DE L'OPERATION

### 1.1. PRESENTATION DE L'OPERATION

#### 1.1.1. OBJET ET DEFINITION DE L'OPERATION

Le présent document constitue la notice technique. Le présent document définit les principes et les prestations nécessaires qui seront à fournir et à mettre en œuvre par l'adjudicataire du marché.

~~Le projet a pour objet la rénovation d'un bâtiment de logements et création d'un parking 50p.~~

La présente opération fera l'objet de test d'étanchéité à la charge de la MOA ; si négatif tests supplémentaires jusqu'à obtention des valeurs et reprises à la charge des entreprises défaillantes. Tests intermédiaires à la charge des entreprises sur sollicitation du MOE en cas de doute ou de besoin. Tous les tests seront réalisés par le prestataire retenu par la MOA.

#### 1.1.2. CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Compte tenu de la configuration architecturale du bâtiment, le classement proposé est comme suit :

~~- Etablissement recevant du public => Type Q~~

#### 1.1.3. DISPOSITIONS THERMIQUES

Les dispositions respecteront à minima ~~la réglementation thermique.~~

Rappel de l'objectif d'étanchéité à l'air : ~~se référer à l'étude thermique~~

## 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

### 2.1. SPECIFICATION GENERALES

#### 2.1.1. OBJET DU DOCUMENT

Ce document a pour objet de compléter les règlements généraux et spécifications applicables, définis dans la description des ouvrages. Les spécifications données ci-après seront à respecter par l'entrepreneur lors de la réalisation de ses travaux. En cas de désaccord avec les prescriptions de la description des ouvrages, ce sont ces dernières qui prévaudront.

#### 2.1.2. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Pour les dispositions communes à tous les lots se reporter au lot 00 « spécifications générales » qui font référence au PGC, à la charte graphique, à l'étanchéité à l'air, aux prescriptions thermiques et acoustiques.

#### 2.1.3. DEFINITION DE LA PRESTATION

La prestation du présent lot comprend la fourniture, la pose, la mise en service et toutes finitions spécifiées ou non dans le présent document pour une finition parfaite des ouvrages

### 2.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

#### 2.2.1. RAPPEL DES TEXTES REGLEMENTAIRES

L'exécution des travaux, les matériaux et leur mise en œuvre doivent être conformes aux prescriptions des normes, règlements, arrêtés, circulaires en vigueur à la date de la remise des offres et en particulier :

Documents administratifs

- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

Documents techniques

- Normes & D.T.U.
- Avis techniques du CSTB.
- Règles de l'art.
- Labels de qualité NFQ.
- Avis du Bureau de Contrôle.
- Décisions de l'A.F.A.C. (Association Française de l'Assurance Construction).
- Réglementation en vigueur concernant les Personnes à Mobilité Réduite.
- Aux recommandations des Fabricants concernant la mise en œuvre.
- Recommandations de la profession.
- Aux généralités pour tous les lots.
- Arrêté relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie.

Cette liste n'est pas limitative.

#### 2.2.2. MISE EN ŒUVRE

**Nota : L'entreprise aura pris connaissance de la configuration des lieux avant remise de son offre et ne pourra faire valoir quelque plus-value que ce soit pour suggestion d'exécution particulière.**

L'entrepreneur du présent corps d'état devra supporter toutes les sujétions relatives à la mise en place et au fonctionnement de son matériel. Il devra prendre connaissance des travaux que les corps d'état auront à exécuter en même temps que lui. Il ne pourra élever aucune réclamation du fait de la gêne que ces travaux pourraient lui apporter. Tous les ouvrages prévus au descriptif seront mis en place avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait aux emplacements définis aux plans. La mise en œuvre de tous les revêtements décrits au présent corps d'état tiendra compte des règles applicables et prescriptions des fabricants de matériaux concernant les températures et hygrométrie.

L'Entrepreneur devra prévoir le transport, le levage, la manutention, le stockage à l'abri des intempéries, des salissures et de l'humidité, dans un local frais et ventilé des matériels et matériaux. Toutes les précautions seront prises lors des livraisons des matériaux, accès aux terrasses, exécution des ouvrages, afin de ne pas endommager ou souiller les ouvrages en place. Durant le transport, la manutention et le stockage, il y a lieu de s'assurer de tous risques de chocs, griffures des éléments de couverture. Les éléments endommagés ou d'une manière générale présentant des dégradations ne seront pas utilisés et seront remplacés.

