



MINISTÈRE DE LA JUSTICE
PROTECTION JUDICIAIRE DE LA
JEUNESSE (PJJ)
98, quai de la Rapée
75570 - Paris cedex 12
T. 01 43 47 81 80 – F. 01 43 47 83 47

MAÎTRE
D'OUVRAGE

PROJET DE RENOVATION DE L'UNITE EDUCATIVE D'HEBERGEMENT COLLECTIF DE VILLIERS-SUR-MARNE

PHASE DCE DESCRIPTIF LOT N°05 MENUISERIES EXTERIEURES - OCCULTATIONS



aklaarchitectes

AKLA ARCHITECTES
60 rue des Vignoles
75020 - PARIS
T. 01 43 71 71 71

ARCHITECTE
MANDATAIRE

 **GEC ingénierie**

Groupe d'étude et de coordination pour le bâtiment et l'industrie

GEC

Tour d'Asnières
4 Avenue Laurent Cély
92600 ASNIERES-SUR-SEINE
T.01 55 20 93 50

INGENIERIE

INGENIERIE TCE

REFERENCE DOCUMENT	DU	EMETTEUR	CODE AFFAIRE	TYPE DE DOCUMENT	INDICE	DATE
		GEC	3620	Notice	1	Mai 2026

SOMMAIRE

CHAPITRE 0 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES.....	5
Art. 0. 1 - Objet du document	5
Art. 0. 2 - Consistance des travaux et prestations dues.....	5
Art. 0. 3 - Visite des lieux.....	5
Art. 0. 4 - Normes et règlements	5
Art. 0. 5 - Hypothèse de base.....	6
0.5.1 - Charges climatiques.....	6
0.5.2 - Charges sismiques.....	6
0.5.3 - Amiante	6
0.5.4 - Plomb	6
0.5.5 - Termites	6
0.5.6 - Etanchéité à l'air.....	6
Art. 0. 6 - Liste des DTU	7
Art. 0. 7 - Marques et fournisseurs	7
Art. 0. 8 - Echantillons	7
Art. 0. 9 - Matériaux	7
Art. 0. 10 - Prise de possession.....	8
Art. 0. 11 - Responsabilité en cours de travaux	8
Art. 0. 12 - Moyens de levage.....	8
Art. 0. 13 - Echafaudages.....	8
Art. 0. 14 - Nature et qualité des supports.....	8
Art. 0. 15 - Dimensionnements.....	8
Art. 0. 16 - Déformation	9
Art. 0. 17 - Tolérances d'exécution.....	9
Art. 0. 18 - Essais techniques.....	9
Art. 0. 19 - Classement A E V.....	9
Art. 0. 20 - Protection des ouvrages.....	10
Art. 0. 21 - Fixation - Scellement	10
Art. 0. 22 - Nettoyage de chantier.....	10
Art. 0. 23 - Traitement de surface.....	10
Art. 0. 24 - Châssis : Qualité des profilés	10
Art. 0. 25 - Châssis : Qualité des éléments vitrés & sécurité	11
Art. 0. 26 - Châssis : Ferrage et Quincaillerie	11
0.26.1 - Généralité.....	11
0.26.2 - Ferrage pour Porte-fenêtre à ouverture « à la française »	12
0.26.3 - Contrôle d'accès par badge et cylindres électroniques type APERIO.....	13
0.26.4 - Calfeutrement & Etanchéité	13
Art. 0. 27 - Calfeutrement & Etanchéité.....	13
Art. 0. 28 - Acoustique	13
Art. 0. 29 - Dossier des ouvrages exécutés	13
CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX	14
Art. 1. 1 - Menuiseries extérieures aluminium	14
1.1.1 - ME 0.01- Porte pleine aluminium	14
1.1.2 - ME 0.02 / ME 0.03 / ME 0.10 / ME 0.14 – Ensembles menuisés aluminium avec portes....	14
1.1.3 - Ensembles menuisés avec porte simple ou tiercée vitrées, châssis fixes et ouvrants sur allège, et imposte vitrée : ME 0.06 / 0.07/ 0.11 / 0.12	15
1.1.4 - Ensembles menuisés sur allège au RDC : ME 0.04 / 0.05 / 0.13 / 0.15.....	16
1.1.5 - Châssis d'imposte basculant : ME 0.08 / 1.04 /1.05 / 2.04.....	17
1.1.6 - Châssis oscillo/battant sur allège : ME 0.09 / 1.06	17
1.1.7 - Châssis fixe sur allège : ME 1.03.....	18
1.1.8 - Ensemble menuisé sur allège (1 fixe + 1 ouvrant) : ME 0.17 / ME 1.17/ ME 2.01	19
1.1.9 - Ensemble menuisé sur allège (2 fixe + 2 ouvrant) : ME 0.18 / ME 1.01/ ME 2.03	19
1.1.10 - Ensemble menuisé sur allège (2 fixe + 1 ouvrant) : ME 1.12	20

