



LA PLAINE DES PALMISTES

DEPARTEMENT DE LA REUNION  
COMMUNE DE LA PLAINE DES PALMISTES

# Aménagement & Extension du Cimetière paysager

PRO

CCTP

Lot 3: Bâtiment  
Menuiserie aluminium

<i>Date</i>	<i>Modification</i>	<i>Indice</i>

**SODEXI**  
ingénierie

Tél : 0262 22 00 00 - Fax : 0262 22 00 01  
www.sodexi.net

Affaire n° 10.16.01

Juin 2017

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**SOMMAIRE**

<b>MENUISERIE ALUMINIUM.....</b>	<b>3</b>
<b>1      PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>3</b>
1.1   NORMES ET REGLEMENTATION .....	3
1.2   QUINCAILLERIE ET VISSERIE.....	3
1.3   SCELLEMENTS.....	4
1.4   PROTECTION DE METEAUX FERREUX.....	4
1.5   TOLERANCES DE POSE DES OUVRAGES.....	5
1.6   MAINTENANCE .....	5
1.7   GARANTIE DE CONTINUITE DE FOURNITURE DES MATERIAUX .....	5
<b>2      PRESCRIPTION TECHNIQUES PARTICULIERES : MENUISERIE ALUMINIUM.....</b>	<b>5</b>
2.1   NORMES ET REGLEMENTATIONS.....	5
<b>3      PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES ET MISE EN OEUVRE.....</b>	<b>6</b>
3.1   GENERALITES .....	6
3.2   QUALIFICATION.....	6
3.3   CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	6
3.4   COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT .....	6
3.5   ETUDE PEO et PAC – MAQUETTES ET ECHANTILLONS .....	7
3.6   ESSAIS PROCES VERBAUX – AVIS TECHNIQUES.....	7
3.7   CRITERES D'ETANCHEITE.....	7
3.8   AUTOCONTROLE PAR ARROSAGE AU JET D'EAU EN PLUIE .....	7
3.9   FIXATION ET CALFEUTREMENT .....	7
3.10  COUVRE JOINTS .....	8
3.11  ACCESSOIRES, RENFORTS, FIXATIONS .....	8
3.12  QUINCAILLERIE .....	8
<b>4      DESCRIPTION PARTICULIERES DES OUVRAGES .....</b>	<b>8</b>
4.1   MATERIAUX .....	8
4.2   DORMANTS.....	8
4.3   OUVRANTS .....	9
4.4   BAVETTES EXTERIEURES SUR SEUILS .....	9
4.5   NETTOYAGE .....	9
4.6   QUINCAILLERIE .....	9
4.7   MENUISERIE ALUMINIUM.....	9
<b>MENUISERIES BOIS.....</b>	<b>12</b>
<b>1      PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>12</b>
1.1   NORMES ET REGLEMENTATIONS.....	12
1.2   TRAITEMENT DES BOIS ET IMPRESSIONS .....	12
1.3   PLANS PEO et PAC, MAQUETTES, ECHANTILLONS .....	12
1.4   ASSEMBLAGE DES PIECES DE MENUISERIE .....	12
1.5   RESERVATIONS ET POSE .....	13
1.6   REPERAGE DES MENUISERIES.....	13
1.7   CHOIX DES MATERIAUX .....	13
1.8   PROTECTION PROVISoire .....	13
1.9   QUINCAILLERIE .....	13
1.10  GARANTIE DE CONTINUITE DE FOURNITURE DES MATERIAUX .....	13

1.11	NETTOYAGE .....	14
1.12	MAINTENANCE .....	14
1.13	PORTES INTERIEURES .....	14
1.14	PORTES PALIERES METALLIQUES .....	14
1.15	PORTES BOIS .....	15

# MENUISERIE ALUMINIUM

## 1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 1.1 NORMES ET REGLEMENTATION

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

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions contenues dans les documents techniques unifiés (D.T.U) Normes Françaises Homologuées (N.F) qui lui sont applicables dont notamment :

Liste non limitative :

- Les documents techniques unifiés entre autres DTU 37.1 d'avril 1971, additif n° 1 de mai 1973.
- Le cahier des prescriptions techniques générales applicables aux travaux de serrurerie, quincaillerie, ferronnerie et petite charpente métallique du Centre Scientifique et technique du bâtiment (cahier n° 91).
- Les normes AFNOR des séries :
  - A : produits sidérurgiques et notamment série AO, essais, analyses, A35, A45, A46, profilés A91 revêtements métalliques.
  - P25 : concernant les fermetures.
  - P26 : concernant la quincaillerie et notamment 26.301 serrures et bâtiment.
  - P85 : concernant les joints
- Les Normes Françaises Homologuées (NF),
- Les Normes Françaises NFP 01.012 et 01.013 en particulier.
- Aux recommandations du CTICM non visées aux DTU.
- La méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures et son annexe FB.
- Au cahier CCTG dans sa dernière édition,
- Aux cahiers des charges des assurances,
- Aux recommandations professionnelles,
- Aux règles de calcul des constructions en acier et son additif CM 66,
- Les Cahiers et Recommandations Techniques fournis par les fabricants de matériels ou matériaux pour lesquels la garantie proposée est subordonnée à l'application de ces recommandations.
- Les règles et Cahiers des Charges établis par les Organismes Professionnels et acceptés par l'A.F.A.C.

