



# SOMMAIRE

<b>PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES MENUISERIES EXTÉRIEURES</b>	
<b>ALUMINIUM ET SERRURERIE.....</b>	<b>3</b>
DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS .....	3
GÉNÉRALITÉS .....	3
DTU ET NORMES DTU .....	3
NORMES .....	4
Alliage léger .....	4
Aluminium et alliages d'aluminium .....	4
Protection contre la corrosion - Revêtements métalliques .....	4
Fenêtres et portes-fenêtres .....	5
Perméabilité à l'eau - Étanchéité à l'eau des fenêtres .....	5
Perméabilité à l'air - Résistance au vent des fenêtres .....	5
Fermetures .....	5
Volets et persiennes .....	6
Quincaillerie .....	6
Verres - Produits de base .....	7
Verres feuilletés .....	7
Vitrages isolants .....	8
Produits pour joints .....	8
Protection contre la corrosion des ouvrages accessoires en métal .....	9
RÈGLEMENTATION THERMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE .....	9
RÈGLEMENTATIONS CONCERNANT LES MATÉRIAUX ET PRODUITS .....	9
RÈGLEMENTATION SÉCURITÉ INCENDIE .....	9
RÈGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OUVRIERS SUR LE CHANTIER .....	9
BASES CONTRACTUELLES .....	10
Situation du chantier .....	10
Effets du vent .....	10
Concomitance vent-pluie .....	10
Obligations de l'entrepreneur .....	10
Cas de situation et d'exposition du chantier particulièrement exposées .....	10
Expositions atmosphériques .....	10
CHARGES D'EXPLOITATION, PROPRES, CLIMATIQUES ET SISMQUES .....	10
DONNÉES RELATIVES AU VENT .....	10
DONNÉES RELATIVES A LA PLUVIOMETRIE .....	10
CLASSEMENT AEV .....	10
ÉTENDUE DES TRAVAUX .....	11
PRESTATIONS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT .....	11
OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR .....	12
OBLIGATION DE RÉSULTAT .....	12
PRIX DU MARCHÉ .....	12
PLANS D'EXÉCUTION .....	12
CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES SELON LEUR SITUATION ET LEUR EXPOSITION .....	12
RECONNAISSANCE DES EXISTANTS .....	13
SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES .....	13
CONTRÔLE ET RÉCEPTION DES MATÉRIAUX SUR CHANTIER .....	13
LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ÉTAT .....	13
DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS .....	14
ÉLÉMENTS MODÈLES .....	14
ACCESSOIRES DE MANŒUVRE - CLÉS - COMBINAISONS .....	14
ÉTANCHÉITÉ DES MENUISERIES .....	14
FABRICATION DES MENUISERIES .....	14
Panneaux de remplissage pleins .....	15
PROTECTION DES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE EN ALUMINIUM .....	15
ESSAIS .....	15
PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS .....	15

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MENUISERIES EN ALUMINIUM .....	15
PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX TRAVAUX DANS EXISTANTS .....	16
PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MENUISERIES .....	16
PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE .....	17
PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS .....	18
PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE .....	18
PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'AMENÉE ET LE STOCKAGE SUR CHANTIER .....	18
PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES SUPPORTS .....	18
PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA POSE ET LA FIXATION DES MENUISERIES .....	19
PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRODUITS ET MATÉRIAUX .....	20
PRESCRIPTION CONCERNANT LES MENUISERIES EN ALUMINIUM .....	20
PRESCRIPTION CONCERNANT LES GARDE-CORPS EN ALUMINIUM .....	20
TRAVAUX SUR DES COMPOSANTS CONTENANT DE L'AMIANTE .....	21
PIÈCES CONSTITUTIVES COMPLÉMENTAIRES .....	21
PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE .....	21
<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM .....</b>	<b>22</b>
DEPOSE MENUISERIES .....	22
4A.1. Dépose de menuiseries en aluminium et ouvrages de serrurerie .....	22
CHASSIS ANTI-VANDELE PERSIENNES EN ALUMINIUM .....	22
CHASSIS ANTI-VANDELE PERSIENNES ALUMINIUM .....	22
4A.2. Châssis aluminium anti-vandale persienné L150xH150cm CAP1 .....	22
4A.3. Châssis aluminium anti-vandale persienné L80xH150cm CAP2 .....	22
4A.4. Châssis aluminium anti-vandale persienné L300xH150cm CAP3 .....	22
4A.5. Châssis aluminium anti-vandale persienné L60xH60cm CAP4 .....	22
4A.6. Châssis aluminium anti-vandale persienné L49.3xH60cm CAP5 .....	22
4A.7. Châssis aluminium anti-vandale persienné L50xH60cm CAP6 .....	23
4A.8. Châssis aluminium anti-vandale persienné L80xH200cm CAP7 .....	23
4A.9. Châssis aluminium anti-vandale persienné L80xH80cm CAP8 .....	23
4A.10. Châssis aluminium anti-vandale persienné L196xH80cm CAP9 .....	23
PORTES ET PORTES FENÊTRES EN ALUMINIUM .....	23
PORTES BATTANTES EN ALUMINIUM .....	23
4A.11. Porte aluminium battante L141xH210cm PA5 .....	23
4A.12. Ventelles aluminium L141xH210cm PA5BV .....	23
4A.13. Porte aluminium battante L130xH210cm PA8 .....	23
4A.14. Porte aluminium battante L116xH210cm PA10 .....	23
4A.15. Porte aluminium battante L117xH250cm PA14 .....	24
4A.16. Porte aluminium battante L117xH210cm PA15 .....	24

# PRESCRIPTIONS GENERALES MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM ET SERRURERIE

## **DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS**

### GÉNÉRALITÉS

Les « Documents de référence contractuels » applicables aux travaux du présent marché sont notamment les suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché devront répondre à toutes les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques et des documents réglementaires qui leur sont applicables, dont notamment tous les documents suivants, sans que cette énumération ne soit exhaustive :

- le Code civil ;
- le Code de la construction et de l'habitation ;
- le Code général des collectivités territoriales ;
- le Code des communes ;
- le Code de la santé publique ;
- le Code de l'environnement ;
- le Code de l'urbanisme ;
- le Code rural ;
- le Code du travail ;
- tous les autres codes applicables ;
- le Règlement sanitaire national et/ou départemental ;
- la Réglementation sécurité incendie ;
- la Réglementation accessibilité ;
- les textes concernant les déchets de chantier et les bruits de chantier ;
- les textes concernant le respect de l'environnement pendant les travaux ;
- les textes concernant les conséquences sur l'environnement des travaux du présent marché ;
- etc. .

ainsi que tous les documents énumérés ci-dessous.

### DTU ET NORMES DTU

NF DTU 34.1 (P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres

- NF DTU 34.1 P1-1 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-201-1-1)
- NF DTU 34.1 P1-2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-201-1-2)
- NF DTU 34.1 P2 (août 2014) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-201-2)

NF DTU 34.4 (P25-204) : Mise en œuvre des fermetures et stores

- NF DTU 34.4 P1-1 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (Indice de classement : P25-204-1-1)
- NF DTU 34.4 P1-2 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P25-204-1-2)
- NF DTU 34.4 P2 (septembre 2013) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P25-204-2)
- FD DTU 34.4 P3 (juillet 2015) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fermetures et stores - Partie 3 : Mémento de choix pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P25-204-3)

NF DTU 36.5 (P20-202) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

- NF DTU 36.5 P1-1 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-1 : Cahiers des clauses techniques types (Indice de classement : P20-202-1-1)
- NF DTU 36.5 P1-2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P20-202-1-2)
- NF DTU 36.5 P2 (avril 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (Indice de classement : P20-202-2)
- FD DTU 36.5 P3 (octobre 2010) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et porte extérieures - Partie 3 : mémento de choix en fonction de l'exposition (Indice de classement : P20-202-3)

- NF DTU 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie
- NF DTU 39 P1-1 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P78-201-1-1)
  - NF DTU 39 P1-2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P78-201-1-2)
  - NF DTU 39 P2 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS) (Indice de classement : P78-201-2)
  - NF DTU 39 P3 (octobre 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (Indice de classement : P78-201-3)
  - NF DTU 39 P4 (juillet 2012) : Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie - Partie 4 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages (Indice de classement : P78-201-4)
  - FD DTU 39 P5 (juillet 2017) : Travaux de bâtiment - Choix des vitrages en fonction de l'exposition aux risques de blessures - Partie 5 : Mémento pour les maîtres d'œuvre (Indice de classement : P78-201-5)

## **NORMES**

### **Alliage léger**

- NF EN 12258-1 (juillet 2012) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions (Indice de classement : A50-001-1)
- NF EN 12258-2 (mars 2005) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 2 : analyse chimique (Indice de classement : A50-001-2)
- NF EN 12258-3 (septembre 2003) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 3 : scrap (matières premières pour recyclage) (Indice de classement : A50-001-3)
- NF EN 12258-4 (mars 2005) : Aluminium et alliages d'aluminium - Termes et définitions - Partie 4 : résidus de l'industrie de l'aluminium (Indice de classement : A50-001-4)
- NF EN 754-2 (avril 2016) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres et tubes étirés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-610-2)
- NF EN 755-2 (avril 2016) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-630-2)
- NF EN 1301-1 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 1 : conditions techniques de contrôle et de livraison (Indice de classement : A50-670-1)
- NF EN 1301-2 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-670-2)

