



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Isolation extérieure des façades

Aérodrome de Bordeaux-Mérignac

GTA – Bastié – Rénovation enveloppe



CCTP 2 : Menuiseries extérieures

SOMMAIRE

1. Généralités	2
1.1 Consistance des prestations	2
1.2 Exigences réglementaires	2
1.3 Provenance et qualité des matériaux	2
1.4 Performance des ouvrages	3
1.5 Mise en œuvre des ouvrages et produits	4
1.6 Hypothèses de dimensionnement	5
1.7 Limites de prestations	5
1.8 Etudes d'exécution	5
1.9 PV, essais	5
1.10 Nettoyage des ouvrages	5
1.11 DOE	5
2 Description détaillée des prestations de menuiseries extérieures	6
2.1 Tableau de synthèse des menuiseries extérieures	6
2.2 Dépose des menuiseries	6
2.3 Dépose des volets roulants	8
2.4 Menuiseries extérieures fixes	8
2.5 Menuiseries extérieures ouvrantes	11

1. GENERALITES

Note préliminaire

Le titulaire du présent lot est réputé avoir pris connaissance du CCAP, du CCTP, clauses communes et des pièces qui y sont mentionnées, notamment en ce qui concerne les conditions générales du marché, les obligations faites à tous les corps d'état, les frais particuliers à sa charge.

1.1 Consistance des prestations

Les travaux concernent notamment :

- La dépose des menuiseries extérieures existantes et des stores extérieurs ;
- La pose de nouvelles menuiseries extérieures en PVC ;
De manière générale, les profilés choisis présenteront des bords droits, toutes moulures ou imitation seront évitées ;
- La pose de nouveaux volets roulants solaires ;
Les capteurs solaires seront déportés du caisson de volet roulant et posés en façade, le titulaire du présent devra le raccordement de ce dernier à l'alimentation du moteur ;
- Reprise de plâtrerie et peinture ;
- La pose de moustiquaires enroulables en extérieur.

1.2 Exigences réglementaires

Tous les ouvrages, tant en ce qui concerne leurs composants que leur mise en œuvre, seront conformes aux textes réglementaires et documents officiels applicables en France : normes NF, normes Européennes NF EN, DTU, avis techniques et agréments européens, ainsi qu'aux publications complémentaires du SNFA, et du CSTB (Cahiers Techniques, Règles professionnelles, guides techniques).

Certains ouvrages particuliers non titulaires d'avis technique pourront nécessiter la mise en place d'une procédure d'Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX) ou d'un Avis de Chantier.

Les hypothèses des charges et le dimensionnement des ossatures des façades seront réalisés en conformité avec les Eurocodes en vigueur et leurs Annexes Nationales.

En particulier, pour les façades légères et les remplissages vitrés, les documents suivants s'appliquent :

- DTU 33.1 et 2 pour les façades légères ;
- DTU 36.5 pour les menuiseries ;
- DTU 39 pour la vitrerie/miroiterie ;
- DTU 34.4 pour les fermetures et stores ;
- Cahier CSTB VEC 3488-V2 « Vitrages extérieurs collés » ;
- Cahier CSTB 3759 « Conception des fenêtres et façades légères respirantes » ;
- Les règles RAGE propre aux ouvrages à venir.

1.3 Provenance et qualité des matériaux

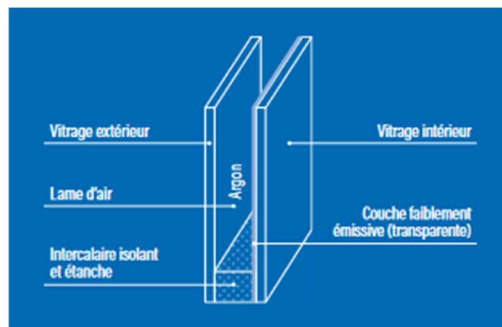
Les marques de matériaux, produits, composants de construction et procédés cités dans le CCTP le sont à titre de référence qualitative. Le titulaire demeure entièrement libre de proposer d'autres marques techniquement et esthétiquement équivalentes.