#### **Les textes officiels relatifs à la RTAA DOM**

- Décret n° 2009-424 du 17 avril 2009
- Arrêté du 17 avril 2009 définissant les caractéristiques thermiques minimales
- Arrêté du 17 avril 2009 relatif aux caractéristiques acoustiques
- Arrêté du 17 avril 2009 relatif à l'aération

#### **Les normes relatives à l'accessibilité des handicapés**

- Décret n° 2006-555 du 17 mai 2006
- Arrêté du 01 août 2006
- Circulaire du 30 novembre 2007 relatif à l'accessibilité des habitations aux personnes handicapées

Cette liste est non limitative.

### 1.2 QUINCAILLERIE ET VISSERIE

Certificat de qualité, d'essais et de classement délivré par le CERFF,  
Avis technique du CTSB,  
Label du SNJF concernant les produits de calfeutrements,  
Label EWAA concernant l'anodisation de l'alliage aluminium,

Label QUALICOAT.

Le nombre, la solidité, le type et le mode de fixation des articles de quincaillerie doivent être modifiés sans supplément de prix par l'entrepreneur si ce dernier estime que les ouvrages prescrits, dans le présent document, sont inadaptés à leur destination. La proposition doit être clairement inscrit dans l'offre de l'entrepreneur.

Tout article de quincaillerie proposé par l'Entrepreneur pour lequel il existe la marque de conformité aux normes NF, doit être titulaire de cette marque.

Tous les ouvrages de quincaillerie livrés « finis » sur le chantier doivent être protégés contre toute dégradation au moyen d'un film pelable.

Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être huilés.

Une révision du bon fonctionnement des éléments doit être effectués par l'entrepreneur avant la réception.

### **1.3 SCELLEMENTS**

Les scellements dans les maçonneries sont à la charge du présent lot, et les calfeutrements à la charge du lot gros œuvre.

Les pattes à scellements, boulonneries ou visseries seront en acier galvanisés à chaud par immersion.

Les scellements seront chimiques.

Le titulaire du présent lot devra se mettre en rapport avec les lots gros-œuvre, afin qu'il y ait une parfaite coordination de leurs travaux, principalement pour :

- La définition des modes de fixation ou scellement des ouvrages de menuiserie et de serrurerie.
- Le dimensionnement et la localisation des réservations à laisser dans les maçonneries.

### **1.4 PROTECTION DE METAUX FERREUX**

#### **1.4.1 Galvanisations à chaud par immersion**

Toutes les pièces métalliques seront galvanisées à chaud par immersion. Elles sont destinées à rester brutes de galvanisation. L'attention de l'entreprise est donc attirée sur la qualité de la finition.

Les aciers et dérivés devront être conformes aux normes en vigueur, à savoir :

NF A91-121 Revêtements métalliques, galvanisation par immersion dans le zinc fondu (galvanisation à chaud), produits finis en fer, acier, fonte.

NF A91-122 Revêtements métalliques, recommandations relatives à la conception et à l'utilisation des produits galvanisés à chaud.

NF A35-503 Produit sidérurgiques ; acier pour galvanisation à chaud.

Les soudures sur chantier ne sont pas acceptées.

Les assemblages mécaniques seront préférés.

#### **1.4.2 Acier inoxydable**

Sauf disposition particulière sur les plans ou dans le présent document, les aciers inoxydables sont des aciers austénitiques.

L'acier inoxydable est du type soudable par des procédés courants, avec utilisation de matériaux facilement disponibles et qui n'exigent pas de traitement à la chaleur ni avant, ni après la soudure.

L'alliage est du type Z2 CND 17.12 (316L) selon la norme NF 35 573 ou NF A 35 574 ou un autre alliage qui est similaire du point de vue des caractéristiques de corrosion de la surface.

Les propriétés mécaniques minimales garanties sont :

- Contrainte à 0,2 % allongement : 205 Mpa
- Résistance en traction : 480 Mpa
- Résilience KCV à 0°C : 28 J

### 1.4.3 Etat des supports

La surface ne doit comporter ni crique, ni fissure ou discontinuité quelconque, aussi bien sur la surface des éléments qu'au droit des éléments ou soudure, afin d'éviter la corrosion du type « caverneux ».