### **Aluminium et alliages d'aluminium**

- NF EN 485-3 (juin 2003) : Aluminium et alliages d'aluminium - Tôles, bandes et tôles épaisses - Partie 3 : tolérances de dimensions et de forme des produits laminés à chaud (Indice de classement : A50-422)
- NF EN 485-4 (juin 1994) : Aluminium et alliages d'aluminium - Tôles, bandes et tôles épaisses - Partie 4 : tolérances sur forme et dimensions des produits laminés à froid. (Indice de classement : A50-423)
- NF EN 546-1 (mars 2007) : Aluminium et alliages d'aluminium - Feuille mince - Partie 1 : conditions techniques de contrôle et de livraison (Indice de classement : A50-440-1)
- NF EN 546-2 (mars 2007) : Aluminium et alliages d'aluminium - Feuille mince - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-440-2)
- NF EN 546-3 (mars 2007) : Aluminium et alliages d'aluminium - Feuille mince - Partie 3 : tolérances sur dimensions (Indice de classement : A50-440-3)
- NF EN 546-4 (mars 2007) : Aluminium et alliages d'aluminium - Feuille mince - Partie 4 : exigences de propriétés particulières (Indice de classement : A50-440-4)
- NF EN 754-2 (avril 2016) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres et tubes étirés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-610-2)
- NF EN 755-2 (avril 2016) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-630-2)
- NF EN 755-5 (juillet 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 5 : barres rectangulaires, tolérances sur dimensions et forme (Indice de classement : A50-630-5)
- NF EN 755-9 (juillet 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Barres, tubes et profilés filés - Partie 9 : profilés, tolérances sur dimensions et forme (Indice de classement : A50-630-9)
- NF EN 1301-1 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 1 : conditions techniques de contrôle et de livraison (Indice de classement : A50-670-1)
- NF EN 1301-2 (novembre 2008) : Aluminium et alliages d'aluminium - Fil étiré - Partie 2 : caractéristiques mécaniques (Indice de classement : A50-670-2)
- NF EN 1592-2 (décembre 1997) : Aluminium et alliages d'aluminium - Tubes électrosoudés HF - Partie 2 : caractéristiques mécaniques. (Indice de classement : A50-811)

### **Protection contre la corrosion - Revêtements métalliques**

- A91-011 (juillet 1985) : Revêtements métalliques - Désignations conventionnelles de conditions d'emploi (Indice de classement : A91-011)

- NF EN ISO 2082 (mars 2009) : Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Dépôts électrolytiques de cadmium avec traitements supplémentaires sur fer ou acier (Indice de classement : A91-053)
- NF EN ISO 2081 (mai 2018) : Revêtements métalliques et autres revêtements inorganiques - Dépôts électrolytiques de zinc avec traitements supplémentaires sur fer ou acier (Indice de classement : A91-102)
- NF EN ISO 2063-1 (mars 2019) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1 : considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-1)
- NF P24-351 (juillet 1997) : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 (juillet 2003) + Amendement A2 (mars 2012) (Indice de classement : P24-351)

### Fenêtres et portes-fenêtres

- NF EN 12519 (août 2018) : Fenêtres et portes pour piétons - Terminologie (Indice de classement : P20-100)
- NF EN 14351-1+A1 (mai 2010) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieures pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-1+A2 (novembre 2016) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieures pour piétons (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-2 (novembre 2018) : Portes et fenêtres - Norme produit, caractéristiques de performances - Partie 2 : Blocs-portes intérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-2)
- NF P20-501 (novembre 2019) : Méthodes d'essais des fenêtres (Indice de classement : P20-501)
- NF EN 12428 (mars 2013) : Portes et portails équipant les locaux industriels, commerciaux et les garages - Transmission thermique - Exigence pour les calculs (Indice de classement : P25-306)
- NF EN 12835 (février 2001) : Fermetures étanches - Essai de perméabilité à l'air (Indice de classement : P25-507)
- NF EN ISO 10077-1 (juillet 2017) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 1 : généralités (Module M2-5) (Indice de classement : P50-737-1)
- NF EN ISO 10077-2 (juillet 2017) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Calcul de coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les encadrements (Module M2-5) (Indice de classement : P50-737-2)
- NF EN ISO 12567-1 (septembre 2013) : Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude - Partie 1 : fenêtres et portes complètes (Indice de classement : P50-753-1)
- ISO 15099 (novembre 2003) : Performance thermique des fenêtres, portes et stores - Calculs détaillés
- NF EN 12412-2 (mai 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 2 : encadrements (Indice de classement : P50-775-2)
- NF EN 12412-4 (mars 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 4 : coffres de volets roulants (Indice de classement : P50-775-4)

### Perméabilité à l'eau - Étanchéité à l'eau des fenêtres

- NF EN 1027 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Étanchéité à l'eau - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-505)
- NF EN 12208 (mai 2000) : Fenêtres et portes - Étanchéité à l'eau - Classification (Indice de classement : P20-509)

### Perméabilité à l'air - Résistance au vent des fenêtres

- NF EN 1026 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-502)
- NF EN 12211 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Méthode d'essai (Indice de classement : P20-503)
- NF EN 12207 (mars 2017) : Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air - Classification (Indice de classement : P20-507)
- NF EN 12210 (mai 2016) : Fenêtres et portes - Résistance au vent - Classification (Indice de classement : P20-508)
- NF EN 357 (avril 2005) : Verre dans la construction - Éléments de construction vitrés résistant au feu, incluant des produits verriers transparents ou translucides - Classification de la résistance au feu (Indice de classement : P78-350)

### Fermetures



- NF EN 14351-1+A1 (mai 2010) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-1+A2 (novembre 2016) : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-1)
- NF EN 14351-2 (novembre 2018) : Portes et fenêtres - Norme produit, caractéristiques de performances - Partie 2 : Blocs-portes intérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-2)
- NF EN 12428 (mars 2013) : Portes et portails équipant les locaux industriels, commerciaux et les garages - Transmission thermique - Exigence pour les calculs (Indice de classement : P25-306)
- NF P25-362 (octobre 1992) : Fermetures pour baies libres et portails - Spécifications techniques - Règles de sécurité + Amendement A1 (août 2001) (Indice de classement : P25-362)
- NF EN 12978+A1 (septembre 2009) : Portes et portails équipant les locaux industriels et commerciaux et les garages - Dispositifs de sécurité pour portes motorisées - Prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P25-319)
- NF EN 13125 (mars 2002) : Fermetures pour baies équipées de fenêtres, stores intérieurs et extérieurs - Résistance thermique additionnelle - Attribution d'une classe de perméabilité à l'air à un produit (Indice de classement : P25-509)
- NF EN 12412-2 (mai 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 2 : encadrements (Indice de classement : P50-775-2)
- NF EN 1366-7 (février 2005) : Essais de résistance au feu des installations techniques - Partie 7 : fermetures de passages pour convoyeurs et bandes transporteuses (Indice de classement : P92-130-7)

### Volets et persiennes

- NF EN IEC 60335-2-97 (mai 2023) : Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-97 : règles particulières pour les motorisations de volets, stores, rideaux et équipements analogues + Amendement A1 (mai 2023) + Amendement A11 (mai 2023) (Indice de classement : C73-897)
- NF EN 13330 (août 2013) : Fermetures - Chocs de corps dur et protection de l'accès - Méthodes d'essais (Indice de classement : P25-510)
- NF EN 14648 (janvier 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Ferrures pour volets - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-334)
- NF EN 12412-4 (mars 2004) : Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures - Détermination du coefficient de transmission thermique par la méthode de la boîte chaude - Partie 4 : coffres de volets roulants (Indice de classement : P50-775-4)
- NF EN 15316-5 (juillet 2017) : Performance énergétique des bâtiments - Méthode de calcul des besoins énergétiques et des rendements des systèmes - Partie 5 : systèmes de stockage pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (sans refroidissement) (Modules M3-7, M8-7) (Indice de classement : P52-617-5)