#### 2.2.3. MATERIAUX

Les matériaux utilisés doivent être sous avis technique ou avoir une certification NF ou CE homologuées. Ils devront avoir un avis technique en cours de validité et être acceptés par la Commission Technique de l'assurance. Ils devront, en outre, répondre à la classification des locaux dans lesquels ils sont utilisés.

L'entreprise respectera dans son offre de base les marques et modèles préconisés dans le CCTP. Elle pourra néanmoins proposer toute variante libre avec des marques différentes, pour des matériels d'au moins égale qualité. Les matériaux seront choisis en fonction de la nature des locaux. Tous les produits utilisés seront adaptés aux supports sur lesquels ils seront appliqués les supports seront préparés en

conséquence. Les colles et joints auront la marque NF environnement. Elles seront tous sous avis technique ou produits certifiés européens ou français.

#### 2.2.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

Les composants doivent être montés de telle sorte que les variations dimensionnelles prévisibles et normales du Gros-Œuvre ou Charpente Métallique, déformations thermiques, retrait, fluage, tassement, n'y entraînent pas d'efforts anormaux, ni de désordres. A cet effet, on comptera pour des éléments porteurs du Gros-Œuvre, sur des flèches pouvant atteindre 1/500 de leur portée. Les fixations doivent permettre dans toutes les directions le rattrapage des imprécisions reconnues normales du Gros-Œuvre ou dans les limites définies par le devis descriptif.

Les fixations doivent être conçues et exécutées de telle sorte que les vibrations ne soient pas susceptibles de les affecter (freins d'écrou, etc...). Les panneaux doivent être conçus et montés de telle sorte qu'il soit toujours possible, en cas d'accidents (incendie, défaut de fabrication, éventrement, etc...), de remplacer un ou plusieurs composants sans affecter le reste de la construction.

#### 2.2.5. GARANTIE ET LABEL

Les châssis devront avoir reçu le label "Acotherm".

Les vitrages devront avoir reçu le label "CEKAL".

Les joints de calfeutrement auront le label SNFJ.

L'ensemble des éléments de menuiserie métallique aluminium devra avoir une garantie minimale de 10 ans, cette garantie sera couverte par une compagnie d'assurances.

#### 2.2.6. ECHANTILLONS

Des échantillons de tous les matériaux mis en œuvre seront présentés au Maître d'Œuvre, avant mise en fabrication, qui se réserve le droit de refuser tel ou tel échantillon dont l'aspect ne semblerait pas satisfaisant. L'entrepreneur devra faire les recherches nécessaires pour se procurer des matériels et matériaux susceptibles d'approbation. Il pourra être demandé dans le cadre du marché un prototype.

#### 2.2.7. ENTRETIEN -GARANTIE

L'entreprise étant responsable du bon fonctionnement de ses ouvrages pendant la période de garantie, elle devra veiller au bon fonctionnement et à la bonne tenue de ceux-ci. Les travaux d'entretien, de réparation, de mise en jeu nécessaires ainsi que tous les désordres occasionnés par ceux-ci seront à la charge du présent lot. Les étanchéités devront résister à l'action courante des agents atmosphériques pendant une période de 10 ans à partir de la date de livraison du bâtiment.

#### 2.2.8. CALFEUTREMENT - ETANCHEITE

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir dans son offre de prix tous les travaux nécessaires à une parfaite étanchéité de ses ouvrages ainsi que les divers travaux d'étanchéité et de calfeutrement entre maçonnerie et menuiseries. Les joints silicone devront systématiquement être mis en œuvre sur les fonds de joints. Produit sous label SNJF. Les châssis posés au nu extérieur de la façade recevront une double barrière d'étanchéité en tête par mise en œuvre de membrane EPDM.

#### 2.2.9. MISE EN EAU DES MENUISERIES EXTERIEURES

Prévoir un essai en eau par arrosage pour détecter d'éventuels défauts d'étanchéité/calfeutrement avant intervention des lots de finition.

Les essais seront de type A pour toutes les menuiseries posées au nu extérieur de la façade. Procès-verbal d'essais à transmettre au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre.

#### 2.2.10. NETTOYAGE ET PROTECTION

Les protections provisoires disposées pour la sauvegarde de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier seront enlevées par l'entrepreneur du présent lot après exécution des peintures. L'enlèvement des protections sur les joints ou la pose des joints proprement dite sera effectué après peinture. Les dormant, ouvrants et les vitrages seront également nettoyés par le présent lot.