## 1.5 TOLERANCES DE POSE DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra vérifier la cohérence entre les plans de détails, les façades et les plans des différents niveaux. Il devra en outre vérifier les cotes de réalisation du gros œuvre, et réceptionner ses supports.

Verticalité faux aplomb, écart de :

- Pour une hauteur de 3 m : +/- 2,0 mm
- Pour une hauteur de moins de 3 m : +/- 3,0 mm

Horizontalité (niveaux, écarts maximaux)

- Jusqu'à 3 m : +/- 1,5 mm
- Jusqu'à 5 m : +/- 2,0 mm
- Au dessus de 5 m : +/- 2,5 mm

## 1.6 MAINTENANCE

L'entrepreneur devra indiquer au Maître d'ouvrage les produits à utiliser pour le nettoyage et l'entretien des éléments faisant partie de ses prestations.

## 1.7 GARANTIE DE CONTINUITE DE FOURNITURE DES MATERIAUX

L'entrepreneur devra garantir au Maître d'ouvrage et par écrit que tous les matériaux employés dans ses prestations seront disponibles à l'achat et ceci pendant une période minimum de 5 an à partir de la réception des ouvrages.

## 2 PRESCRIPTION TECHNIQUES PARTICULIERES : MENUISERIE ALUMINIUM

### 2.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS

Les travaux, objet du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- Les documents techniques applicables aux ouvrages de menuiseries de façades en aluminium.
- Les normes françaises homologuées (NF).
- Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (DTU) ainsi qu'au Cahier des Clauses Spéciales assorti au DTU.
- Aux recommandations professionnelles.
- Aux avis techniques du CSTB.
- Au label E.W.A.A concernant l'anodisation.
- Au label QUALICOAT.
- Cahier des Clauses Techniques Générales dans sa dernière édition.
- Aux cahiers généraux de fabrication et de l'autocontrôle en usine.

- Les règles et Cahiers des Charges établis par les Organismes Professionnels et acceptés par l'A.F.A.C
- Les Cahiers et Recommandations Techniques fournis par les fabricants de matériels ou matériaux pour lesquels la garantie proposée est subordonnée à l'application de ces recommandations.
- Les conditions générales de fabrication et de mise en œuvre sur le chantier faisant l'objet d'un avis technique.
- Les calculs seront établis selon les règles de la région 5, site exposé, zone cyclonique, vent de 210 km/h et un coefficient de site de 1,20, stabilité sous 1500 Kpa.

### **3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES ET MISE EN OEUVRE**

Le cahier de détail des menuiseries donne les indications dimensionnelles (côtes en tableaux) et les caractéristiques principales de chaque menuiserie.

Il indique également la position et le nombre des traverses et montant intermédiaires que l'entreprise doit respecter pour la fabrication des ouvrages.

L'entrepreneur devra vérifier la cohérence entre les plans de détails, les façades et plans des différents niveaux, il devra en outre vérifier les côtes de réalisation des tableaux, et réceptionner ses supports.

#### **3.1 GENERALITES**

En attendant leur mise en place, les menuiseries seront entreposées dans un endroit sec et dans des conditions telles que la qualité des fournitures ne risque pas d'être altérée.

Les angles vifs de toutes les parties susceptibles d'être détériorées pendant l'exécution des travaux seront protégés au moyen de tout dispositif aux choix de l'entrepreneur. L'entreprise devra aussi la protection de l'ensemble de ses ouvrages par tout moyen approprié.

Ces dispositifs seront laissés en place pendant toute la durée des travaux autant de temps que le Maître d'œuvre l'exige.

L'entrepreneur devra toujours vérifier sur place les mesures des ouvrages qui lui seront commandés de manière qu'ils s'ajustent convenablement aux emplacements où ils doivent être posés.

Tolérances verticales + ou - 1,5 mm/m, tolérances horizontales + ou - 1 mm/m avec un maximum de 5 m.

Les ouvrages qui ne s'ajusteront pas parfaitement seront refusés sans que l'entrepreneur ne puisse réclamer quoi que ce soit.

L'entrepreneur devra, pendant le délai de garantie, l'entretien à ses frais des ouvrages exécutés. Toutes les prises et scellement sont à la charge du présent lot.

#### **3.2 QUALIFICATION**

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que les ouvrages pour lesquels il possède le certificat de qualification professionnelle correspondant, délivré par l'OPQCB mentionnant les activités pour lesquelles il a été reconnu qualifié et les catégories dans lesquels il a été classé.

#### **3.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux prévus dans le présent lot comprennent :

- La fourniture, la pose et le réglage de tous les ouvrages de menuiseries extérieures aluminium, tels que décrits ci-après et définis sur les plans, y compris la quincaillerie, le transport, ainsi que tous les ouvrages et accessoires nécessaires à la réalisation des travaux.