### Quincaillerie

- NF EN IEC 60730-2-12 (avril 2019) : Dispositifs de commande électrique automatiques - Partie 2-12 : Règles particulières pour les serrures électriques de portes (Indice de classement : C47-742)
- NF P26-101 (septembre 1956) : Serrures - Définitions - Classification - Désignation (Indice de classement : P26-101)
- NF P26-102 (décembre 1971) : Crémones - Définitions - Classification - Désignation (Indice de classement : P26-102)
- P26-103 (juillet 1988) : Quincaillerie - Systèmes de fermetures à mortaiser, à condamnation : multipoints et crémones-serrures - Caractéristiques et essais. (Indice de classement : P26-103)
- NF EN 13032-4+A1 (juin 2019) : Lumière et éclairage - Mesure et présentation des données photométriques des lampes et des luminaires - Partie 4 : lampes, modules et luminaires LED (Indice de classement : X90-011-4)
- NF EN 12051 (décembre 1999) : Quincaillerie pour le bâtiment - Verrous de portes et de fenêtres - Prescriptions et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-323)
- NF EN 12209 (juin 2016) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-324)
- NF EN 12209 (avril 2004) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-324)
- NF EN 12365-1 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 1 : exigences de performance et classification (Indice de classement : P26-327-1)
- NF EN 12365-2 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 2 : méthodes d'essai pour déterminer la réaction linéique à la déformation (Indice de classement : P26-327-2)
- NF EN 12365-3 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profilés d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 3 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique (Indice de classement : P26-327-3)

- NF EN 12365-4 (décembre 2003) : Quincaillerie pour le bâtiment - Profils d'étanchéité de vitrage et entre ouvrant et dormant pour portes, fenêtres, fermetures et façades rideaux - Partie 4 : méthode d'essai pour déterminer la reprise élastique après vieillissement (Indice de classement : P26-327-4)
- NF EN 13126-16 (avril 2019) : Quincaillerie pour le bâtiment - Ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Exigences et méthodes d'essai - Partie 16 : Ferrures pour fenêtres coulissantes à levage (Indice de classement : P26-330-16)
- NF EN 13126-4 (janvier 2022) : Quincaillerie pour le bâtiment - Ferrures de fenêtres et de portes-fenêtres - Exigences et méthodes d'essai - Partie 4 : crémones-verrous (Indice de classement : P26-330-4)
- NF EN 14846 (novembre 2008) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Serrures et gâches électromécaniques - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-333)
- NF P26-409 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 135, simples (Indice de classement : P26-409)
- NF P26-414 (février 2005) : Quincaillerie de bâtiment - Serrures à mortaiser verticales dites de 150 simples, de sûreté à gorges ou de sûreté à cylindres (Indice de classement : P26-414)
- P26-431 (mai 1991) : Quincaillerie - Serrures de bâtiment - Serrures multipoint anti-effraction de bâtiment en appliqué (Indice de classement : P26-431)
- NF P26-432 (août 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Serrures - Verrous de sûreté (Indice de classement : P26-432)
- NF EN 1670 (juillet 2007) : Quincaillerie pour le bâtiment - Résistance à la corrosion - Exigences et méthodes d'essai (Indice de classement : P26-433)

### Verres - Produits de base

- NF EN 572-1+A1 (mai 2016) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-102-1)
- NF EN 572-2 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 2 : glace (Indice de classement : P78-102-2)
- NF EN 572-3 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 3 : verre armé poli (Indice de classement : P78-102-3)
- NF EN 572-4 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base de verre de silicate sodocalcique - Partie 4 : verre étiré (Indice de classement : P78-102-4)
- NF EN 572-5 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 5 : verre imprimé (Indice de classement : P78-102-5)
- NF EN 572-6 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 6 : verre imprimé armé (Indice de classement : P78-102-6)
- NF EN 572-7 (février 2013) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 7 : verre profilé armé ou non armé (Indice de classement : P78-102-7)
- NF EN 1748-1-1 (décembre 2004) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicates - Partie 1-1 : définitions et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-109-1-1)
- NF EN 1748-1-2 (février 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Verres borosilicatés - Partie 1-2 : évaluation de la conformité/norme de produit (Indice de classement : P78-109-1-2)
- NF EN 1748-2-1 (juin 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Vitrocéramiques - Partie 2-1 : définition et propriétés physiques et mécaniques générales (Indice de classement : P78-109-2-1)
- NF EN 1748-2-2 (février 2005) : Verre dans la construction - Produits de base spéciaux - Partie 2-2 : vitrocéramique - Evaluation de la conformité/Norme de produit (Indice de classement : P78-109-2-2)
- NF EN 572-8+A1 (mai 2016) : Verre dans la construction - Produits de base : verre de silicate sodocalcique - Partie 8 : mesures livrées et mesures découpées finales (Indice de classement : P78-102-8)
- NF EN 572-9 (février 2005) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodocalcique de base - Partie 9 : évaluation de la conformité (Indice de classement : P78-111)
- NF EN 14179-1 (novembre 2016) : Verre dans la construction - Verre de silicate sodocalcique de sécurité trempé et traité Heat Soak - Partie 1 : définition et description (Indice de classement : P78-179-1)

### Verres feuilletés

- NF EN ISO 12543-1 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 1 : définitions et description des composants (Indice de classement : P78-211-1)
- NF EN ISO 12543-2 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 2 : verre feuilleté de sécurité (Indice de classement : P78-211-2)
- NF EN ISO 12543-3 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 3 : verre feuilleté (Indice de classement : P78-211-3)
- NF EN ISO 12543-4 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 4 : méthodes d'essai concernant la durabilité (Indice de classement : P78-211-4)
- NF EN ISO 12543-5 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 5 : dimensions et façonnage des bords (Indice de classement : P78-211-5)



- NF EN ISO 12543-6 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 6 : aspect (Indice de classement : P78-211-6)
- NF EN ISO 12543-3 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 3 : verre feuilleté (Indice de classement : P78-211-3)
- NF EN ISO 12543-4 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 4 : méthodes d'essai concernant la durabilité (Indice de classement : P78-211-4)
- NF EN ISO 12543-5 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 5 : dimensions et façonnage des bords (Indice de classement : P78-211-5)
- NF EN ISO 12543-6 (décembre 2021) : Verre dans la construction - Verre feuilleté et verre feuilleté de sécurité - Partie 6 : aspect (Indice de classement : P78-211-6)

### Vitrages isolants

- NF P78-453 (avril 1986) : Vitrages isolants - Méthode de détermination du dépôt graisseux sur les profilés espaceurs métalliques (Indice de classement : P78-453)
- NF P78-455 (avril 1986) : Vitrierie, miroiterie - Vitrages isolants - Méthode de détermination du coefficient de rigidité kV et du coefficient d'aptitude à la déformation (Indice de classement : P78-455)
- NF EN 410 (avril 2011) : Verre dans la construction - Détermination des caractéristiques lumineuses et solaires des vitrages (Indice de classement : P78-457)
- NF EN 1279-1 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 1 : généralités, description du système, règles de substitution, tolérances et qualité visuelle (Indice de classement : P78-471)
- NF EN 1279-2 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 2 : méthode d'essai de longue durée et exigences en matière de pénétration d'humidité (Indice de classement : P78-472)
- NF EN 1279-3 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 3 : méthode d'essai à long terme pour le débit de fuite et prescriptions pour les tolérances de concentration du gaz (Indice de classement : P78-473)
- NF EN 1279-4 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 4 : méthodes d'essai des propriétés physiques des composants et inserts (Indice de classement : P78-474)
- NF EN 1279-5 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 5 : norme de produit (Indice de classement : P78-475)
- NF EN 1279-6 (juillet 2018) : Verre dans la construction - Vitrage isolant - Partie 6 : contrôle de production en usine et essais périodiques (Indice de classement : P78-476)

### Produits pour joints

- NF EN ISO 11600 (mai 2004) : Construction immobilière - Produits pour joints - Classification et exigences pour les mastics + Amendement A1 (novembre 2011) (Indice de classement : P85-305)
- NF P85-503 (décembre 1972) : Mastics à base d'élastomères utilisés pour le calfeutrement étanche - Détermination de la stabilité pondérale (Indice de classement : P85-503)
- NF P85-505 (décembre 1972) : Mastics à base d'élastomères utilisés pour le calfeutrement étanche - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion par essais cycliques - Traction-compression (Indice de classement : P85-505)
- P85-511 (septembre 1973) : Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction (Indice de classement : P85-511)
- NF P85-515 (décembre 1985) : Mastics du type plastique utilisés pour le calfeutrement étanche des joints - Détermination de la stabilité à la chaleur (Indice de classement : P85-515)
- NF EN ISO 11431 (octobre 2003) : Construction immobilière - Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion des mastics après exposition à la chaleur, à l'eau et à la lumière artificielle à travers le verre (Indice de classement : P85-516)
- NF P85-522 (décembre 1990) : Produits pour joints - Mastics - Essai d'adhésivité-cohésion par cisaillement jusqu'à rupture. (Indice de classement : P85-522)
- NF P85-527 (août 2003) : Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction maintenue après traitement thermique (Indice de classement : P85-527)
- NF P85-528 (août 2003) : Produits pour joints - Détermination des propriétés d'adhésivité/cohésion sous traction jusqu'à rupture après traitement thermique (Indice de classement : P85-528)
- NF P85-530 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Spécifications (Indice de classement : P85-530)
- NF P85-531 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion sous contrainte de traction. (Indice de classement : P85-531)
- NF P85-532 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastique - Détermination des caractéristiques de résistance à la compression. (Indice de classement : P85-532)
- NF P85-533 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrierie - Mastics de bourrage oléoplastiques - Essai de compatibilité spécifique entre mastics de bourrage et vitrage feuilleté. (Indice de classement : P85-533)