1.1.11 - Ensemble menuisé sur allège (2 fixes) : ME 2.02	21
Art. 1. 2 - Volets roulants aluminium – C1	21
Art. 1. 3 - Store de protection solaire motorisé – C2	22
Art. 1. 4 - Store intérieur brise vue – C3	22
Art. 1. 5 - Test d'étanchéité à l'air	22

CHAPITRE 0 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

Art. 0. 1 - Objet du document

Le présent descriptif a pour but de définir les travaux et fournitures nécessaires à l'exécution des travaux de Menuiseries extérieures - Occultations à réaliser dans le cadre du projet de rénovation de l'unité éducative d'hébergement collectif de Villiers-sur-Marne

Art. 0. 2 - Consistance des travaux et prestations dues

L'entreprise doit les travaux et les prestations ci-après :

- Les pré-cadres, équerres en tôle pliée, équerre de fixations et pièces annexes assurant la fixation des châssis,
- les châssis, volets roulants et stores de protection solaire
- les vitrages incorporés dans ces châssis,
- les ferrages et quincaillerie,
- les réglages et mises en jeux.
- Les joints et ouvrages d'étanchéité
- Les ouvrages et prestations décrits dans présent CCTP et dans le Corps d'état 00 prescriptions communes.
- La diffusion de ces documents d'exécution aux différents intervenants et à la cellule de synthèse
- L'exécution de ses travaux par des personnes qualifiées et conformément aux règles, DTU et normes en vigueur.
- Ses autocontrôles (internes, essais COPREC, etc...) et la fourniture de ceux-ci à la maîtrise d'œuvre.
- La mise en place des protections et mesures de sécurité du personnel,
- La mise en place de la clôture pour délimiter les zones d'activité,
- La fourniture et la mise en œuvre de tous les produits, matériaux définis dans le Descriptif,
- Le matériel, les échafaudages autres que les échafaudages de façades et engins nécessaires à la réalisation des ouvrages,
- La protection de ses ouvrages, jusqu'à réception.
- La réfection des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution,
- L'évacuation et le transport, de tous les gravats en décharge publique,
- L'évacuation des matériels laissés sur place,
- Le nettoyage en cours et fin du chantier,
- Le dossier des ouvrages exécutés.

Tous les ouvrages de menuiseries seront exécutés selon les règles de l'Art. L'entrepreneur doit respecter les sections et les profils en fonction du travail qui lui est demandé, de façon à éviter les flexions, gauchissements, voilages dus à des excès de charge.

L'entrepreneur est tenu à tout moment responsable de la conception et de l'exécution de ses ouvrages. Le masticage des gros défauts des menuiseries ne sera pas toléré.

Les menuiseries devront être finies correctement. Les assemblages devront être affleurés, les angles saillants droits, non épauférés.

Les parties mobiles devront pouvoir être manœuvrées avec le minimum d'effort et joindre entre elles et avec les parties dormantes, avec un jeu inférieur à 1 mm.

Art. 0. 3 - Visite des lieux

L'entreprise est réputée avoir visité les lieux préalablement à la remise de son offre, et ne pourra arguer un quelconque écart éventuel entre ces plans et la réalité, pour justifier un supplément à son marché.