#### **3.4 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT**

L'entrepreneur des menuiseries extérieures devra fournir au gros œuvre les indications nécessaires pour l'exécution de trous de scellement feuillure engravures ou positionnement des fixations noyées.

D'autre part, l'entrepreneur de peinture devra éviter les projections sur les menuiseries, respecter les quincailleries de fonctionnement, les joints d'étanchéité en place.

### **3.5 ETUDE PEO ET PAC – MAQUETTES ET ECHANTILLONS**

Au cours de la période de préparation, les études techniques POE et PAC seront dues et menées sous l'entière responsabilité de l'entreprise y compris :

- Les notices et descriptifs des fournitures,
- Les panoplies des échantillons des quincailleries, accessoires et annexes.
- Les certificats de classement des profils avec les accessoires.

### **3.6 ESSAIS PROCES VERBAUX – AVIS TECHNIQUES**

Les menuiseries, feront l'objet de procès-verbaux émanant :

- Certificat de qualité et d'essais délivré par le CERFF,
- Avis techniques du CSTB,
- Label du SNJF concernant les produits de calfeutrements.

Les procès verbaux devront être produit par l'entreprise pendant la période de préparation.

### **3.7 CRITERES D'ETANCHEITE**

Perméabilité à l'air : A3

Etanchéité à l'eau : E3

Résistance aux charges produites par le vent : VE - Les plans POE/PAC et calculs seront établis selon les règles de la région 4, site exposé, zone cyclonique, vent de vitesse de 210 km/h, et application du coefficient de site de 1,20.

La résistance mécanique des profilés et des vitrages aux vents cycloniques devra être justifiée.

Joint d'étanchéité périphérique placé sur les ouvrants et dormants en barrière intérieure, sans discontinuité en partie centrale.

Les menuiseries seront posées en tableaux avec joints de première catégorie à deux étages y compris vide d'air avec accessoires métalliques en alliage ZAMAC, recouvrement intérieur par conception de dormant à talon.

### **3.8 AUTOCONTROLE PAR ARROSAGE AU JET D'EAU EN PLUIE**

Il sera procédé sur le site après mise en œuvre des menuiseries, un autocontrôle systématique par arrosage au jet d'eau en pluie, des menuiseries et remplissage des gorges de récupération de toutes les menuiseries y compris fourniture d'un P/V de vérification.

### **3.9 FIXATION ET CALFEUTREMENT**

Les percements scellements et calfeutrements sont à la charge du présent lot.

Les fixations doivent être conçues pour résister dus au vent et à la manœuvre des ouvrants. Elles se feront à l'aide de chevilles chimiques posées à sec ou douilles à expansion en tableau béton avec cales de positionnement en matière PVC dure sans être disposées à moins de 0.06 mm des arêtes. Les chevilles employées devront être en métal inoxydable. Les scellements au pistolet ne sont admis que pour les fixations provisoires.

Les cales et les étréssillons provisoires nécessaires seront placés par l'adjudicataire de façon à empêcher toute déformation des menuiseries durant l'exécution des travaux relatifs aux autres corps d'état.

Une étanchéité par joint mastic silicone complètera celle assurée par la pose sur double cordon d'étanchéité en mousse bitumée pré comprimée sur appuis. Les joints devront être agréés suivant les règles SNJF (Syndicat National Joints et Façades).

### **3.10 COUVRE JOINTS**

Le titulaire du présent lot devra tous les couvre-joints et toutes pièces assurant la parfaite finition de tous les ouvrages.

Leur profil et leurs dimensions seront fonction de l'importance et la configuration des interstices à recouvrir et à garnir.

Ils seront exécutés dans le même matériau que les profilés des menuiseries.

Les prestations qui en découlent seront incluses dans le prix unitaire des ouvrages.

### **3.11 ACCESSOIRES, RENFORTS, FIXATIONS**

Toutes les pièces métalliques ainsi que les renforts seront des aciers de première qualité, galvanisé à chaud par immersion selon les prescriptions de la norme NF/A 91-121 et 122.

Toute la visserie, boulonnerie seront en inox et, les chevilles de scellement seront chimiques.

### **3.12 QUINCAILLERIE**

La quincaillerie sera d'un modèle robuste et de première qualité. Elle devra porter un label de qualité SNTS ou NF. Un échantillon de la quincaillerie sera soumis au maître d'œuvre en même temps que la présentation des profilés préconisés, avant ou après qu'une prise de décision soit prise en ce qui concerne la désignation de l'adjudicataire. Tous les éléments de quincaillerie seront mis en place avec le plus grand soin. Les vis seront toujours de force en rapport avec l'importance des objets qu'elles sont destinées à fixer.