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra le nettoyage de ses ouvrages, ainsi que l'enlèvement de toutes les projections provenant de ceux-ci. Ces nettoyages seront effectués au moyen de produits appropriés de manière à ne pas altérer ces ouvrages. L'entrepreneur aura également à sa charge la démolition et l'enlèvement de ses protections provisoires mais seulement dans le cas où cette démolition est nécessitée par la poursuite des travaux. Dans le cas contraire, la démolition et l'enlèvement des protections provisoires seront réalisés en fin de chantier. La remise en état des lieux à l'intérieur de l'emprise des travaux est à la charge de l'entrepreneur. Il prendra également en charge les dégâts qu'il aura éventuellement causé à l'extérieur de cette emprise.

⇒ Le nettoyage du chantier doit-être régulier, 1 grand nettoyage doit-être fait chaque fin de semaine.

### 2.3. COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE SUR LES CHANTIERS

Voir Prescriptions communes à tous les corps d'état et PGC SPS.

### 2.4. GESTION DES DECHETS

Voir Prescriptions communes à tous les corps d'état et PGC SPS.

## 2.5. DOSSIERS DES OUVRAGES EXECUTES

En fin de travaux, les entrepreneurs devront fournir à leurs frais un dossier des ouvrages exécutés.

### 2.5.1. D.O.E

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier sont établis, par les diverses entreprises, des documents de détails qui seront centralisés par l'O.P.C. et vérifiés par le maître d'œuvre. Ces divers documents permettront, en fin de chantier et au plus tard pour la réception, l'établissement des plans d'ensemble et de détail "conformes à l'exécution". L'entrepreneur joindra à ces plans les notes de calcul, notices d'utilisation et d'entretien, les marques et références des appareils fournis et toutes pièces qui pourront lui être demandées par le Maître d'œuvre. En complément aux prescriptions de l'article 40 du C.C.A.G., chaque entreprise devra fournir, pour chaque lot du marché, deux dossiers :

#### Dossier n° 1 constitué :

- Des pièces écrites ou graphiques nécessaires pour assurer l'exploitation immédiate du lot,
- De tous les P.V. d'essais C.S.T.B., etc.,
- Des dossiers de sécurité avec P.V. d'essais,
- Des notices d'utilisation et d'entretien en traduction française donnant le détail des opérations de conduite, la périodicité et la nature des opérations de contrôle, d'entretien et de révision, la nature exacte et le type des ingrédients d'entretien,
- Copie des quittances des primes d'assurance,
- D'une nomenclature des pièces de rechange à approvisionner couramment, indiquant leur désignation, le nom et l'adresse des fournisseurs,
- Des bons de garantie du matériel d'équipement mobilier.

#### Dossier n° 2 constitué :

- Des plans de recollement des ouvrages, notamment V.R.D., fluides, etc.,
- Des plans conformes à l'exécution T.C.E.,
- De tous documents nécessitant une mise à jour après la terminaison des travaux.

#### REMISE DES DOSSIERS

- Le dossier D.O.E sera remis obligatoirement lors de la réception avec ou sans réserve.

#### NOMBRE DE DOSSIERS :

##### Version pour validation :

Ces dossiers seront produits en 1 exemplaire à envoyer à la maîtrise d'œuvre pour validation.

##### Version définitive :

Après validation, Pour tous les corps d'états, en 2 exemplaires format normalisé A4, avec en plus pour les pièces graphiques et un jeu de CD au format DWG et PDF.

- 2 exemplaires informatiques sous clés pour le Maître d'Ouvrage au format DWG et pdf).
- 1 exemplaire papier et 1 exemplaire informatique pour le Maître d'Œuvre, (exemplaires papier format normalisé A4 et un jeu de CD au format DWG et pdf).

En plus de ces dossiers les éléments réclamés par le coordinateur de Sécurité dans le cadre du DIUO sont à fournir en deux exemplaires



## 3. DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

### 3.1. GENERALITES

Les références à des marques et types d'appareils ou produits sont données, soit pour fixer le niveau de qualité des prestations, soit en raison de caractéristiques dimensionnelles relatives à l'implantation des équipements. Les soumissionnaires pourront proposer d'autres marques de leur choix, à la condition expresse que les équipements soient de qualité, de performances, de caractéristiques dimensionnelles équivalentes à celles citées dans le présent document et que la marque et le type du matériel proposé soit indiqué en clair dans leur proposition. Les soumissionnaires devront joindre à l'appui de leur offre, la documentation et les fiches des produits proposés et leurs garanties.