Art. 0. 4 - Normes et règlements

Les travaux de toute nature du présent document seront soumis dans les articles qui vont suivre, impérativement, sauf dérogation formelle et précise aux normes suivantes :

- EUROCODES,
- Spécifications des Cahiers Techniques Générales éditées par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et tous Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),

- Répertoire des ensembles et des éléments fabriqués du bâtiment édité sous les auspices du Ministère de la Reconstruction et de l'Urbanisme (R.E.E.F) et composé de documents qui font l'objet de l'agrément du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment après avis et sur proposition de la Commission de la Codification Technique,
 - Normes Françaises de l'Association de Normalisation (A.F.N.O.R.) homologuées par arrêté ministériel à la date de la soumission,
 - La législation concernant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.
 - Législations, Règlements, normes & DTU, en vigueur à la date de soumission
- Et en particulier :
- Le règlement de sécurité incendie contre les risques d'incendie et de panique / Bâtiment d'habitation
 - Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique pour les locaux d'activités (code du travail).
 - Les D.T.U, cités ci-après.
 - Les CPT – Documents généraux d'Avis Techniques :
 - GS 6 → Composants de baie & vitrages
 - Les règles et/ou recommandations professionnelles, ci-après :
 - Règles APSAD (Assemblée Plénière de Société d'Assurances Dommages)
 - Règles SNFA (Règles professionnelles sur la fabrication et la mise en œuvre des ouvrages en aluminium → menuiseries, bardages, etc.).
 - Normes NF énumérées dans les DTU et les annexes, ainsi que l'ensemble des normes régissant les produits & matériaux mis en œuvre sur le chantier.
 - Normes NF P 0 – Bâtiment & génie civil
 - NF P 04 - Tolérances
 - NF P 82 à NF P 87 - Ouvrages & équipements divers
 - NF P 85 - Produits pour joints
 - Avis techniques délivrés par le CSTB pour les produits ou les procédés non traditionnels utilisés par l'entrepreneur.
 - Tous les procédés et toutes les techniques mis en œuvre dans le cadre de la construction devront être titulaires d'un avis technique en cours de validité.

Art. 0. 5 - Hypothèse de base

0.5.1 - Charges climatiques

- Vent : Zone 2 site normal.
- Neige : Zone 1A.

0.5.2 - Charges sismiques

- Eurocodes 8 : Zone 1

0.5.3 - Amiante

L'amiante a été retiré par les travaux du lot 01.

0.5.4 - Plomb

La peinture au plomb a été retirée par les travaux du lot 01.

0.5.5 - Termites

Selon l'arrêté préfectoral du 16 octobre 2000 et du 13 novembre 2000, l'avenue Camille Roy n'est pas implantée dans une zone contaminée.

0.5.6 - Etanchéité à l'air

L'étanchéité à l'air des bâtiments devra respecter l'objectif mesuré de : $Q_4 < 1.7 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ pour une mesure parois déperditives

Le test d'étanchéité à l'air pour l'ensemble du bâtiment sera réalisé par le titulaire du présent lot.

Le respect des normes DTU et autres préconisations des fabricants sont bien sûr à respecter mais un soin particulier doit être apporté à tout « éléments jouant un rôle pour l'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment.

Un test « intermédiaire » sera réalisé par l'entreprise dès que l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment sera assurée. Le test sera effectué sur 3 locaux type (1 chambre, 1 bureau, une salle d'activités), en présence des responsables des différents lots et des Maîtres d'œuvre et d'ouvrage.

En cas de respect de ces coefficients de déperdition pour le bâtiment, les travaux peuvent reprendre mais en cas de non-respect des coefficients, les lots concernés doivent réaliser l'ensemble des interventions permettant de rectifier les fuites éventuelles.

Un délai de 10 jour ouvré est laissé à l'ensemble des lots concerné pour réaliser ces interventions.

Un test de vérification sera réalisé après les reprises éventuelles dans un délai de 14 jours ouvrées après le jour du test « intermédiaire ».

Cette procédure peut être répétée jusqu'au respect de la perméabilité à l'air.

Un test final sera réalisé conformément à la réglementation et est dû également au présent lot.

Dans l'éventualité où le relevé ne satisfait pas au niveau d'étanchéité à l'air requis, l'entreprise du lot Menuiseries extérieures précisera les sources de fuite par caméra thermique ou fumée.