## **4 DESCRIPTION PARTICULIERES DES OUVRAGES**

### **4.1 MATERIAUX**

- Tous les éléments entrant dans la composition des ensembles menuisés aluminium seront des profilés standard normalisés de première catégorie et conformes à la norme NFA 91.450 et les visseries seront en inox.
- L'alliage utilisé est conforme à la norme NFA 50.411, il est du type aluminium manganèse avec une teneur en aluminium au moins égale à 95,50 %, 1<sup>er</sup> catégorie des familles AGS. Il est apte à recevoir une protection et une finition par laquage qualité marine.
- Les cadres dormants seront à couvre-joint sur les murs intérieurs.
- Ils seront conformes aux normes NFP 01.101 – 24.101 / 24.351 / 20.302 / 78 304 / B 32 500.
- Les ouvrages seront exécutés conformément aux DTU 37.1 / 39.4 / 39.5 / 35.1/36.5
- Les profils seront laqués au four en usine (teinte blanche) épaisseur 60 microns.
- L'atmosphère étant de type marine corrosive, les menuiseries, les volets roulants devront justifier d'un label « Qualicoat » Gamme Qualité Marine de la société qui réalise le thermolaquage et d'une attestation écrite de la part de la société qui extrude les profilés, de l'utilisation d'un alliage d'aluminium 6060 bâtiment.
- Les accessoires de scellement métalliques seront en acier galvanisés à chaud par immersion.
- L'étanchéité entre la structure et la menuiserie est à prévoir au présent lot par joint à deux étapes d'étanchéité avec renfort par bandes armées sous les pièces d'appuis.
- Les ensembles seront vissés directement dans les tableaux de la structure béton. Calage par plaquettes spéciales en matière plastique dure. Toute la visserie de fixation et scellement sera en acier inox sur chevilles.
- Vitrage clair des Ets St Gobain selon norme NF P 78-304.

### **4.2 DORMANTS**

- Les profilés du cadre dormant devront être assemblés en coupes droites, avec pénétration des traverses dans les montants et étanchés au silicone.
- La fixation invisible devra être effectuée par des vis en acier inoxydable.
- Etanchéité entre montants et traverses du dormant par joints d'étanchéité.

### **4.3 OUVRANTS**

Épaisseur des volumes verriers déterminés par les règles du CCTG et DTU avec prise en compte des conditions cycloniques, ils seront mis en œuvre par feuillure fermée avec pareclose vissée. Calage d'assise, périphérique et latérale selon § du DTU/39 et additifs.

- Les profilés des cadres ouvrants devront être assemblés en coupes droites, avec pénétration totale des traverses dans les montants tubulaires et étanchés au silicone.
- Fixation avec pièces d'assemblage vissées les pièces extérieures servant de support pour les galets.
- Étanchéité entre dormants et ouvrants sans interruption.
- Les éléments vitrés comprendront : le vitrage toutes les feuillures de type « portefeuille » avec prise de volume de 26 m/m par joint EPDM de qualité marine renforcée.

### **4.4 BAVETTES EXTERIEURES SUR SEUILS**

Les bavettes seront réalisées à partir de profilés en alliage d'aluminium plié à façon et finition assortie à la menuiserie.

L'épaisseur sera de 20/10 m/m minimum.

Elles comporteront des relevés en tête et latéralement pour assurer leurs fixation et étanchéité avec les pièces d'appui des menuiseries et les tableaux de baies.

Cette étanchéité sera complétée par la mise en œuvre de joints à deux étages de première catégorie.

A l'égout, façon de plis et larmier rejetant largement les eaux vers l'extérieur.

Fixation non apparente par l'intermédiaire de pattes galvanisées à chaud par immersion et vissage inox sur chevilles chimiques.

Isolation entre aluminium et béton assurée par interposition de deux feutres croisés 36/S liégés.

Renforts sous bavettes par profilés en acier galvanisé à chaud par immersion.

### **4.5 NETTOYAGE**

Les menuiseries seront nettoyées après pose à l'aide de produits usuels d'entretien. Les solvants chlorés et cétoniques sont proscrits.

### **4.6 QUINCAILLERIE**

La quincaillerie sera à soumettre à l'agrément du maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage.

Serrures : verrous de manœuvre et loqueteau de condamnation, finition laquée.