1.4 Performance des ouvrages

1.4.1 Performances thermiques et solaires

D'une manière générale, afin de garantir des bonnes performances thermiques et limiter les déperditions d'énergie de l'enveloppe, les prescriptions suivantes s'appliquent aux ouvrages de façade du présent Lot :

- Les remplissages vitrés seront constitués par des doubles vitrages, qui seront assemblés avec des intercalaires à performance thermique améliorée, de type « Swisspacer » ou similaire. ;



- Les menuiseries extérieures seront constituées par de profils assemblés avec des rupteurs de pont thermique :
 - $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$, $Sw \geq 0,3$ et $Rw \geq 45 \text{ dB}$
- Les volets roulants répondent aux critères CEE :
 - $U_c \leq \text{W/m}^2.\text{K}$, $R \geq 0,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$

1.4.2 Performances AEV

Les façades vitrées mises en œuvre doivent, compte tenu des effets des actions du vent et de la pluie, réaliser l'étanchéité à l'air et à l'eau entre les ambiances intérieure et extérieure. Les essais décrits en annexe C du DTU 33.1 P1-1 seront réalisés par le titulaire pour vérifier les performances des façades.

Pour les portes et les châssis ouvrants, le degré de classement minimal suivant DTU 36.5 – P3 sera à respecter : région 2, Catégorie de terrain II.

Classement minimal des menuiseries : AEV A*2 E*4 V*A2

1.4.3 Performances mécaniques

1.4.3.1 Résistance des ossatures et des vitrages

Le dimensionnement des ossatures de façade sera réalisé selon les Eurocodes en vigueur, et celui des vitrages selon le DTU 39 ou le Cahier VEC du CSTB. Les hypothèses sur les matériaux et les charges sont indiquées dans la présente Notice.

1.4.3.2 Résistance des ouvrants

Les ouvrants, tels que les portes, châssis pompier voire de désenfumage, devront répondre aux prescriptions des abaques des fabricants, en particulier concernant les dimensions ainsi que les charges engendrées par les volumes. Les ouvrants seront testés selon la norme NF EN 1191, NF EN 13115.

Les classes minimales à respecter (NF EN 12400), sauf mention plus contraignante, sont reportées dans le tableau 1.

Tableau 1 : classe minimale des menuiseries selon la norme NF EN 12400

Type d'essais	Fenêtres	Portes
Forces de manœuvre	1	2
Résistance mécanique	2	2
Ouverture/fermeture répétée	3 (20 000 cycles)	5 (100 000 cycles)

1.4.4 Performances particulières des vitrages

1.4.4.1 Montée en température

Tous les vitrages font l'objet d'une vérification de montée en température (composants feuilletés), risque de casse thermique et efforts dans les joints de scellement (vitrages isolants) en fonction des différentes conditions de mise en œuvre, de leur exposition, des effets de masque, et de leur constitution. Leur mise en œuvre sera prévue en conséquence.

La méthodologie de calcul devra être établie en accord avec la maîtrise d'œuvre et le contrôleur technique, et devra prendre l'ensemble des situations d'exposition (protection solaire des vitrages, réflexions et masques des parois adjacentes, contribution de la neige au rayonnement incident, etc.) pour s'approcher autant que possible des conditions réelles dues à la configuration particulière du bâtiment. En l'absence de demande spécifique de la maîtrise d'œuvre et/ou du contrôleur technique, les justifications seront réalisées conformément au :

- DTU 39 P3 ;
- Cahier du CSTB 3242.

1.5 Mise en œuvre des ouvrages et produits

1.5.1 Echantillons

Le titulaire doit prévoir dans son offre tous les frais relatifs à la présentation des échantillons (fabrication, présentation, essais, modifications).

Les échantillons sont soumis à l'agrément du maître d'œuvre, seul juge du choix de l'aspect et de la finition, dans la limite des gammes du fabricant.

Cf CCTP 0 – Clauses communes.

1.5.2 Exécution

Voir CCTP 0 – Clauses communes.