Les titulaires des lots concernés devront être présents lors des tests et être en mesure de démontrer localement le parement correspondant à la fuite pour identifier le défaut et le lot responsable de la malfaçon.

Tous les frais engendrés seront à la charge du Corps d'état ayant commis la malfaçon, y compris les reprises nécessaires et les tests supplémentaires d'étanchéité.

Art. 0. 6 - Liste des DTU

Fermetures « DTU 34 » :

- NF DTU 34.1 Mise en œuvre des portes & portails industriels, commerciaux et résidentiels
 - Normes homologuées NF DTU 34.1 P1-1, P1-2 & P2
- FD DTU 34.2 Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
 - Mémento pour les maîtres d'œuvre – Fascicule de documentation FD P25-203
- FD DTU 34.3 Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
 - Mémento pour les maîtres d'œuvre – Fascicule de documentation FD P25-203
- NF DTU 34.4 Mise en œuvre des fermetures et stores
 - NF DTU 34.4 P1-1, P1-2 & P2

Menuiserie « DTU 36 » :

- NF DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
 - Normes homologuées NF DTU 36.5 P1-1, P1-2, P2 & P3

Vitrerie - miroiterie « DTU 39 » :

- NF DTU 39 Travaux de vitrerie - miroiterie
 - Normes homologuées NF DTU 39 P1-1, P1-2, P2, P3, P4 & P5
 - Indice de classement (respectivement) P78-201-1-1, 201-1-2, 201-2, 201-3, 201-4 & 201-5

Joints « DTU 44 » :

- NF DTU 44.1 Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics
 - Normes homologuées NF 84-204-1-1, 204-1/A1, 204-1-2, 204-1-2/A1, 204-2, 204-2/A1, 204-

Art. 0. 7 - Marques et fournisseurs

Le présent C.C.T.P. fait parfois référence à des produits et à des marques précises de manière à fixer les qualités minimales d'aspect et techniques des prestations à fournir par l'Entrepreneur. Ce dernier a la possibilité de proposer d'autres produits de qualités équivalentes sous réserve de l'accord du Maître d'Œuvre.

Art. 0. 8 - Echantillons

Avant toute exécution, plusieurs échantillons de chaque produit seront présentés par l'Entreprise et soumis à l'agrément de la Maîtrise d'Œuvre.

Art. 0. 9 - Matériaux

Les produits à mettre en œuvre sont désignés dans le présent devis descriptif par leur famille d'appartenance.

Il est fait mention de leur marque, mais l'Entreprise à la faculté de proposer d'autres produits que ceux cités. Dans ce cas, l'Entreprise devra joindre, à l'appui de sa proposition, la liste des produits qu'elle se propose d'utiliser, dont les familles seront obligatoirement équivalentes à celles imposées dans le présent devis descriptif.

Tous les produits devront provenir de fabricants notoirement connus, et devront être accompagnés de leur fiche d'identification avec une attestation du fabricant des produits que l'Entreprise se propose d'utiliser indiquant qu'il est en mesure de vérifier, par analyse à sa charge, que tout produit prélevé sur le chantier vient de ses usines et est conforme à la proposition et qu'il dispose, dans la région, d'un représentant technique qualifié.

Art. 0. 10 - Prise de possession

Au niveau de l'interface entre corps d'état : l'Entrepreneur vérifiera, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages exécutés ou à réaliser par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations

Art. 0. 11 - Responsabilité en cours de travaux

L'Entreprise a la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements et de ses travaux. Elle garde cette responsabilité jusqu'à réception des bâtiments. Cette responsabilité porte sur tous les dégâts que pourraient subir les ouvrages pendant qu'elle en a la charge et quelle qu'en soit la cause.

Dégâts causés

L'Entreprise sera dans l'obligation de remplacer à ses frais tous les matériaux qu'elle aurait cassés ou détériorés au cours de ses travaux et supportera la valeur de tous les dégâts occasionnés à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux par suite de manque de soins, de préservations ou de précautions indispensables.