### **4.7 MENUISERIE ALUMINIUM**

#### **4.7.1 MATERIAUX**

Tous les éléments entrant dans la composition des ensembles menuisés aluminium seront de profilés standard normalisés de première catégorie et conforme à la norme NFA 91,450 et les visseries seront en inox

les cadres dormant seront à couvre joint sur les murs intérieurs

les ouvrages seront exécutés conformément aux DTU 36.5- 39.4-39.5-35.1

les menuiseries disposeront d'un label « qualicoat »

les accessoires de scellement métallique seront en acier galvanisés à chaud par impression

l'étanchéité entre structure et la menuiserie est à prévoir par joint à deux étapes d'étanchéité avec renfort par bandes armées sous la pièce d'appuis.

les ensembles sont vissés directement dans les tableaux maçonnerie. Toute la visserie de fixation et scellement sera en acier inox sur chevilles

Vitrage clair

#### 4.7.2 CHASSIS VITREE FIXE

Fourniture et pose d'ensemble vitré aluminium fixe :

- Vitrage en fourniture et pose :
  - Remplissage en vitrage 55.2, anthélio pose sous parcloles appropriées
  - Bande préformée côté extérieur, joint néoprène côté intérieur
  - Feuillures pour vitrage conformes au DTU 39.4

#### 4.7.3 JALOUSIE ALUMINIUM

Fourniture et pose de jalousies aluminium étanches et renforcées avec barre anti-effraction:

- Nature des parois de scellement :
  - Maçonnerie d'agglomérés Ep19cm (non fini)
  - Ou Mur BA Ep 18 ou 20 cm
- Constituants :
  - Réalisation de châssis isolé, filant en plusieurs modules jumelés, de grande hauteur ou non
  - Châssis à assembler ou non avec des châssis fixes selon localisation
- Dormant :
  - Profils extrudés, cadre formé de montants, traverse haute et d'allège compris bavette sur appui
  - pattes adaptées au scellement sur chevêtres métalliques en cas de pose en bardage
  - Jointfs brosse spéciaux sur les montants et néoprène sur les traverses
  - Evacuation des eaux par drainage du dormant et déflecteur anti refoulement
  - Assemblage des profils par vis inox
- Ouvrant :
  - Profils support de lames articulés et renforcés contre l'intrusion par tige pleine inox incorporée
  - Joint néoprène de qualité marine sur chaque support de lame
- Vitrage en fourniture et pose :
  - Simple vitrage Ep 6mm**
  - Lames verre translucide, Lame claire + opaque**
  - Lames en verre à bords, angles et arêtes chanfreinés y compris les angles**
  - Les vitres feuilletées ou non mal découpées, ébréchées ou non chanfreinées seront écartées
- Ferrage :
  - Toutes les pièces des Mécanismes seront sans jeu, en matériaux inoxydables et encastrés
  - Mécanisme permettant plusieurs degrés d'ouverture stables et résistant
  - Vis sans fin ou équivalent en cas d'ouverture par manivelle
- Condamnation :
  - Commande encastrée, verrouillage en position fermée sans jeu (vitrage appliqué sur les joints)
- Garniture :
  - Selon l'accessibilité du mécanisme d'ouverture après pose :
    - Poignée intérieur et plaque en aluminium assorties à la menuiserie à ouverture graduelle (position accessible)
    - Manœuvre par tringles et bielles à manivelle (indémontable et clipé au mur)
    - Mécanisme parfaitement solidaire du dormant
- Pose des menuiseries
  - Au nu extérieur (avec bavette alu rejet d'eau supérieure), fixation inox
  - Calfeutrement des joints périphériques au mastic 1ère catégorie sur fond de joint
  - Toutes sujétions de réglage de niveau ou d'aplomb, de découpe, finition et d'étanchéité.

#### 4.7.4 CLASSEMENT DE LA MENUISERIE

- Etanchéité à l'air : A3
- Etanchéité à l'eau : E4
- Etanchéité au vent : VA4

Les plan POE/PAC et calculs seront établis selon les règles de la région 5 et de la situation d, site exposé, zone cyclonique, vent de vitesse de 210km/h avec coefficient 1,20

La résistance mécanique des profilés et des vitrages aux vents cyclonique devra être justifiée

Joint d'étanchéité périphérique placé sur les ouvrants et dormants en barrière intérieure

#### 4.7.5 NOMENCLATURE DES ELEMENTS EN ALUMINIUM

##### **Jalousie 900x900**

Jalousie à lame claire

Dimension L900xH900

Allège selon plan

Commande poignée

Localisation : selon plans

##### **Jalousie 600x900**

Jalousie à lame claire

Dimension L600xH900

Allège selon plan

Commande poignée

Localisation : selon plans

##### **Châssis fixe**

Châssis fixe vitrage 44.2 clair

Dimension L400xH2200

Grille barreaudée anti vandalisme intégrée.

# MENUISERIES BOIS

## 1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 1.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS

Les travaux de menuiserie bois seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

Les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie bois ;

- Les Normes Françaises homologuées (NF),
- Le Cahier des Prescriptions Techniques Générales, applicable aux travaux de menuiserie bois.
- Le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du bâtiment (CSTB) et en particulier aux prescriptions des cahiers des clauses techniques des documents techniques unifiés, DTU n° 36.1 Menuiserie bois.
- Ainsi qu'au Cahier des Clauses Spéciales assorti au DTU ;
- Aux cahiers du centre technique du bois,
- Aux recommandations professionnelles,
- Les règles et cahiers des charges établis par les organismes professionnels et acceptés par l'AFAC.
- Les cahiers et recommandations techniques fournis par les fabricants de matériels ou matériaux pour lesquels la garantie proposée est subordonnée à l'application de ces recommandations ;

### 1.2 TRAITEMENT DES BOIS ET IMPRESSIONS

Les bois utilisés auront subis un traitement à cœur par autoclave pour les mettre à l'abri des attaques : insecticide, fongicide, termites (attestations à fournir).