- NF P85-541 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics obturateurs du type plastique - Spécifications (Indice de classement : P85-541)
- NF P85-550 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Mastics en bandes préformées - Spécifications (Indice de classement : P85-550)
- NF P85-551 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques en compression. (Indice de classement : P85-551)
- NF P85-552 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie. Mastics en bandes préformées - Détermination des caractéristiques d'adhésivité-cohésion en traction (Indice de classement : P85-552)
- NF P85-553 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie. Mastics en bandes préformées - Évaluation de la stabilité rhéologique. (Indice de classement : P85-553)
- NF P85-554 (décembre 1998) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie. Mastics en bandes préformées - Détermination de la stabilité à la chaleur. (Indice de classement : P85-554)
- NF P85-560 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Spécifications (Indice de classement : P85-560)
- NF P85-561 (décembre 1992) : Produits pour joints - Garnitures d'étanchéité et produits annexes pour miroiterie-vitrerie - Fonds de joints en matériaux alvéolaires souples - Détermination des caractéristiques sous contrainte de compression. (Indice de classement : P85-561)
- NF P85-700 (novembre 2003) : Produits pour joints - Essais d'identification - Masse volumique apparente (Indice de classement : P85-700)
- NF P85-701 (juin 2022) : Produits pour joints - Essais d'identification - Analyse thermogravimétrique (Indice de classement : P85-701)

#### Protection contre la corrosion des ouvrages accessoires en métal

- NF EN ISO 1460 (septembre 2020) : Revêtements métalliques - Revêtements de galvanisation à chaud sur métaux ferreux - Détermination gravimétrique de la masse par unité de surface (Indice de classement : A91-123)
- NF EN ISO 2063-1 (mars 2019) : Projection thermique - Zinc, aluminium et alliages de ces métaux - Partie 1 : considérations de conception et exigences de qualité pour les systèmes de protection contre la corrosion (Indice de classement : A91-201-1)
- NF A91-124 (décembre 2002) : Revêtements métalliques - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (galvanisation à chaud) - Méthodes d'essai d'adhérence (Indice de classement : A91-124)
- NF EN ISO 2128 (octobre 2010) : Anodisation de l'aluminium et de ses alliages - Détermination de l'épaisseur des couches anodiques - Méthode non destructive par microscope à coupe optique (Indice de classement : A91-481)

#### RÉGLEMENTATION THERMIQUE ET ENVIRONNEMENTALE

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par les réglementations thermiques et environnementales et ses textes complémentaires.

#### RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LES MATÉRIAUX ET PRODUITS

Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du marché, faisant l'objet d'une « Marque NF », d'un « Label » ou d'une « Certification », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

#### RÉGLEMENTATION SÉCURITÉ INCENDIE

L'entrepreneur devra respecter les exigences fixées par la réglementation incendie, notamment celle applicable aux façades qui a pour but de limiter les risques de propagation du feu par les façades. Cette réglementation se décline selon la destination de la construction.

#### RÉGLEMENTATIONS CONCERNANT LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DES OUVRIERS SUR LE CHANTIER

Pour la réglementation concernant :

- la sécurité et la protection de la santé sur le chantier ;
- la sécurité des ouvriers contre les chutes ;
- la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante .

L'entrepreneur se reportera aux clauses communes ou clauses générales ainsi qu'à la législation en vigueur.

## **BASES CONTRACTUELLES**

Les bases contractuelles pour le présent Lot seront les suivantes.

### Situation du chantier

En application de l'Eurocode 1.

### Effets du vent

Le projet de construction est situé dans la zone vent suivante :

- zone 5 - Martinique.

### Concomitance vent-pluie

Le projet de construction est situé dans une zone de concomitance vent-pluie.

### Obligations de l'entrepreneur

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir parfaite connaissance :

- de tous les critères et paramètres concernant l'implantation géographique, le site, la situation, les dimensions, etc. du projet de construction ;
- de l' Eurocode 1 .

Ils devront, compte tenu de leurs parfaites connaissances, avant la remise de leur offre, procéder au contrôle du projet pour s'assurer qu'il répond bien à la réglementation en vigueur au lieu d'implantation prévu.

Dans le cas contraire :

- l'entrepreneur établira son offre comprenant les incidences des modifications qu'il aura apportées pour rendre le projet conforme à la réglementation.

Si l'entrepreneur remet uniquement une offre sur la base du projet remis, cette offre sera réputée répondre à la réglementation en vigueur.

### Cas de situation et d'exposition du chantier particulièrement exposées

Cas d'un chantier dont la situation et l'exposition peuvent entraîner une vitesse des vents supérieure aux valeurs relevées :

- par exemple, les toitures adossées à des déclivités de terrain, et parfois situées en hauteur, peuvent être soumises à des accélérations de la vitesse du vent provoquant un effet dépressionnaire plus important. Les toitures subissent donc une pression négative pouvant provoquer l'arrachage de certains éléments. Quant aux parties courantes, ce sont les versants opposés aux poussées du vent qui risquent d'être aspirés par les dépressions ainsi créées.

Dans ce cas, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour supprimer, ou tout au moins réduire, les dommages qui pourraient être subis en cas de fortes tempêtes.

Ces dispositions à prendre pourront notamment être les suivantes :

- vérifier que l'exposition retenue pour la qualification du site n'est pas sous-estimée ;
- aller au-delà de la réglementation le cas échéant ;
- effectuer éventuellement un dépassement qualitatif des normes et réglementations régissant les techniques de pose ;
- bien réaliser la ventilation, voire une surventilation de la toiture, afin de limiter les effets du vent sur la charpente et la couverture ;
- surveiller la tenue et la densité des fixations mises en œuvre par les ouvriers, faire effectuer des essais d'arrachement, éventuellement faire augmenter la densité, etc. .

Ces dispositions ne sont pas limitatives.

### Expositions atmosphériques

Atmosphère extérieure du site :

- marine.

## **CHARGES D'EXPLOITATION, PROPRES, CLIMATIQUES ET SISMIQUES**

Les charges propres et climatiques, sismiques, et charges d'exploitation à prendre en compte seront celles définies dans les normes françaises et DTU en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

### DONNÉES RELATIVES AU VENT

- Région V
- Pression dynamique de base :  $1,2 \times 120 = 144 \text{ kg/m}^2$
- Pression dynamique extrême :  $1,2 \times 210 = 252 \text{ kg/m}^2$

### DONNÉES RELATIVES A LA PLUVIOMETRIE

- Débit maximal à considérer pour les ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales :  $4,5 \text{ l/m}^2/\text{min}$ .

### CLASSEMENT AEV

- Classement AEV : A3 E4 VA4 suivant les normes EN
- Classement AEV : A2 E3 VE suivant les normes NF
- Pression de vent : 2300 Pa

## ÉTENDUE DES TRAVAUX

### PRESTATIONS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT

#### A.1 Travaux faisant partie du marché

Les prestations de menuiseries en aluminium à la charge du présent Lot comprendront implicitement :

- les études, les dessins d'exécution et de détail des ouvrages ;
- la fabrication en usine ou en atelier ;
- la fourniture, le transport à pied d'œuvre et le stockage des fenêtres ;
- le coltinage et le montage ;
- la fourniture et la pose des systèmes de fixation, y compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- la fourniture et la pose des produits de calfeutrement des joints quels qu'ils soient, nécessaires pour garantir une étanchéité absolue ;
- la fourniture et la pose des ouvrages de menuiseries y compris vitrage ;
- la pose du vitrage en usine par tous systèmes de mise en œuvre, avec fonds de joints, bandes préformées, profilés caoutchouc, etc. ;
- la fourniture et la pose des systèmes de fixation par tous moyens, compris tous calages, scellements, pisto-scellements, et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- la fourniture et la pose de quincailleries, de systèmes de manœuvre et autres accessoires ;
- la fourniture et la pose des dispositifs de sécurité (garde-corps, barres d'appui) ;
- le contrôle des jeux et réglage des fenêtres ;
- la protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
- l'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
- les échafaudages nécessaires le cas échéant ;
- l'enlèvement de tous déchets, débris et emballages provenant des travaux du présent Lot ;
- la fourniture de la notice d'entretien et de maintenance des fenêtres ;

Les prestations à la charge du présent Lot comprendront également :

- la remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des menuiseries ;
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution ;
- le remplacement des vitrages cassés après pose et avant la réception, dans les conditions précisées ci-après au présent CCTP ;
- le nettoyage 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 l'enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur .

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- toutes ses installations de chantier ;
- le remplacement des menuiseries dans les conditions et conformément aux prescriptions définies ci-après au présent CCTP ;
- l'établissement des plans d'exécution ;
- l'enlèvement de tous les gravois de ses travaux et les nettoyages après 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 de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- la remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des menuiseries ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux .

#### A.2 Travaux faisant partie du marché par dérogation au NF DTU 36.5

Sont compris dans les travaux du marché :

- les coffres de volets roulants et leur calfeutrement ;
- les fermetures extérieures (persiennes, volets, stores, etc.) et leurs accessoires et/ou des dispositifs permettant leur fixation (tapées, traverses hautes, etc.) ;
- les dispositifs de sécurité aux chutes (garde-corps, barre d'appui) ;
- l'installation et l'enlèvement des protections provisoires sur les ouvrages contre les chocs, peintures, vernis et débris divers, lorsque l'entreprise a terminé son travail sur le chantier. Si, à la commande d'un autre corps

d'état ou du maître d'œuvre, ces protections provisoires sont maintenues, leur enlèvement n'est pas dû par l'entreprise ;

- les essais de vérification de l'étanchéité à l'air ou à l'eau tels que prévus au NF DTU 36.5 ;
- le nettoyage des ouvrages avant réception.
- l'exécution d'essais, soit unitaire, soit par lot.

Dans le cas où les volets roulants sont motorisés, le présent Lot aura à sa charge, la fourniture et l'installation compris tous travaux et fournitures des accessoires nécessaires aux équipements électriques suivants :

- le ou les moteurs ;
- les interrupteurs-inverseurs intérieurs et extérieurs, le cas échéant ;
- les raccordements électriques sur le ou les moteurs ;
- les raccordements électriques sur les interrupteurs-inverseurs ;
- la mise en route, les réglages et autres mises au point, nécessaires pour assurer le bon fonctionnement des installations.

## **OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

### **OBLIGATION DE RÉSULTAT**

Dans le cadre contractuel de son marché, l'entrepreneur sera soumis à une obligation de résultat : il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des ouvrages en complet et parfait état de finition en conformité avec la réglementation et les prescriptions du présent document, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires quelles qu'elles soient pour obtenir ce résultat.

### **PRIX DU MARCHÉ**

Les prix du marché comprendront implicitement :

- la protection des ouvrages jusqu'à la réception ;
- l'établissement des plans d'exécution dans le cas où ils sont à la charge de l'entrepreneur selon le CCAP ;
- La protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés ou salis par les travaux du présent Lot ;
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de ces ouvrages, en fin de travaux et après réception ;
- 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, ainsi que les travaux suivants :
  - le nettoyage et l'enlèvement de toutes projections sur les parois verticales, plafonds et sols, etc. ainsi que de tous déchets et gravois résultant des travaux et leur enlèvement aux décharges publiques ,
  - 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 notice d'entretien, s'il y a lieu.

### **PLANS D'EXÉCUTION**

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP :

- à la charge de l'entrepreneur.
- Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment les emplacements et dimensions de fenêtres, les axes et dimensions des trous de scellement éventuels ainsi que leur nature et les dimensions des feuillures à réserver :
- les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles ;
  - les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées ;
  - l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie ;
  - les détails d'assemblage des feuillures, parclose, etc. ;
  - les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose ;
  - les principes et détails de fixation ;
  - le mode de calfeutrement ;
  - les détails des habillages et couvre-joints ;
  - et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

### **CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES SELON LEUR SITUATION ET LEUR EXPOSITION**

Les caractéristiques physiques et mécaniques des menuiseries seront à définir par l'entrepreneur en fonction de leur situation et de leurs expositions précisées ci-après.

Ce choix devra satisfaire aux prescriptions du NF DTU 36.5.



Les menuiseries extérieures devront répondre en fonction de leur classement aux valeurs définies par la norme NF P20-302 conformément aux essais définis dans la norme NF P20-501.

### **RECONNAISSANCE DES EXISTANTS**

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant remise de leur offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- l'état général des menuiseries à remplacer et leur degré de conservation ;
- leur mode de fixation au gros œuvre ;
- en fonction du mode de pose des menuiseries existantes, l'importance des travaux de finition à réaliser après remplacement ;
- possibilités d'accès aux menuiseries pour enlèvement et approvisionnement ;
- et en général tous les points pouvant exercer une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot et sur leur coût.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs sont donc réputés avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit exercer une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

## **SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES**

### **CONTRÔLE ET RÉCEPTION DES MATÉRIAUX SUR CHANTIER**

Le maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des matériaux et fournitures sur chantier avant mise en œuvre.

Pour les produits et matériaux relevant d'un Avis Technique, d'une qualification NF ou d'une certification, le contrôle se bornera à la vérification du marquage et au contrôle de l'aspect et de l'intégrité des produits.

En ce qui concerne les autres matériaux, l'entrepreneur devra justifier leur conformité.

Dans le cas contraire, le maître d'œuvre pourra faire réaliser des prélèvements et des essais par un organisme de son choix, aux frais de l'entrepreneur.

Les contrôles de conformité et, le cas échéant, les essais, se feront dans les conditions définies au chapitre « Documents de référence contractuels ».

Tous les matériaux défectueux et ceux non conformes, le cas échéant, seront immédiatement remplacés.

### **LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ÉTAT**

#### **A. Préambule**

La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.

Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :

- chaque entrepreneur réclamera au maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations ;
- chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ;
- chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble ;
- tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

À aucun moment durant le chantier, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

L'entrepreneur du présent Lot sera tenu de fournir, à la date prévue sur le planning, tous les plans d'exécution, les renseignements et les précisions concernant les dispositions ayant une incidence sur les autres corps d'état.

En cas d'erreur, de retard de transmission des documents ou d'omission, cet entrepreneur aura à supporter toutes les conséquences qui en découleront, tant sur ces propres travaux, que sur ceux des autres corps d'état.

En tout état de cause, l'entrepreneur du présent marché ne pourra en aucun se prévaloir ensuite, de manques de renseignements ou autres pour réclamer un supplément aux prix de son marché.

#### **B. Coordination avant et pendant les travaux**

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent Lot devra :

- remettre à l'entreprise de gros œuvre par l'intermédiaire du maître d'œuvre, toutes indications relatives à l'état de livraison, à la préparation, etc. des supports destinés aux travaux du présent Lot. Ceci implique que les dessins définitifs de pose soient établis avant l'exécution du gros œuvre ;
  - remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par l'intermédiaire du maître d'œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider lesdites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant exercer une influence sur l'exécution des travaux du présent Lot .
- En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

### **DIMENSIONS DES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS**

- Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au C.C.T.P. sont des dimensions minimales.

Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes si nécessaire.

Les sections et dimensions sont à déterminer pour chaque ouvrage en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage ;
- du type du ou des ouvrant(s) ;
- du type et du nombre de ferrages ;
- de l'utilisation de l'ouvrage ;
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage ;
- des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation ou autres et bien entendu en fonction de la situation de la construction, de l'implantation et de l'exposition de l'ouvrage ;
- ainsi que des données précises aux « Bases contractuelles » ci-après.

### **ÉLÉMENTS MODÈLES**

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, le maître d'œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par le maître d'œuvre de l'élément modèle.

### **ACCESSOIRES DE MANŒUVRE - CLÉS - COMBINAISONS**

#### **A. Accessoires de manœuvre**

L'entrepreneur du présent Lot aura à livrer au maître d'ouvrage toutes les clefs et les accessoires de manœuvre nécessaires pour l'utilisation normale des menuiseries, notamment :

- les clefs pour les serrures ;
- les clefs à carré pour les batteuses et autres ;
- etc. .

Nombre de clefs à fournir :

- pour toutes les serrures, sauf spécifications contraires ci-après, l'entrepreneur devra fournir trois clefs.

L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de toutes ces clefs jusqu'à la réception des travaux.

#### **B. Combinaisons de serrures**

L'entrepreneur aura à sa charge la mise au point de la combinaison de serrures.

Dans ce but, l'entrepreneur établira un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur du présent Lot procédera aux commandes des serrures devant fonctionner sur passes suivant les indications qui auront été arrêtées avec le maître d'ouvrage.

### **ÉTANCHÉITÉ DES MENUISERIES**

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, etc.

Les menuiseries devront toujours répondre aux classes d'étanchéité A\*E\*V\* définies ci-après aux « Bases contractuelles ».

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fournitures et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc. nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

### **FABRICATION DES MENUISERIES**

La fabrication des menuiseries devra être réalisée en prenant toutes dispositions pour éviter les risques d'apparition des désordres liés aux infiltrations d'eau et à la non-étanchéité à l'air, et notamment :

- par le choix judicieux du profil de la pièce d'appui et de ses dispositifs de récolte et d'évacuation des eaux d'infiltration, et du profil de la traverse basse et de son revers d'eau adapté au profil de la pièce d'appui ;

- par une exécution très précise des assemblages d'angles ;
  - par l'emploi de joints et garnitures souples de modèles strictement adaptés aux différents profils utilisés.
- Les parties mobiles des menuiseries devront pouvoir se mouvoir sans difficultés et se joindre entre elles ou avec les parties dormantes, avec le minimum de jeu nécessaire. Les menuiseries qui ne répondraient à ces prescriptions seront refusées, sans contestation possible de l'entrepreneur.