### 3.2. OBJECTIFS ACOUSTIQUE

#### ACOUSTIQUE INTERIEURE

##### Isolements aux bruits aériens :

- Isolement au bruit aérien entre les chambres :  $DnTA \geq 53$  dB
- Isolement au bruit aérien entre les chambres et les circulations :  $DnTA \geq 40$  dB

##### Isolements aux bruits d'impacts :

Le niveau de réception à des chocs normalisés ne doit pas excéder 58 dB :

- $L'nTw \leq 58$  dB

##### Bruits d'équipements :

Les installations de traitement d'air ne doivent pas générer plus de 30 dB(A) dans les chambres.

- $LnAT \leq 30$  dB(A)

#### ACOUSTIQUE EXTERIEURE

$DnTA, tr = 45$  dB  $\rightarrow$   $LAeq$  dans les chambres = 30 dB(A)

- $DnTA, tr = 40$  dB  $\rightarrow$   $LAeq$  dans les chambres = 35 dB(A)
- $DnTA, tr = 35$  dB  $\rightarrow$   $LAeq$  dans les chambres = 40 dB(A)
- $DnTA, tr = 30$  dB  $\rightarrow$   $LAeq$  dans les chambres = 45 dB(A)

L'objectif retenu est le suivant :  $DnTA, tr = 45$  dB

#### LES PERFORMANCES DES FENETRES. / COFFRES DE VOLETS ROULANTS.

##### R+2 : ventilation double flux

- Fenêtres :  $RA, tr \geq 43$  dB
- CVR :  $Dnew, Ctr \geq 52$  dB
- Pas d'EA : ventilation double flux.
- $RA, tr \geq 43$  dB (exemple : Stadip Silence 44.2A (20) 66.2A) sur l'ensemble des chambres.

##### RdC - R+1 : ventilation simple flux

- Fenêtres :  $RA, tr \geq 42$  dB
- CVR :  $Dnew, Ctr \geq 52$  dB incluant une EA – type THERMOBLOC
- Ou bien
- CVR :  $Dnew, Ctr \geq 54$  dB + EA dans la maçonnerie type traversées rectangulaires avec dispositif MTR de chez ALDES  $Dnew, Ctr = 54$  dB.

### 3.3. DISPOSITIONS GENERALES

#### Caractéristiques générales :

- Garantie décennale.
- Menuiseries extérieures PVC 100 % recyclable et garanties sans plomb.
- Teintes au choix de l'Architecte.
- Joints d'étanchéité périphérique.

#### Performance thermique :

Pour répondre à la RT et suivant préconisations de l'étude thermique à constituer :

- Les menuiseries extérieures auront une performance suivant label ACOTHERM
- PLANITHERM XN ( $Ug=1.1$ ,  $Sg=0.64$ ,  $Tlg=81\%$ )  $g = 65\%$  (+ou-)
- Coefficient  $Uw$  : 1.30 selon étude thermique du BET,
- Certifications : NF CSTBAT, CEKAL, ACOTHERM

#### Les menuiseries devront correspondre aux classes minimales suivantes (à vérifier par l'entreprise) :

- Perméabilité à l'air : classe A\*3
- Étanchéité à l'eau : classe E\*4
- Résistance au vent : classe V\*A2
- Le choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition devront correspondre aux classes minimales suivantes (Les performances demandées seront calculées suivant DTU 36.5.):
- Zone : 3
- Situation : c

- Hauteur de la fenêtre au-dessus du sol (H) :  $9 < H \leq 18$  m
- Perméabilité à l'air : classe A\*2

#### Vitrage :

Les vitrages utilisés devront présenter les caractéristiques (pouvant être cumulatives) :

- Doubles vitrages peu émissifs à isolation thermique renforcée (ITR), de contrôle solaire avec confort thermique été/hiver
- Composition à définir suivant besoin,
  - Lamé d'air 6 à 16mm
  - Somme des épaisseurs des composants verriers  $\geq 18$ mm
  - Différence d'épaisseur des composants  $\geq 2$ mm
- Certification des performances acoustiques après mesure en laboratoire
- Vitrage feuilleté de sécurité suivant normes

### 3.4. MENUISERIES PVC EXTERIEURES

Les menuiseries PVC à rupture de pont thermique seront de la série PVC RIGIDE CHOC des établissements ATLATEM ou équivalent respectant les performances thermo-acoustiques, ouvrant caché en base. Les menuiseries devront impérativement.