Les menuiseries seront livrées pré peintes sur le chantier pour les supports qui seront destinés à être peints, et lasurés pour les supports devant rester apparents.

Les finitions lasurées sont définies dans les § descriptions des ouvrages.

Les certificats et traitements de « label de qualité CSTB » propres à l'opération seront exigés.

Le classement de traitement des bois sera de classe 4 (attestation à fournir).

### 1.3 PLANS PEO ET PAC, MAQUETTES, ECHANTILLONS

Pendant la période de préparation l'entreprise aura à sa charge :

- Les plans PEO et PAC avec diffusion à l'équipe de maîtrise d'œuvre et d'ouvrage et aux entreprises.
- Les notices et descriptifs des fournitures,
- Les panoplies des échantillons des quincailleries, accessoires et annexes,
- Les certificats de classement des portes et des panneaux,
- Le plan de l'organigramme des clefs.

### 1.4 ASSEMBLAGE DES PIECES DE MENUISERIE

L'étude des assemblages sera particulièrement soignée, assurant une finition des ensembles aussi parfaite que possible.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront tenir compte de la nature des façades prévues aux plans et documents d'appel d'offres et en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

Toutes les huisseries et bâtis seront réglés, soigneusement calés par le titulaire du présent poste, qui est tenu de surveiller l'aplomb pendant l'exécution des murs et cloisons.

## **1.5 RESERVATIONS ET POSE**

Les réservations seront précisées en temps voulu aux entrepreneurs concernés.

L'entrepreneur du présent lot devra vérifier si la position et les dimensions des réservations sont conformes.

Les regarnissages maçonnés sont dus par le lot gros œuvre.

Tous les ouvrages de fixation sont à la charge du présent lot, ainsi que la pose des équipements sûreté-sécurité fournis par les lots techniques.

La prestation de chaque article comportera l'ensemble des calfeutrements par profils simples et de même matériau que celui constituant les ensembles.

## **1.6 REPERAGE DES MENUISERIES**

L'entrepreneur ne pourra arguer du fait de l'absence d'un repère dans une quelconque pièce, pour se dispenser d'exécuter tout ouvrage figurant sur les plans. En cas d'oubli d'un repère, il pourra, s'il le juge nécessaire, obtenir toutes indications auprès du maître d'œuvre. A défaut de s'être manifesté l'entrepreneur sera tenu d'exécuter l'ouvrage.

## **1.7 CHOIX DES MATERIAUX**

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis pour référence, en raison soit de leur aspect ou qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Les contre-plaqués devront avoir le label CTBX qualité marine pour l'intérieur comme pour l'extérieur.

## **1.8 PROTECTION PROVISOIRE**

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, il devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier, ainsi que la vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, du bon fonctionnement des parties mobiles (facilité de manœuvre, fonctionnement doux et silencieux, graissage, etc.)

Dès leur pose, les pieds des huisseries bois, sur 1,50 ml de hauteur minimum devront obligatoirement être protégés. De ce fait, toute menuiserie épaufrée ou éclatée par un ouvrier quelconque et quel que soit son employeur, sera refusé au compte unique du titulaire du présent lot.

Les arêtes et feuillures des ouvrages décrits au présent titre devront être protégées pendant l'exécution des travaux des autres lots.

## **1.9 QUINCAILLERIE**

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF Q exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux et seront protégés contre la corrosion soit par nature (acier inoxydable), soit par traitement à la charge de l'entrepreneur, et sera choisi par le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons.

Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures, etc, seront prévues galvanisées à chaud par immersion.

Toutes les serrures employées devront avoir le label de qualité NF Q. Un tableau de combinaisons de serrures concernant toutes les ouvertures sera établi par l'entrepreneur du présent lot. Il sera présenté pour accord au Maître d'œuvre. L'entrepreneur devra prévoir la mise en conformité de ses serrures avec ce tableau en coordination avec les autres lots.

## **1.10 GARANTIE DE CONTINUITE DE FOURNITURE DES MATERIAUX**

L'entrepreneur devra garantir au Maître d'ouvrage et par écrit que tous les matériaux employés dans ses prestations seront disponibles à l'achat et ceci pendant une période minimum de 5 ans à partir de la réception des ouvrages.