### **PANNEAUX DE REMPLISSAGE PLEINS**

Les panneaux de remplissage dans des menuiseries composés, devront être des panneaux isolants de fabrication industrielle, et en aucun cas des panneaux fabriqués par l'entrepreneur en son atelier. Ils seront de type « sandwich » constitués par une face extérieure à parement « fini », un matériau isolant, et une face intérieure à parement « fini » ou à peindre, de type et de nature précisés au C.C.T.P. ci-après. Les caractéristiques et les performances thermiques et acoustiques des panneaux devront être les suivantes :

- au moins égales à celles de menuiseries vitrées dans lesquelles ils sont incorporés ;
- isolement thermique : / performances acoustiques :

### **PROTECTION DES ÉLÉMENTS DE MENUISERIE EN ALUMINIUM**

Les menuiseries en aluminium devront toujours avoir été traités , en usine ou en atelier. Ces traitements devront être par laquage industriel : Revêtement par laque thermodurcissante Label QUALICOAT, accompagné d'une garantie de bonne tenue de dix ans pour le blanc et de cinq ans pour les autres coloris.

### **ESSAIS**

Les essais des menuiseries seront réalisés dans les conditions définies aux documents techniques et par les normes.

### **PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS**

#### **A. Protection des ouvrages finis**

Tous les ouvrages du présent Lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent Lot.

#### **B. Nettoyage de mise en service**

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent Lot, seront aux frais du présent Lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux deux faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc. tous les résidus des films de protection, etc.

### **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MENUISERIES EN ALUMINIUM**

Les fenêtres ainsi que les produits, accessoires et équipements utilisés lors de la pose sont choisis, en fonction de leur exposition, de leurs caractéristiques mécaniques ou dimensionnelles et des autres exigences parmi ceux répondant aux prescriptions du NF DTU 36.5

#### **A. Fournitures et matériaux**

Les fournitures et matériaux entrant dans ces menuiseries devront répondre aux conditions et spécifications suivantes.

Les profilés seront obligatoirement en aluminium.

Les profilés devront être titulaires d'une certification « de suivi et de marquage » du CSTB.

La rigidité des profilés sera renforcée par un profilé acier galvanisé mis en place dans le profil aluminium.

##### **A.1 Fers et aciers**

Les aciers employés le cas échéant pour précadres, pour renforts ou autres, devront répondre aux normes les concernant.

##### **A.2 Ferrures - Serrures - Quincaillerie**

Les articles de ferrage et quincaillerie devront répondre aux normes les concernant ; cette conformité aux normes devra être matérialisée par la Marque « NF SNFQ » poinçonnée par le fabricant.

Ces articles de ferrage seront obligatoirement de type renforcé.

Les serrures devront répondre aux normes visées ci avant, et porter la marque A2P Serrures.

Tous les articles devront toujours être présentés au maître d'œuvre pour acceptation.

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

- les trous nécessaires pour scellement et percements pour vis et boulons ;

- la fourniture et la 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 gâche(s) correspondante(s).

### **A.3 Parclozes**

Les parclozes seront de profil adapté aux profils de la menuiserie et au type et à l'épaisseur du vitrage.

Elles seront en aluminium de même teinte que la menuiserie.

### **A.4 Visseries et petits accessoires**

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, ou en acier cadmié ou inox.

### **A.5 Vitrages**

Les vitrages seront en verre feuilleté fabriqué industriellement par assemblage de 2 ou plusieurs volumes de verre collés intimement entre eux par un film de PVB - Butyral de polyvinyle, avec le Saflex Inside.

La qualité du verre feuilleté devra satisfaire à plusieurs critères, notamment :

- qualité visuelle parfaite ;
- résistance à l'impact conforme aux conditions requises ;
- stabilité dans le temps .

### **A.5 Joints et garnitures souples**

Les joints seront réalisés en EPDM, éventuellement en EPT ou en plastique souple.

Il ne pourra être mis en œuvre que des joints titulaires du Label S.N.J.F.

### **C. Facteur solaire**

Les règles RTAA DOM spécifiques aux logements seront appliquées aux vitrages du projet.

Ainsi, à l'exception des baies des pièces de service, le facteur solaire S de chaque baie, en contact avec l'extérieur, doit être inférieur ou égal aux valeurs maximales données dans le tableau ci-après, selon l'orientation de la façade.

Orientation	Nord	Sud	Est	Ouest
Facteur solaire	0,75	0,65	0,6	0,6

## **PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX TRAVAUX DANS EXISTANTS**

### **A. Protection des existants**

Lors de toute exécution de travaux dans existants, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois devront particulièrement être protégés :

- les revêtements de sols et plus particulièrement ceux en tapis textile, moquette, parquets, ainsi que ceux en marbre ou en pierre le cas échéant ;
- les escaliers et plus particulièrement ceux en bois, et ceux avec revêtements textiles et moquette ;
- les ouvrages en bois apparent le cas échéant ;
- les appareils sanitaires et robinetteries.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires. Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

## **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MENUISERIES**

### **A. Éléments constitutifs des menuiseries**

#### **A.1 Profilés**

Les profilés RPT constitutifs des fenêtres à coupure thermique devront être conformes à la norme NF EN 14024.

Le choix des profilés sera déterminé par l'entrepreneur en fonction des dimensions de la menuiserie, de son exposition et de sa situation, ainsi que du type de vitrage prévu.

En ce qui concerne les teintes des profilés, il est spécifié :

- elles devront être stables aux ultraviolets ;
- le type du procédé de coloration doit faire l'objet d'un Avis Technique.

#### **A.2 Précadres**

Dans le cas de précadres, ceux-ci seront de profil adapté et réalisé en acier galvanisé 15/10ème.

#### **A.3 Pièces d'appui**

Toutes les menuiseries extérieures, excepté les portes de passage courant, comporteront sur toute leur largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation.

Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par les orifices judicieusement disposés.

Les orifices devront pouvoir être commodément débouchés.

Les pièces d'appui devront rejeter les eaux de ruissellement hors de la partie horizontale du rejingot de l'appui du gros œuvre.

Les orifices extérieurs des trous de buée seront munis d'un dispositif empêchant les refoulements de l'eau sous l'action du vent.

#### **A.4 Jets d'eau**

Tous les joints d'allure horizontale dans lesquels l'eau pourrait s'infiltrer par gravité, comporteront obligatoirement des jets d'eau saillants.

#### **A.5 Feuillures pour vitrages - Parcloses**

Les vitrages de type simple ou multi-vitrage seront posés par parcloses, sauf spécifications contraires ci-après. Dans tous les cas, les feuillures seront autodrainantes.

Toutes les menuiseries comporteront des parcloses, sauf spécifications contraires ci-après. Celles-ci doivent être spécialement étudiées en vue de faciliter leur mise en place et leur dépose. Elles doivent être fixées par vis inoxydables ou par clipsage inoxydable.

#### **A.6 Manœuvre - Condamnation**

Les articles devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage.

Les accessoires visibles seront en aluminium anodisé ou en inox.

#### **A.7 Tapées**

Dans le cas où des tapées sont prévues, elles seront en matériau de même nature et de même finition que les menuiseries.

#### **A.8 Recouvrements d'appuis**

Dans le cas où des bavettes sont prévues, elles seront de type rigide, en matériau de même nature et de même finition que les menuiseries, toujours démontable pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité.

### **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA VITRERIE**

#### **A. Obligations de l'entrepreneur**

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 CCTP, 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.

#### **B. Règles générales de mise en œuvre**

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des documents techniques contractuels visés ci-avant.

##### **B.1 Calage des vitrages**

Les vitrages devront être calés.

Les cales d'assise, périphériques, de solidarisation et latérales devront répondre aux spécifications du NF DTU 39 et des normes.

##### **B.2 Jeux des vitrages**

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.

##### **B.3 Fixation des vitrages**

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

##### **B.4 Étanchéité des vitrages**

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite.

À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

##### **B.5 Dispositions particulières à certains types de vitrages**

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.

#### **C. Prescriptions diverses**

L'entrepreneur du présent Lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception. Une dérogation à cette prescription pourra toutefois être apportée après accord du maître d'œuvre pour porter au compte prorata les frais de remplacement des vitrages brisés, dont le responsable n'aura pu être déterminé.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent Lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

#### **D. Mise en œuvre des vitrages**



La mise en œuvre des vitrages devra être réalisée conformément aux prescriptions et conditions des Documents techniques, notamment le NF DTU 39.

#### **E. Sécurité des vitrages**

L'épaisseur de vitrage devra permettre de résister à un vent cyclonique.

Pour des raisons de sécurité en cas de séisme et d'événement cyclonique, les vitrages seront en verre feuilleté de sécurité classés au moins 2B2 et P2A.

### **PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS**

#### **A. Protection des ouvrages finis**

Tous les ouvrages qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés, devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique, soit par un vernis, soit par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par l'entrepreneur.

#### **B. Nettoyage de mise en service**

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent Lot, seront aux frais de l'entrepreneur.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux deux faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
- le nettoyage et lavage parfait aux deux faces des vitrages de toutes ses menuiseries ;
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages .

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, tous les résidus des films de protection, etc.

### **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE**

#### **PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'AMENÉE ET LE STOCKAGE SUR CHANTIER**

##### **A. Amenée sur chantier**

Toutes dispositions devront être prises pour assurer le maintien, le calage et la protection des menuiseries lors du chargement, pendant le transport et lors du déchargement.

Des cales de maintien entre dormants et ouvrants seront obligatoirement mises en place.

Pour les ensembles menuisés montés dans l'usine du fabricant, l'entrepreneur prendra toutes précautions pour éviter toutes déformations.

##### **B. Stockage**

Les manutentions et le stockage devront se faire en prenant toutes dispositions et précautions pour éviter :

- toutes déformations permanentes ;
- toutes dégradations si minimales soient-elles.

Le stockage des menuiseries devra se faire sur chant et jamais à plat.

Il sera effectué sur des dispositifs à l'abri des intempéries sans contact avec le sol, et permettant une bonne ventilation des ouvrages stockés.

#### **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES SUPPORTS**

##### **A. Réception des supports devant recevoir les menuiseries**

L'entrepreneur du présent Lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir les menuiseries.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent Lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et des normes qui leur sont applicables.

Les vérifications de réception portent sur :

- les mesures de la largeur et de la hauteur de la baie ;
- les mesures de l'aplomb des tableaux et des niveaux de l'appui et du linteau de la baie ;
- la situation de la planéité des plans de pose ;
- la planéité générale ;
- la planéité locale.

Cette réception sera faite en présence du maître d'œuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports et de l'entrepreneur du présent Lot.

##### **B. Supports non conformes**

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent Lot fera par écrit au maître d'œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention des supports conformes.

Le maître d'œuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le Lot ayant exécuté les supports, soit par le présent Lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

##### **C. Tolérances dimensionnelles des supports gros œuvre**

Les tolérances d'exécution du gros œuvre pour les baies devant recevoir les menuiseries sont définies au NF DTU 36.5.

## **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA POSE ET LA FIXATION DES MENUISERIES**

### **A. Généralités**

La pose des menuiseries devra toujours être effectuée par des ouvriers « menuisiers qualifiés » et l'entrepreneur devra pouvoir en apporter la preuve à tout moment.

Les ouvrages seront posés avec la plus grande exactitude à leur emplacement exact.

Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour leur assurer un aplomb, un alignement et un niveau correct.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent Lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur de gros œuvre ;
- dans le cas de parement de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre visible ne pourra être admise pour ces parements ;
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

La fixation de la pièce d'appui au support par vis traversantes ne sera pas admise, sauf si ce type de fixation est expressément autorisé par l'Avis Technique.

L'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage. Les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports. Une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux.

En aucun cas l'entrepreneur du présent Lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis au maître d'œuvre pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur, toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

Les principaux types de mise en œuvre des fenêtres sont définis par une terminologie détaillée donnée par le NF DTU 36.5 en fonction de la position de la fenêtre par rapport au mur, de la position du calfeutrement et de la position des fixations au gros œuvre :

- situation de la fenêtre vis-à-vis du mur ;
- position du calfeutrement de la fenêtre avec le gros œuvre ;
- position des fixations au gros œuvre.

### **B. Prescriptions impératives à respecter lors de la pose**

Lors de la pose, les dispositions suivantes seront à prendre par l'entrepreneur :

- avant fixation, les menuiseries seront parfaitement calées jusqu'à obtention d'une verticalité et d'un aplomb parfait ;
- après calage, les menuiseries ne devront plus pouvoir se déplacer lors de la fixation, et à cet effet, une cale devra être disposée à chaque point de fixation ;
- la fixation devra impérativement être effectuée par vis sur chevilles.

Quel que soit le mode de fixation proposé par l'entrepreneur, le calage défini ci-dessus ne pourra être supprimé.

### **C. Tolérances sur les menuiseries posées**

Les tolérances sur les menuiseries posées sont les suivantes :

- tolérances de verticalité :
  - dans le plan de la menuiserie : 2 mm/m.
- tolérances d'horizontalité :
  - pour menuiseries de largeur jusqu'à 1,50 m : 2 mm.
- jeu entre ouvrants et dormants : ne doit pas s'écarter de plus de 2 mm par rapport à sa cote nominale (le cadre ouvrant servant de référence) ;
- axe des menuiseries par rapport à l'axe des baies :  $\pm 5$  mm par rapport à l'axe de la baie.

### **D. Fixation des menuiseries aluminium**

Sauf instructions contraires du maître d'œuvre :

- les types de fixations ;
- les emplacements des fixations ;
- les calages d'assises des menuiseries

devront être conformes aux spécifications du NF DTU 36.5.

Pour les fenêtres en aluminium, la fixation des pattes de liaison sur la fenêtre par vissage dans les profilés nécessite que le profilé de dormant dispose d'un renfort métallique ou qu'en l'absence de renfort, les vis reprennent au moins deux parois aluminium.

Pour les portes-fenêtres battantes de largeur supérieure à 1,40 m (cotes en tableau, si les vantaux sont verrouillés à l'aide de crémone avec sortie de tringles), la fixation disposée au voisinage de la gâche est doublée.

La conception des fixations et de l'environnement de la menuiserie ne devra pas entraîner la création de pont thermique par contact métallique direct.

L'utilisation d'une cale isolante d'une épaisseur de 5 mm permettra de répondre à cette exigence.

Sauf pour les coulissantes, les fixations pourront se faire uniquement sur l'un des profilés constitutifs du dormant RPT. Cette disposition ne sera cependant possible que si ce profilé est tubulaire et si les assemblages d'angles du dormant comportent un transmettant les efforts des traverses aux montants et réciproquement. De plus cette disposition n'est possible que si le poids de chaque ouvrant ne dépasse pas 130 daN.

#### **E. Calfeutrements des menuiseries pour assurer l'étanchéité**

Les menuiseries devront toujours assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc. ;
- des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat ;
- des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie ;
- la mise en place de calfeutrements d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et le gros œuvre.

Il est prévu, dans tous les cas, un calfeutrement entre gros œuvre et dormant de la menuiserie en veillant à assurer la continuité et en tenant compte des mouvements prévisibles entre fenêtres et gros œuvre. Une attention particulière étant apportée aux raccords d'angles.

L'étanchéité des fenêtres vis-à-vis du gros œuvre est réalisée exclusivement avec un calfeutrement dit « à sec » : mastic, bandes de mousse imprégnées ou membrane.

En ce qui concerne les mastics, l'entrepreneur utilisera exclusivement :

- des mastics élastomères de première catégorie (de classe 25 E) ;
- des mastics plastiques de première catégorie (de classe 12,5 P)

prévus dans le Document Technique d'Application du système de fenêtre concerné ou conformes à la norme NF EN ISO 11600 et faisant l'objet d'un test d'adhésivité cohésion satisfaisant avec les matières PVC, aluminium, ou essences de bois utilisées pour le cadre dormant de la fenêtre.

En ce qui concerne les bandes de mousse, elles sont utilisées précomprimées ou non, imprégnées de butyl ou d'acrylique (les bandes au bitume sont exclues) et doivent être conformes aux spécifications de la norme NF P85-570.

#### **F. Habillages - Couvre-joints**

Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant. Les prestations à la charge du présent Lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints intérieurs nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits. Ces éléments seront toujours en matériau de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

### **PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES PRODUITS ET MATÉRIAUX**

#### **PRESCRIPTION CONCERNANT LES MENUISERIES EN ALUMINIUM**

- Fabrication, fourniture, coltinage, pose par tous moyens y compris calages, scellements et toutes fournitures et accessoires nécessaires de menuiseries extérieures réalisées en profilés d'aluminium de sections, formes et profils appropriés, comportant toutes feuillures, rainures, gorges, recouvrements, etc. nécessaires pour bâti dormant et vantaux ouvrants ;
- assemblages aux angles, pour dormant, ouvrant, meneaux, traverses :
  - à coupes d'onglet ,
  - à coupes droites avec embrèvement, avec équerres d'assemblage ou vissage direct .
- joints d'étanchéité à double portée, joints de battement périphériques, et tous autres joints nécessaires en fonction des conditions rencontrées ;
- tous ouvrages de drainage et d'évacuation des eaux vers l'extérieur, et gorge de récupération des eaux de condensation côté intérieur ;
- parclofes fixées par vis ou clips en inox ;
- toutes pièces de ferrage et de manœuvre nécessaires ;
- visserie et petites pièces accessoires toujours en inox .
- Installation des organes de manœuvre à une hauteur comprise entre 90 et 130 cm par rapport au sol et à plus de 40 cm de l'angle du mur adjacent pour les fenêtres dont l'axe du boîtier de commande est situé à une hauteur inférieure à 180 cm par rapport au sol. Les dispositions relatives à la position des organes de manœuvre de fenêtres ne s'appliquent pas lorsque les fenêtres sont situées au-dessus d'un mobilier ou d'un équipement
- classements AEV :

Menuiseries extérieures	A3 E7 VA4
-------------------------	-----------

#### **PRESCRIPTION CONCERNANT LES GARDE-CORPS EN ALUMINIUM**

Garde-corps en aluminium constitué selon le cas par :

- des fers carrés, plats et ronds et/ou des tubes acier ronds, carrés ou rectangulaires.
- Assemblage des éléments constitutifs par soudure ou par autres procédés selon le type.
- Fixation au gros œuvre selon le cas :
- sur le dessus du support gros œuvre par scellement et cache-scellement, ou sur platine ;
  - sur la face du support gros œuvre par scellement ou sur douille incorporée au coulage, et cache-scellement.
- La fixation devra garantir une tenue et une sécurité parfaite, et l'entrepreneur devra mettre en œuvre tous les accessoires nécessaires à cet effet tels que jambes de force, arcs-boutants, et autres quels qu'ils soient.
- Les visseries et autres petits accessoires seront en métal traité contre la corrosion.
- Écartements des barreaudages ou lisses et hauteurs conformes à la réglementation en vigueur.