1.5.3 Stockage / protection

Les matériaux devront être stockés à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures. Les éléments présentant des fissures, abîmés ou épaufrés seront remplacés.

Toutes les menuiseries seront efficacement protégées pendant la durée des travaux.

1.6 Hypothèses de dimensionnement

Les études devront être menées conformément à la réglementation en vigueur référencée et aux spécificités du projet listées ci-dessous :

- Charges permanentes : selon Eurocode 1 ;
- Charges d'exploitation : conforme à la NF EN 1991-1-1 ;
- Charges climatiques :
 - o Vent : ZONE 1 ;
 - o Neige : ZONE A2 ;
 - o Zone de sismicité : 2, aléa faible ;
 - o Altitude : inférieure à 200 m.

1.7 Limites de prestations

Voir CCTP 0 – Clauses communes.

1.8 Etudes d'exécution

Voir CCTP 0 – Clauses communes.

1.9 PV, essais

Essais décrits en annexe C du DTU 33.1 P1-1

Voir CCTP 0 – Clauses communes.

1.10 Nettoyage des ouvrages

Voir CCTP 0 – Clauses communes.

1.11 DOE

Voir CCTP 0 – Clauses communes.

2 DESCRIPTION DETAILLEE DES PRESTATIONS DE MENUISERIES EXTERIEURES

2.1 Tableau de synthèse des menuiseries extérieures

Nomenclature	Largeur (cm)	Hauteur (cm)	Allège (cm)	Performances thermiques	Performances acoustiques	Volets roulants télécommandé	Quincaillerie
Menuiseries fixes							
MEF-01	106	130	93	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	SO
MEF-02	180	64-123	255	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	SO
MEF-03	4*39	200	281	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Non	SO
MEF-04	50	50	166	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Non	SO
MEF-05	40	45	175	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Non	SO
Menuiseries ouvrantes							
MEO-01	180	110	104	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
MEO-02	180	115	106	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
MEO-03	66	130	93	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
MEO-04	74	110	113	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
MEO-05	54	116	99	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
MEO-06	70	117	103	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
MEO-07	146	110	118	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
MEO-08	254	206	5	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	
PP-01	103	215	0	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	X	
PF-01	150	215	5	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	Poignée tirage profilée ext alu blanc
PF-02	254	264	5	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	Poignée tirage profilée ext alu blanc
PF-03	206	268	5	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	Poignée tirage profilée ext alu blanc
PF-04	190	228	0	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	Poignée tirage profilée ext alu blanc
PF-05	160	215	0	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$	$R_w \geq 45 \text{ dB}$	Oui	Poignée tirage profilée ext alu blanc

2.2 Dépose des menuiseries

Nomenclature	Dépose soignée de l'ensemble des menuiseries extérieures.
---------------------	---

Description	Dépose des châssis vitrés fixes, ouvrants et portes extérieures Y compris toutes sujétions nécessaires
Localisation	Cf. plans 201_DEMOL, 202_DEMOL, 204_DEMOL, 205_DEMOL, 206_DEMOL
Etablissement du prix unitaire	Ens

2.3 Dépose des volets roulants

Nomenclature	Dépose soignée de l'ensemble des volets roulants extérieurs.
Description	Dépose des volets ainsi que des moteurs. Dépose des coffres. Compris toutes sujétions nécessaires.
Localisation	Cf. plan 206_DEMOL
Etablissement du prix unitaire	Ens

2.4 Menuiseries extérieures fixes

2.4.1 MEF-01

Nomenclature	MEF-01
Description	Fourniture, pose et réglage d'un châssis fixe Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 106 cm x 130 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none">• Verre monolithique recuit de 6 mm• Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm• Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant télécommandé à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p>
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plans PRO_308_MenRDC, PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.4.2 MEF-02

Nomenclature	MEF-02
Description	Fourniture, pose et réglage d'un châssis trapézoïdal Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 180 cm x 64-123 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lamé mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet selon carnet de détail. Fourniture et pose de pièces de finitions entre coffre et menuiserie.</p>
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_308_MenRDC
Etablissement du prix unitaire	U