Art. 0. 12 - Moyens de levage

L'entreprise doit intégrer dans son offre tous les moyens de levage nécessaires à la réalisation de ses travaux.

Art. 0. 13 - Echafaudages

Les échafaudages de façades sont posés par le lot 04-Façades.

L'entreprise titulaire du présent lot fera la synthèse de ses travaux avec l'entreprise titulaire du lot Façades pour que les échafaudages mis en place s'intègrent dans le déroulement et la réalisation de ses travaux.

Art. 0. 14 - Nature et qualité des supports

Les éléments de façade seront à poser, sur ossature béton armé ou maçonnerie brique enduite. L'entreprise devra donc tenir compte des tolérances des DTU correspondants pour la constitution de ses ouvrages. L'entreprise devra faire part de ces besoins au lot 01 GO, en termes de rejingot, forme de pente ou adaptation des baies dans le cadre de la synthèse, aussi bien pour l'extension que le bâtiment existant après travaux de curage du lot 01.

Compte tenu des supports, une réception contradictoire sera organisée entre les Corps d'état Gros-Œuvre et le présent Corps d'état, et ce avant toute intervention de pose par l'Entrepreneur. En cas de scellement et réservations, il sera procédé à l'inspection de ces dispositions.

Art. 0. 15 - Dimensionnements

Les dimensionnements des éléments constitutifs aux ouvrages (cadres et dormants, éléments verriers, etc...) seront établis conformément aux données du fabricant et aux règles de calcul. Les caractéristiques suivantes seront conformes aux DTU et avis techniques des fournisseurs.

L'entreprise devra vérifier les dimensionnements de l'ensemble de ses ouvrages et alerter la Maîtrise d'Œuvre, en cas de problème, lors de la remise de son offre. Il ne pourra être prétendu à aucun supplément de prix pour un changement de dimensionnement dont la Maîtrise d'Œuvre n'aurait été informée lors de la remise de l'offre.

Art. 0. 16 - Déformation

Suivant D.T.U. et règlements.

Art. 0. 17 - Tolérances d'exécution

Les tolérances d'exécution sont celles définies par les DTU et Normes.

Art. 0. 18 - Essais techniques

Les essais techniques seront entrepris à la demande du Maître d'Œuvre ou du Bureau de Contrôle aussi souvent que nécessaire pour assurer le respect des qualités exigées dans les documents du marché.

Ces essais techniques, dont le coût est compris dans le montant forfaitaire des travaux, comprendront notamment :

- L'analyse d'échantillons des matériaux utilisés,
- Les prélèvements sur place pour le contrôle de la composition des revêtements, de la nature et des épaisseurs des matériaux utilisés,
- Essais de résistance mécanique des matériaux,
- Essais de contrôle des caractéristiques physiques de matériaux,

Les essais seront réalisés dans des laboratoires agréés par le Maître d'Œuvre et feront l'objet de procès-verbaux portant mention de :

- L'identification du laboratoire d'essais,
- L'origine, la nature et la date de prélèvement des matériaux,
- La destination des matériaux (emplacement, chantier),
- La date des essais,
- Le rappel des qualités exigées,
- Les résultats des essais et leur conclusion.

Art. 0. 19 - Classement A E V

Etanchéité à l'eau :

Les châssis devront rester étanches sous l'action combinée de la pluie et du vent. Les systèmes adoptés devront garantir la complète évacuation des eaux de ruissellement et éviter tous phénomènes de refoulement. Classe minimale d'étanchéité à l'eau E*4.

Perméabilité à l'air :

La classe minimale de perméabilité à l'air devra être A*2.

Résistance au vent :

Classe minimale de résistance au vent : V*A2.

Résistance mécanique aux agents atmosphériques et aux réactions du gros-œuvre et de la charpente.

Classement au feu :

M3.

Dans chaque cas particulier sera appréciée la sécurité offerte par le système en fonction des résultats d'essais conventionnels et compte tenu de l'expérience acquise quant au comportement des différents matériaux consécutifs et de leur assemblage.