#### Elles seront de type ouvrant :

- OSCILLO-BATTANT 1 BATTANT
- OUVRANT A LA FRANCAISE 2 BATTANTS
- CHASSIS FIXE
- L'ensemble des menuiseries extérieure avec RAL 7035 ;

La hauteur des poignées des fenêtres sera comprise entre 0.90 et 1.30 m. Pour mémoire : prévoir le cas échéant cadre pour reculer les châssis dans l'épaisseur de l'isolant. Indice acoustique à respecter, se reporter à l'étude acoustique et à l'article 3.1.1. PERFORMANCES A RESPECTER, pour plus d'informations.

#### 3.4.1. ESTHETIQUE

Le parement extérieur des châssis sera de style ouvrant caché, dans cet aspect, les profilés sont plans et adaptés aux cas composés. Coloris : selon choix architecte

#### 3.4.2. COMPOSITIONS

Le système PVC RIGIDE CHOC permet la réalisation d'ensembles composés intégrant tous les types d'ouvrants de la série.

#### 3.4.3. RUPTURE DE PONT THERMIQUE

L'ensemble des menuiseries en PVC seront à ruptures de pont thermique.

#### 3.4.4. DORMANT

Cinq chambres d'isolation

Cage de renforcement élargie afin d'améliorer l'inertie. Epaisseur moyenne des parois ext. = 2,8 mm.

Zone de drainage inclinée et barrière centrale de fond de feuillure.

Rainure pour positionnement des pattes de fixation.

Profil de base :

- Epaisseur 70 mm.
- Sans aile de recouvrement : possibilité de clipage de profils complémentaires type appuis, élargisseurs ou couvre joint. Hauteur 64 mm.

Monoblocs :

Pour épaisseurs d'isolation de 100 à 160 mm.

En standard pièce d'appui monobloc de 145 mm sauf pour les épaisseurs d'isolation de 160 mm (monobloc de 165 mm sur les quatre côtés).

Hauteur des profils 74 mm. Applique de 30 mm sur maçonnerie.

Aile de recouvrement intérieur, pour finition sur doublage.

#### 3.4.5. OUVRANT

- Cinq chambres d'isolation
- Ouvrant épaisseur 70 mm
- Joint vitrage et frappe masqués et soudés dans les angles
- Feuillure à verre permettant des vitrages jusqu'à 40 mm d'épaisseur
- Pareclose à contemporaine pour vitrage 24 mm
  - Epaisseur moyenne des parois ext. = 2,8 mm
  - Renforcement selon les préconisations de l'Avis Technique et répondant aux exigences du CSTB
  - Renfort en acier galvanisé profilé à froid et d'une épaisseur de 1,5 mm
  - Joint matière rigide en pied et matière souple pour la partie étanchéité
  - Deux hauteurs de profit, 72 et 94. Traverse intermédiaire de 80 mm avec forme identique aux ouvrants
  - Esthétique soignée avec rainure grain d'orge sur la face intérieure des ouvrants



### 3.4.6. ASSEMBLAGE

Système WINKHAUSS pour les quincailleries de fermeture. Principe de renvoi d'angle à rouleaux pour assurer la condamnation des ouvrants. Facilité de fonctionnement et de réglage. Finition argentée. Mécanisme de rattrapage de fermeture et sécurité anti-fausse-manœuvre sur les oscillo-battants.

Ferrage par fiches-platine blanches gainées polyacétal, avec plot de positionnement anti-dévers. Pas de traces noires à l'emplacement des fiches, fonctionnement facilité, très bonne performance au cisaillement et « à l'arraché ». Assemblage par vis masquées.

Poignées ergonomiques Aluminium. Barillet type cylindre européen pour les options de serrure. Trois clés fournies, s'ouvrant en option.

Sur les portes d'entrée, paumelle spécifique pour reprise du poids et système de réglage 3 dimensions.