2.4.3 MEF-03

Nomenclature	MEF-03
Description	Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comportant quatre châssis fixes Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 39 cm x 200 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p>

	<p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lamé mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p> <p>Non</p>
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.4.4 MEF-04

Nomenclature	MEF-04
Description	Fourniture, pose et réglage d'un châssis fixe. Y compris toutes sujétions de bonne exécution.
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 50 cm x 50 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u></p> <p>Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC.</p> <p>Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lamé mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p> <p>Non</p>
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.4.5 MEF-05

Nomenclature	MEF-05
Description	Fourniture, pose et réglage d'un châssis fixe Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 40 cm x 45 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA <u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage : <ul style="list-style-type: none">• Verre monolithique recuit de 6 mm• Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm• Verre feuilleté recuit de 10 mm <u>Volet roulant :</u> Non
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.5 Menuiseries extérieures ouvrantes

2.5.1 MEO-01

Nomenclature	MEO-01
Description	Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comportant trois châssis ouvrants à la française côté intérieur + oscillo-battant Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 180 cm x 110 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA

	<p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lamé mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p> <p>Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u></p> <p>Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre finale en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_308_MenRDC
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.2 MEO-02

Nomenclature	MEO-02
Description	<p>Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comportant deux châssis ouvrants à la française + oscillo-battant et un châssis fixe</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne exécution</p>
Caractéristiques géométriques	<p>Dimensions (L x h) : 180 cm x 115 cm.</p> <p>Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.</p>
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u></p> <p>Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC.</p> <p>Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lamé mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p>

	<p>Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u></p> <p>Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre finale en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plans PRO_308_MenRDC
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.3 MEO-03

Nomenclature	MEO-03
Description	<p>Fourniture, pose et réglage d'un châssis ouvrant à la française côté intérieur + oscillo-battant</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne exécution</p>
Caractéristiques géométriques	<p>Dimensions (L x h) : 66 cm x 130 cm.</p> <p>Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.</p>
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u></p> <p>Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC.</p> <p>Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p> <p>Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u></p> <p>Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre finale en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plans PRO_308_MenRDC, PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.4 MEO-04

Nomenclature	MEO-04
Description	<p>Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comportant trois châssis ouvrants à la française côté intérieur + oscillo-battant</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne exécution</p>
Caractéristiques géométriques	<p>Dimensions (L x h) : 74 cm x 110 cm.</p> <p>Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.</p>
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u></p> <p>Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC.</p> <p>Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p> <p>Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u></p> <p>Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre finale en aluminium extrudé

Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plans PRO_308_MenRDC, PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.5 MEO-05

Nomenclature	MEO-05
Description	Fourniture, pose et réglage d'un châssis ouvrant à la française + oscillo-battant Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 54 cm x 116 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u> Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre finale en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plans PRO_308_MenRDC, PRO_309_MenR+1

Etablissement du prix unitaire	U
---	---

2.5.6 MEO-06

Nomenclature	MEO-06
Description	Fourniture, pose et réglage d'un châssis ouvrant à la française + oscillo-battant Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 70 cm x 117 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none">• Verre monolithique recuit de 6 mm• Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm• Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u> Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none">- D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé- De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse- D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC- D'une barre finale en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.7 MEO-07

Nomenclature	MEO-07
Description	<p>Fourniture, pose et réglage d'un châssis ouvrant à la française + oscillo-battant</p> <p>Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries.</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne exécution</p>
Caractéristiques géométriques	<p>Dimensions (L x h) : 146 cm x 110 cm.</p> <p>Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.</p>
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u></p> <p>Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC.</p> <p>Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p> <p>Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u></p> <p>Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre finale en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.8 MEO-08

Nomenclature	MEO-08
Description	Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comportant deux châssis ouvrants à la française + oscillo-battant et deux châssis fixes. Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 254 cm x 206 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none">• Verre monolithique recuit de 6 mm• Lamé mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm• Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u> Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable verticale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none">- D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé- De deux glissières latérales en aluminium avec joints brosse- D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC- D'une barre finale en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.9 PF-01