Les façades y compris leurs fixations seront telles que sous l'action des pressions et des dépressions dues au vent, de même que par suite de dilatations dues aux variations de température, les règles de qualité resteront remplies, notamment :

- . La flèche de tout ou partie de la façade,
- . La manœuvre des parties mobiles ne sera pas affectée par la déformation,
- . Les parois et revêtements extérieurs seront fixés de façon telle qu'ils ne puissent pas se détacher.
- . Les joints d'étanchéité conserveront leur pleine efficacité.

Le froid et la chaleur n'auront aucune action destructive ni déformatrice permanente. Sauf conditions climatiques particulières, les températures limites correspondantes sont :

- . -30 degrés Celsius pour le froid,

. +80° degrés Celsius pour la chaleur en provenance de l'extérieur et de l'intérieur.

La façade doit être conçue pour résister aux variations de température à l'intérieur du bâtiment ainsi qu'aux brusques écarts de température extérieure dus aux intempéries.

Art. 0. 20 - Protection des ouvrages

L'entrepreneur devra assurer la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux en particulier dans les zones d'activité des autres entreprises.

Art. 0. 21 - Fixation - Scellement

L'Entrepreneur a la charge de réaliser tous les scellements et fixations mécaniques nécessaires à la réalisation des ouvrages de son Corps d'état. Les différents types de fixations feront l'objet de détails d'exécution précisant leur emplacement et le matériel utilisé.

Couple électrolytique

L'entrepreneur devra prendre soin d'isoler entre eux les matériaux de nature ou finition différente qui sont en contact de façon à éviter les couples électrolytiques et détérioration des matériaux.

Art. 0. 22 - Nettoyage de chantier

L'entreprise est tenue de procéder, à ses frais, à un nettoyage hebdomadaire sur toutes les zones où elle intervient, pour débarrasser les surfaces des matériaux inutilisés et déchets de mise en œuvre.

Si cela s'avère nécessaire, la Maîtrise d'Œuvre se réserve la possibilité de missionner le Corps d'état gros œuvre pour effectuer le nettoyage en lieu et place de l'entreprise, les frais correspondants étant portés au compte de l'entreprise par le biais du compte inter-entreprises ou le compte prorata.

Art. 0. 23 - Traitement de surface

L'ouvrage est situé en site urbain (atmosphères urbaines et industrielles, pollution modérée), l'entreprise veillera :

- A effectuer (pour les ouvrages métalliques) le traitement anticorrosion et de finition répondant au minimum à la classe C3 de risque de corrosion, conforme à la norme NF EN ISO 1461 de juillet 2009.
- A effectuer (pour les ouvrages en aluminium thermolaqué) le traitement anticorrosion et de finition répondant au minimum à la classe E12 de risque de corrosion, conforme à la norme NF P 24-351

Tous les éléments métalliques (profilés, cadres, précadres, tôles d'habillage, ouvrages de fixation, accessoires, etc...), seront livrés sur le chantier munis d'une protection anticorrosion : galvanisation à chaud (le traitement par galvanisation à froid étant proscrit), il ne sera toléré aucune modification des ouvrages sur le chantier) ou peinture (uniquement dans les cas où la finition décrite ci-après est du type « à peindre »).

Tous les éléments aluminium (profilés, cadres, précadres, tôles d'habillage, ouvrages de fixation, accessoires, etc. ...), seront livrés sur le chantier munis d'une protection anticorrosion, tel que défini ci-dessus.

Tous les éléments en :

- Acier galvanisé (à chaud) et de finition thermo laquée auront une garantie de 10 ans (garantie à fournir)
- Aluminium et de finition thermo laquée devront avoir le label de garantie QUALICOAT, permettant de bénéficier d'une garantie de 10 ans (garantie à fournir)

En cours de chantier, l'entrepreneur devra prévoir toutes les protections nécessaires à la bonne conservation de ses ouvrages tels que film polyane sur les profilés, tous ouvrages de protection en bois ou tout autre procédé.

Art. 0. 24 - Châssis : Qualité des profilés

Les châssis seront réalisés à partir de profilés SOLEAL de chez TECHNAL ou similaire.

Teinte RAL au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant, coloris standard ou sur demande sans frais supplémentaire.