### TRAVAUX SUR DES COMPOSANTS CONTENANT DE L'AMIANTE

L'entreprise interviendra dans le cadre d'un immeuble où de l'amiante a été détecté.

Les entreprises et travailleurs qui réalisent des travaux de retrait ou d'encapsulation de matériaux contenant de l'amiante (sous-section 3) ou qui effectuent des interventions sur des matériaux susceptibles de provoquer l'émission de fibres d'amiante (sous-section 4) devront appliquer les dispositions du Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Les dispositions suivantes s'appliquent aux travaux de retrait ou d'encapsulation et aux interventions sur des matériaux susceptibles de provoquer l'émission de fibres à savoir :

- Une évaluation initiale des risques avec une estimation du niveau d'empoussièrement,
- la certification de l'entreprise,
- la formation et l'information des salariés,
- l'organisation du travail, avec un plan de retrait ou un mode opératoire,
- le suivi de l'exposition,
- la protection collective des salariés en réduisant les concentrations de poussières,
- la protection individuelle par le port d'équipements adaptés,
- la protection de l'environnement du chantier pour limiter les émissions éventuelles aux seuls postes concernés par les travaux,
- le traitement des déchets,
- les conditions de restitution des locaux, selon la nature des travaux et des MCA traités,
- la traçabilité des expositions.

### PIÈCES CONSTITUTIVES COMPLÉMENTAIRES

Un rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation de travaux dans un immeuble bâti, a été établi par APAVE :

- Rapport N° **20880MAR06498 00 Q**
- Etabli le 17/04/2020, intitulé RAPPORT Hospitalier Saint-Esprit

L'entreprise se reportera au rapport, pour avoir une connaissance détaillée et complète de la présence de matériaux contenant de l'amiante sur l'opération et des modalités de leur encapsulage et de leur retrait.

L'entrepreneur ne pourra se prévaloir de la méconnaissance des informations ou préconisations qui y sont consignés.

### PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

Le marché est traité à prix global et forfaitaire, ferme, non révisable et non actualisable.

L'Entreprise du présent lot, par le fait de sa réponse à l'appel d'offres, prend la responsabilité des documents fournis par le bureau d'études et à ce titre, elle ne saurait se prévaloir d'erreurs ou omissions, pour demander un supplément de prix.

Les quantités, notées sur les bordereaux, sont fournies à titre indicatif afin d'harmoniser les réponses de l'appel d'offres. Il appartiendra à l'entreprise de les vérifier, de les faire siennes, et d'apporter s'il juge nécessaire, toutes les réserves et observations (ou modifications si les règles de consultation le permettent) ayant une incidence sur le coût global des travaux et ce, avant la remise de l'offre et la signature du marché.

Toutes les éventuelles modifications de métrés, formulées ultérieurement à la signature du marché, ne seront pas prises en compte.

# PRESCRIPTIONS PARTICULIERES MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

## DEPOSE MENUISERIES

### DEPOSE DE MENUISERIES EXTERIEURES

Dépose de menuiseries en aluminium et ouvrages de serrurerie :

- Dépose avec précaution des menuiseries et serrurerie
- Dépose de l'ensemble des menuiseries en aluminium et serrurerie nécessaires à la réalisation du projet
- Descellement du cadre dormant
- Descellement des gonds, arrêts ou battements éventuels
- Rebouchage des trous de scellement et lissage à l'enduit de même aspect que l'existant
- Chargement et enlèvement à la décharge publique
- Ce prix rémunère un ensemble de prestations, indépendamment des quantités à mettre en œuvre pour une parfaite réalisation de l'ouvrage
- Toutes sujétions comprises

#### 4A.1. Dépose de menuiseries en aluminium et ouvrages de serrurerie

Localisation :

- Menuiseries en aluminium et serrurerie nécessaires à la réalisation du projet

## CHASSIS ANTI-VANDALE PERSIENNES EN ALUMINIUM

### CHASSIS ANTI-VANDALE PERSIENNES ALUMINIUM

Fourniture et pose de châssis aluminium :

- Nature des parois de scellement : selon les emplacements maçonnerie de briques ou d'agglomérés ou voile en béton
- Cadres dormant en aluminium extrudé,
- Assemblage par équerre à sertir ou par équerre munie d'un dispositif à vis et contre-plaque
- Persiennes en aluminium de type SECURITI ou équivalent
- Remplissage en vitrage feuilleté de sécurité de 6mm minimum
- Vitrage clair avec face réfléchissante (pour les menuiseries extérieures)
- Profils porte persienne avec joint formant une barre antieffraction renforcé par tige filetée
- Pose par vissage dans le gros œuvre
- Manœuvre par mécanisme à bascule
- Calfeutrement au joint de silicone
- Finition par thermo laquage
- Coloris : Blanc
- Performances requises :
  - avis technique CSTB favorable
  - classement A3 E4 VA4 suivant le DTU 36.5 (P.V. à fournir)

#### 4A.2. Châssis aluminium anti-vandale persienné L150xH150cm CAP1

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.3. Châssis aluminium anti-vandale persienné L80xH150cm CAP2

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.4. Châssis aluminium anti-vandale persienné L300xH150cm CAP3

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.5. Châssis aluminium anti-vandale persienné L60xH60cm CAP4

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.6. Châssis aluminium anti-vandale persienné L49.3xH60cm CAP5

Localisation :



- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.7. Châssis aluminium anti-vandale persienné L50xH60cm CAP6

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.8. Châssis aluminium anti-vandale persienné L80xH200cm CAP7

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.9. Châssis aluminium anti-vandale persienné L80xH80cm CAP8

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.10. Châssis aluminium anti-vandale persienné L196xH80cm CAP9

Localisation :

- Châssis extérieures
- Selon plans de menuiseries

### **PORTES ET PORTES FENÊTRES EN ALUMINIUM**

#### **PORTES BATTANTES EN ALUMINIUM**

Fourniture et pose de porte aluminium à la française, à 1 vantail :

- Nature des parois de scellement : selon les emplacements maçonnerie de briques ou d'agglomérés ou voile en béton
- Dormant et ouvrant en profils tubulaires d'aluminium
- Assemblage d'angles par équerres et sertissage
- Traverse intermédiaire
- Scellement par trois pattes par montants pour tous types de murs maçonnés
- Fermeture à recouvrement
- Ferrage par 3 paumelles réglables à 2 ou 3 lames, fixation sur contre-plaque à ressort
- Fermeture serrure de sûreté à pêne demi-tour et pêne dormant
- Condamnation par serrure à bec de cane et serrure de sûreté à cylindre à profil européen
- Béquille double et plaque en aluminium et assorties à la porte
- Remplissage par panneau composite constitué de deux tôles d'aluminium avec un noyau minéral
- Pose sous parclose appropriées
- Butées de porte en caoutchouc avec fixation par cheville à 60cm environ de la charnière des portes, positionnés à l'arrière de la porte
- Finition : thermolaquage
- Coloris : Blanc
- Performances requises :
  - avis technique CSTB favorable
  - classement A3 E4 VA4 suivant le DTU 36.5 (P.V. à fournir)

#### 4A.11. Porte aluminium battante L141xH210cm PA5

Localisation :

- Portes extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.12. Ventelles aluminium L141xH210cm PA5BV

Localisation :

- Portes extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.13. Porte aluminium battante L130xH210cm PA8

Localisation :

- Portes extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### 4A.14. Porte aluminium battante L116xH210cm PA10

Localisation :

- Portes extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### **4A.15. Porte aluminium battante L117xH250cm PA14**

Localisation :

- Portes extérieures
- Selon plans de menuiseries

#### **4A.16. Porte aluminium battante L117xH210cm PA15**

Localisation :

- Portes extérieures
- Selon plans de menuiseries



---

**oodrive**sign

En face à face, à distance ou en ligne, créez le parcours idéal pour votre client. Oodrive Sign met la signature électronique au cœur de votre activité.

Offrez à votre application métier le meilleur de la signature électronique.

[www.oodrive-sign.com](http://www.oodrive-sign.com)