Nomenclature	PF-01
Description	Fourniture, pose et réglage d'une porte fenêtre deux vantaux. Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 150 cm x 215 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none">• Verre monolithique recuit de 6 mm• Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm• Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u> Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable latérale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none">- D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé- De deux glissières hautes et basses en aluminium avec joints brosse- D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC- D'une barre de traction en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plans PRO_308_MenRDC, PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.10 PF-02

Nomenclature	PF-02
Description	Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comportant porte fenêtre deux vantaux centrale et deux châssis fixes. Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 254 cm x 264 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none">• Verre monolithique recuit de 6 mm• Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm• Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u> Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable latérale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none">- D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé- De deux glissières hautes et basses en aluminium avec joints brosse- D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC- D'une barre de traction en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_308_MenRDC
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.11 PF-03

Nomenclature	PF-03
Description	Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comportant porte fenêtre deux vantaux centrale et deux châssis fixes. Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 206 cm x 268 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none">• Verre monolithique recuit de 6 mm• Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm• Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u> Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable latérale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none">- D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé- De deux glissières hautes et basses en aluminium avec joints brosse- D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC- D'une barre de traction en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_308_MenRDC
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.12 PF-04

Nomenclature	PF-03
Description	Fourniture, pose et réglage d'une porte fenêtre deux vantaux. Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Y compris toutes sujétions de bonne exécution
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 190 cm x 228 cm. Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u> Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC. Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u> La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u> Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u> Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable latérale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières hautes et basses en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre de traction en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plan PRO_308_MenRDC
Etablissement du prix unitaire	U

2.5.13 PF-05

Nomenclature	PF-05
---------------------	-------

Description	<p>Fourniture, pose et réglage d'un ensemble vitré comprenant une porte fenêtre un vantail et un châssis fixe.</p> <p>Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries.</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne exécution</p>
Caractéristiques géométriques	<p>Dimensions (L x h) : 160 cm x 215 cm</p> <p>Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.</p>
Mise en œuvre	<p><u>Ossature :</u></p> <p>Les modules vitrés seront réalisés à partir de châssis. Les profilés seront en PVC.</p> <p>Produit de référence : VISION XXL de VEKA</p> <p><u>Remplissage vitre :</u></p> <p>La partie vision sera composée d'un double vitrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verre monolithique recuit de 6 mm • Lame mixte (90% argon et 10 % air) de 16 mm • Verre feuilleté recuit de 10 mm <p><u>Volet roulant :</u></p> <p>Coffre et volet roulant à capteur solaire déporté. Compris raccordement du capteur. Positionnement du coffre de volet en lieu et place du coffre existant. Compris toutes sujétions nécessaires.</p> <p><u>Moustiquaire</u></p> <p>Fourniture et pose d'une moustiquaire enroulable latérale type Mousti-kit composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un coffre enrouleur en aluminium extrudé - De deux glissières hautes et basses en aluminium avec joints brosse - D'une toile en fibre de verre enrobée de PVC - D'une barre de traction en aluminium extrudé
Caractéristiques visuelles de finition	<p>Teintes et aspect au choix du MOE</p>
Localisation	<p>Cf. plan PRO_309_MenR+1</p>
Etablissement du prix unitaire	<p>U</p>

2.5.14 PP-01

Nomenclature	PP-01
Description	Fourniture, pose et réglage d'une porte d'entrée pleine. Sens d'ouverture des châssis selon plan de repérage menuiseries. Performances thermiques équivalentes aux menuiseries vitrées soit $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2.\text{K}$. Y compris toutes sujétions de bonne exécution.
Caractéristiques géométriques	Dimensions (L x h) : 103 cm x 215 cm Les dimensions prescrites ci-dessus sont fournies à titre indicatif. Le titulaire du présent lot aura à sa charge de les adapter aux réservations existantes.
Mise en œuvre	Fixation au mur par l'intermédiaire d'équerres et pièces de renfort. Plinthe aluminium rejet d'eau en partie basse. Serrure à trois points de condamnation. Fourniture de 5 clefs.
Caractéristiques visuelles de finition	Teintes et aspect au choix du MOE
Localisation	Cf. plans PRO_308_MenRDC, PRO_309_MenR+1
Etablissement du prix unitaire	U