Pose et colage des menuiseries sur consoles métalliques à fixer sous la traverse de toutes les fenêtres et portes fenêtre, Profil d'habillage de compensation des doublages si nécessaire.

### 3.4.7. REMPLISSAGE

Intercalaire ALU.

Grâce à notre épaisseur d'ouvrant, il est possible d'associer performances thermique, acoustique et sécurité sur un même vitrage.

Épaisseur de vitre possible jusqu'à 41mm

L'ensemble des vitrages au RdC et sur les coursives seront de type SECURIT.

### 3.4.8. CERTIFICATION

Menuiserie sous avis technique n° 06/04-1577.

Performances AEV suivant généralité du lot

Certification NF CSTBAT n° 2817B.80.101 Label Acotherm.

L'ensemble des performances devront respecter l'étude thermique.

Performances thermiques : valeur en version PF

- Vitrage suivant étude thermique et acoustique
- Performances thermiques : valeur en version F
- Vitrage suivant étude thermique et acoustique
- Performance acoustique sur la menuiserie de base = 30 DB
- Variable suivant profils et sans entrée d'air.

### 3.4.9. DESCRIPTION DES ENSEMBLES

Nota : La pose des ouvrants se fera en applique intérieure.

RA, tr ≥ 43 dB (exemple : Stadip Silence 44.2A (20) 66.2A) sur l'ensemble des chambres.

#### 3.4.9.1. CHASSIS FIXE

Localisation suivant indications des plans de façade et nomenclature :

Fourniture et pose d'un ensemble menuisé composé de :

- Ferrage
- Double vitrage
- Bavette alu
- Cadre dormant posé au nu intérieur, seuils et bande de dressement

#### 3.4.9.2. CHASSIS OSCILLOBATTANT

Localisation suivant indications des plans de façade et nomenclature :

Fourniture et pose d'un châssis oscillo-battant composé de :

- Ferrage
- Poignées de manœuvre de type HOPPE
- Joints à lèvres entre dormants et ouvrants
- Double vitrage
- Bavette alu
- Cadre dormant posé en applique intérieure sur appuis, seuils et bande de dressement

#### 3.4.9.3. CHASSIS 2 OUVRANTS A LA FRANÇAISE

Localisation suivant indications des plans de façade et nomenclature :

Fourniture et pose d'un ensemble composé de deux ouvrants à la française :

- Ferrage
- Poignées de manœuvre de type HOPPE
- Joints à lèvres entre dormants et ouvrants

- Double vitrage
- Bavette alu
- Cadre dormant posé au nu intérieur, seuils et bande de dressement

#### 3.4.9.4. CHASSIS 2 OUVRANTS A LA FRANCAISE AVEC TIERCÉ

##### Localisation suivant indications des plans de façade et nomenclature :

Fourniture et pose d'un ensemble composé de deux ouvrants à la française :

- Ferrage
- Poignées de manœuvre de type HOPPE
- Joints à lèvres entre dormants et ouvrants
- Double vitrage
- Bavette alu
- Cadre dormant posé au nu intérieur, seuils et bande de dressement

### 3.5. VOLETS ROULANTS MONOBLOCS

##### Localisation suivant plans/ coupes/ façades :

Pour les volets roulants sur l'ensemble des menuiseries PVC extérieures des chambres

Fourniture et pose de volets roulants en face extérieur, en tunnel du mur existant et posé sur structure bois rapporté.

Faces et sous face en PVC extrudé.

Trappe d'accès face intérieure s'ouvrant par le bas. Possibilité de montage sous dalle avec jeu de dégagement réduit (5mm).

Pente d'évacuation des eaux de pluie en fond de coffre.

Deux dimensions de coffres :

- 223 mm pour l'enroulement d'un tablier d'une hauteur maximum de 2500 mm.
- 175 mm pour l'enroulement d'un tablier d'une hauteur maximum de 1350mm.

Sans précision particulière, les coffres de 223 seront employés.

Isolation Thermique, avec une coquille polystyrène coffre seul 40 DB

##### Manœuvre :

- Treuil : mécanisme démultiplicateur débrayable évitant d'endommager le treuil et son tablier. Fixation du tablier sur l'arbre par des feuillards à lame inox.
- Tabliers : Tablier PVC lames de 9 mm pour des largeurs inférieures à 1650 mm. Teintes Blanc

##### Coulisses :

Coulisses PVC épaisseur 36 mm. Joints brosse facilitant le guidage du tablier. Trois types de coulisses :

- Coulisse clipable sur dormant rénovation. Avec rainure d'habillage extérieure.
- Coulisse PVC ou Aluminium, pour dormant monobloc : montée entre tapée sur le dormant.