### 1.11 NETTOYAGE

En fin d'intervention, l'entrepreneur devra le nettoyage dû à l'exécution de ses travaux. Les locaux seront rendus nets de toutes souillures, en particulier les sols. L'entrepreneur assurera l'évacuation de tous ses déchets et gravois aux décharges publiques.

Il devra également le nettoyage soigné de tous les ouvrages, à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, pour la réception tous corps d'état, y compris enlèvement des films de protection et toutes sujétions.

### 1.12 MAINTENANCE

L'entrepreneur devra indiquer au Maître d'ouvrage les produits à utiliser pour le nettoyage et l'entretien des éléments faisant partie de ses prestations.

### 1.13 PORTES INTERIEURES

- Bloc portes alvéoles isoplane de 40 mm d'épaisseur
- Finition pré peinte.
- Quincaillerie en matériaux inoxydables.
- Signalétique en plaque d'acier inoxydable.
- Huisserie en tôle galvanisée pré peinte de 15/10 type SODOX fond de gâche en PVC et bouchons sur paumelles.
- Détalonnage de 15 mm pour circulations et transfert de l'air.
- Ferrage – quincaillerie – accessoires.
- Trois paumelles de 110
- Serrure mortaisée à bec de canne, condamnation et décondamnation à butoir pour WC.
- Pêne bec de canne simple
- Garniture : ensemble béquilles et plaque de propreté type RIV BLOC de chez BEZAULT ou similaire.
- Amortisseurs néoprène embrevés à poser après peinture sur huisseries.

Dimensions : L830xH2040

Localisation : selon plans MOE

### 1.14 PORTES PALIERES METALLIQUES

Fourniture, amenée à pied d'oeuvre, pose et mise en fonction de portes métallique tôlée à deux vantaux:

- Nature des dormants et ouvrants : tôle d'acier 1er choix de 20/10° galvanisé à chaud après fabrication
- Dormant :

Huisserie en tôle pliée avec feuillure périphérique et cornière métallique soudée pour feuillure de seuil

Seuil de 2cm pour portes des locaux accessibles aux handicapés

Profil à bancher à incorporer pour voiles Bétons

Trois pattes de scellement par montant pour tout type de mur maçonné

Toute sujétion d'étanchéité en périphérie avec le tableau de maçonnerie

Rejets d'eau supérieur soudé au-dessus de l'ouvrant

- Ouvrant :

Deux vantaux égaux Ep ±40mm

Tôle pliée en périphérie formant cadre raidisseur avec traverse centrale rapportée en tôle pliée

Plat de recouvrement du vantail de service sur semi-fixe

Rejets d'eau en pied et joints d'étanchéité périphériques avec le dormant

- Ferrage par quatre paumelles de 120mm à visser par vantaux (découpes et trous de fixation prévus dans les ouvrants et dormants)

- Manoeuvre: béquille double chromée

- Condamnation :

Serrure à fouillot et bec de canne encastrée trois points à cylindre européen pour organigramme des clefs

Verrouillage par deux pènes dormant auxiliaires et pêne ½ tour horizontaux du vantail de service

Verrouillage du vantail semi-fixe par onglets haut et bas

Ouverture de l'intérieur par simple poussée ou un seul dispositif par vantail (bec de canne, poignée...)

- Pose :

Scellement dans les murs des pattes soudées aux montants, par le corps d'état gros-oeuvre

Huisserie totalement remplie par béton ou mortier

Toute sujétion de pose et réglage des vantaux par le présent corps d'état

- Finition :

Laquage au pistolet par le lot peinture

- Dispositifs anti-panique et de sécurité comptés en complément au chapitre QUINCAILLERIE SPÉCIALE

- Ferme-porte et butée comptés en complément au chapitre QUINCAILLERIE SPÉCIALE

Dimensions : L930xH2040

Localisation : selon plans MOE

### **1.15 PORTES BOIS**

Fourniture, amenée à pied d'œuvre, pose, réglage et mise en fonction des portes extérieurs :

- Nature des parois de scellement : selon les emplacements...  
maçonnerie d'agglomérés ou voile en béton

- Matériaux et Essence :

En bois exotique traité autoclave classe 4 (sauf essence naturellement traité) constitué de planches rainurées bouvetées de 22 mm d'épaisseur avec renforts arrière par une ossature cadre en Z interne.

Boulonnerie et visserie non visible et non accessible de l'extérieur.

2 couches de lasure incolore

- Condamnation :

Serrure à fouillot et bec de canne encastrée trois points à cylindre européen pour organigramme des clefs

Verrouillage par deux pènes dormant auxiliaires et pène ½ tour horizontaux du vantail de service

Verrouillage du vantail semi-fixe par onglets haut et bas

Ouverture de l'intérieur par simple poussée ou un seul dispositif par vantail (bec de canne, poignée...)

Dimensions : L1500xH2040

Localisation : selon plans MOE