Art. 0. 25 - Châssis : Qualité des éléments vitrés & sécurité

Les éléments en vitrage devront répondre :

1- aux Textes législatifs et réglementaires :

- Décrets 73-1 007 du 31/10/1973 arrêté du 23/03/1965 modifié et complété les 4/03/1969 et 15/11/1971, arrêté du 25/06/80 et ses modificatifs : règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public.
- Décrets 57-1 161 du 17/10/1957 : arrêté du 5/01/1959 N° 466-73 comportement au feu des matériaux.
- Arrêté du 10/09/1970 : classification des façades vitrées par rapport au danger d'incendie.

2- Normes AFNOR :

- NF B 32.002 - Verre étiré - Généralités.
- NF B 32.003 - Glaces non colorées - Généralités.
- NF B 32.500 - Vitres de sécurité (vitrages armés trempés et feuilletés).
- NF P 78.303 - Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78.304 - Verre trempé pour vitrage de bâtiment.
- NF P 06.001 - Charges permanentes et surcharges à admettre dans les constructions.
- NF P 24.301 - Spécifications techniques fenêtres métalliques.
- NF P 78.301 - Verre étiré pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78.302 - Glaces pour vitrage de bâtiment.
- FDP20-201 - Classement AEV.

3- Avis technique :

Les vitrages isolants doivent faire l'objet d'un avis technique favorable et les épaisseurs seront à justifier avant pose, par l'entreprise, en fonction de la configuration du châssis et de ses dimensions.

Ils auront le label CEKAL.

4-Verre & Sécurité :

Pour le choix des éléments verriers et la composition des doubles vitrages, selon la localisation et l'exposition de ceux-ci. L'entreprise est tenue :

- de se reporter au FD DTU 39 P5 « travaux de vitrerie-miroiterie – Partie 5 : Mémento Sécurité »,
- d'appliquer les recommandations et préconisations à la réalisation de ses ouvrages.

Art. 0. 26 - Châssis : Ferrage et Quincaillerie

0.26.1 - Généralité

Toutes les fournitures entrant dans cette catégorie devront porter l'estampille NF S.N.F.Q.

Les ferrage et quincailleries seront sélectionnés dans la gamme du fabricant type SOLEAL de chez TECHNAL ou similaire. Toutes les quincailleries (poignées, crémones, ferme porte, etc,...) seront de la couleur des menuiseries ou teintes soumises à l'approbation du maître d'œuvre.

Un échantillonnage complet de la quincaillerie sera soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre en début de chantier.

Pour la quincaillerie nécessaire au ferrage des menuiseries, les fournitures et travaux doivent être conformes aux normes du R.E.E.F.

Toutes les quincailleries spéciales, non définies par les normes françaises et dont l'usage rendu nécessaire par le ferrage de certains ouvrages décrits ci-après, doivent être de première qualité en provenance de maisons spécialisées notoirement connues pour leur bonne qualité.

L'entrepreneur se porte garant de cette qualité et en demeure responsable. Toute la quincaillerie est soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre dès le début du chantier.

Le nombre de points de fermeture sera déterminé en fonction de la hauteur du châssis et du classement AEV de celui-ci.

La fermeture de l'ouvrant se fera par une poignée de manœuvre, commandant un système de crémone verrou en acier écroui laminé à froid (traité contre la corrosion), avec têtère à bouts ronds munie de 2 galets pour une hauteur de vantail inférieure à 1,10m et de 3 galets pour une hauteur de vantail supérieure ou égale à 1,10m. Boîtier extra plat doté d'un mécanisme à engrenage direct sur tringle de 10 x 2,7 mm. Les fenêtres dans les locaux accessibles aux mineurs (hors chambres) seront munies de bouton à clé pour condamnation, avec canon européen sur organigramme.

Les châssis des chambres sont pourvus de dispositif anti-franchissement en acier, composé d'un cadre avec lames horizontales, le cadre étant solidaires du dormant, avec fixations inviolables.