##### Certification :

Le programme de coffre de volets roulants est sous Avis Technique : AT n° 6/05-1588.

Comprenant :

- Lames alvéolaires à double parois et cloisons transversales en chlorure de polyvinyle extrudé rigide, teinté dans la masse, couleur au choix architecte
- Lame finale en alu laqué, couleur selon choix architecte.
- Manœuvres manuelles : Par treuil et manivelle, système de tringle, pas de sangle, pour l'ensemble des logements hormis logement PMR.
- Coffre intégré à la menuiserie en chlorure de polyvinyle extrudé rigide, coloris selon choix architecte.
- Coulisses en alu laqué.
- Réserve d'entrée d'air
- Dispositif anti-effraction par blocage automatique pour les niveaux accessibles (RDC terrasses)
- Compris habillage par plaque métallique laqué (au choix de l'architecte) sur la face avant du coffre.

Tous les dispositifs de commande, y compris les dispositifs d'arrêt d'urgence, les dispositifs de manœuvre des fenêtres et portes-fenêtres ainsi que des systèmes d'occultation extérieurs commandés de l'intérieur des logements PMR doivent être :

- Situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol ;
- Manœuvrables en position "debout" comme en position "assis".

### 3.6. OUVRAGES DIVERS

#### 3.6.1. BAVETTES

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les bavettes en tôle d'aluminium thermolaqué pour l'ensemble des baies et bavettes filantes des ensembles menuisés du lot, compris fixations, étanchéité et toutes sujétions.

Échantillons à prévoir.

Encadrement 2 couleurs avec RAL au choix de l'architecte

#### 3.6.2. HABILLAGE

**Localisation suivant plans/ coupes/ façades :**

Pour l'ensemble des encadrements des menuiseries extérieures

L'entrepreneur aura à sa charge tous les habillages en tôle d'aluminium thermolaqué pour l'ensemble des baies et bavettes filantes des ensembles menuisés du lot, compris fixations, étanchéité et toutes sujétions.

Échantillons à prévoir

Encadrement 2 couleurs avec RAL aux choix de l'architecte

### 3.6.3. VITROPHANIE

Sans objet

### 3.6.4. SEUIL POUR PMR

Un profilé seuil pour Personnes à Mobilité Réduite équipera les portes fenêtres.

Ce profilé sera à rupture de pont thermique et mécaniquement assemblé avec l' huisserie dormante pour garantir une parfaite étanchéité.

Le profilé ouvrant de type apparent recouvrant le seuil recevra un profilé faisant office de rejet d'eau avec joint d'étanchéité en EPDM.

Le système employé pour réaliser la porte fenêtre équipée de seuil pour PMR fera l'objet de PV d'essais AEV de la part du fabricant.

### 3.6.5. ENTREE D'AIR

Pas d'entrée d'air sur MEXT puisque prévu dans mur au GO pour acoustique.

### 3.6.6. GRAISSAGE DES OUVRANTS

Un graissage systématique de tous les ouvrants devra être réalisé par le présent corps d'état avant réception.

### 3.6.7. CALFEUTREMENT - ETANCHEITE

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir dans son offre de prix tous les travaux nécessaires à une parfaite étanchéité de ses ouvrages ainsi que les divers travaux d'étanchéité et de calfeutrements entre maçonnerie et menuiseries. Les joints silicone devront systématiquement être mis en œuvre sur les fonds de joints. Produit sous label SNJF.

### 3.6.8. MISE EN EAU DES MENUISERIES EXTERIEURES

Prévoir un essai en eau par arrosage des tuyaux pour détecter d'éventuels défauts d'étanchéité/ calfeutrement avant intervention des lots de finition.

Il y aura des essais d'étanchéité à l'air dans le cadre de la réglementation thermique

## 3.7. NETTOYAGE

L'entreprise du présent lot assurera le nettoyage de son chantier, au fur et à mesure de ses travaux et à la fin de son intervention.

Les gravois seront évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux pour ne pas encombrer le chantier. L'entrepreneur aura à sa charge le nettoyage quotidien ; hebdomadaire et à la réception de ses ouvrages.