Les commandes d'ouverture des châssis seront à 130 cm de hauteur

0.26.2 - Ferrage pour Porte-fenêtre à ouverture « à la française »

Les équipements et quincailleries des portes sont à prévoir selon le tableau de portes PE06

- Porte fenêtre à simple vantail :
 - Paumelles □ type, nombre et emplacement selon préconisation et avis technique du fabricant, qui prendra en compte le classement AEV, le poids et la hauteur du châssis.
 - Ferrure constituée par crémone encastrée avec un système de condamnation intérieure à
 - deux ou trois points d'ancrage, selon hauteur de la fenêtre et classement AEV
 - Poignée intérieure, ou bâton de maréchal toute hauteur ou bouton moleté (à faire approuver par l'architecte)
 - Poignée extérieure en acier inox (à faire approuver par l'architecte) ou bâton de maréchal
 - Butée de porte
 - Ferme-porte à glissière
 - Les portes extérieures sont toutes munies de contacteurs d'ouverture dus au lot 12 Electricité.
- Porte fenêtre à double vantaux :
 - Paumelles, selon préconisation et avis technique du fabricant, qui prendra en compte le classement AEV, le poids et la hauteur du châssis.
 - Ferrure constituée par crémone encastrée avec un système de condamnation intérieure à
 - deux ou trois points d'ancrage, selon hauteur de la fenêtre et classement AEV
 - Poignée intérieure en acier inox, bâton de maréchal toute hauteur, ou bouton moleté (à faire approuver par l'architecte)
 - Poignée extérieure en acier inox (à faire approuver par l'architecte) ou bâton de maréchal.
 - Pour le châssis semi-fixe □ verrouillage par aiguille haute et basse (encastré) et poignée
 - de manœuvre
 - Ferme-porte à glissière
 - Butée de porte pour le vantail principal
 - Les portes extérieures sont toutes munies de contacteurs d'ouverture dus au lot 12 Electricité.
- Portes simple ou doubles vantaux sous contrôle d'accès :
 - Bandeau vertical RAL dito châssis, toute hauteur comprenant 3 ventouses électromagnétiques pouvant résister à une pression de 300 kg chacune ; les ventouses sont des au présent lot sur attentes fournies par le lot 12 électricité.
 - Ouverture est commandée : (Prestations dues au lot 12 électricité)
 - En sortie, par un bouton d'appel avec renvoi dans les bureaux dédiés pour commande d'ouverture
 - Des deux côtés par lecteur de badge dédiés aux encadrants
 - A l'extérieur par platine vidéophone
- Serrures, canons & organigramme :
 - Une programmation des serrures avec passe général et passes partiels devra être prévue avec le responsable d'établissement et avec les responsables des services, en accord avec le Maître d'Ouvrage. Cette étude recevra également l'approbation de l'Architecte. Elle concerne à la fois les portes extérieures et intérieures, portes palières, portes fenêtres, etc...

- L'organigramme des clés de l'ensemble de l'établissement sera établi par le lot 07 menuiseries intérieures. Chaque entreprise devra fournir le dimensionnement des cylindres pour ces portes au lot 07 dans le cadre de l'établissement de l'organigramme. Chaque entreprise doit les cylindres et la fourniture des clés des portes qui lui incombent.

0.26.3 - Contrôle d'accès par badge et cylindres électroniques type APERIO

Pose de serrures électroniques de type APERIO ou équivalent, fournies par le lot électricité, y compris toutes sujétions de pose.

Les menuiseries concernées sont les suivantes :

- Rdc : P02, P18, P23, ME 0.14, P38

0.26.4 - Calfeutrement & Etanchéité

Il est rappelé à l'Entrepreneur que tous les habillages nécessaires, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, seront dus au titre du présent Corps d'état, ainsi que tous les joints d'étanchéité et calfeutrements nécessaires.

Les habillages d'embrasure en tôle thermolaquée et les bavettes d'appuis des fenêtres sont dues au lot 04 Façade. La synthèse et les détails de calfeutrement et d'étanchéité au droit des châssis devront être réalisés en collaboration entre les lots 04 et 05. Ils seront être visés et approuvés par les deux lots avant exécution, et garantir une parfaite étanchéité au droit des châssis.

Le choix des joints, les sections, leur compression & leur recouvrement sont conformes aux spécifications du fabricant et au cahier des charges des produits.

Art. 0. 27 - Calfeutrement & Etanchéité

Il est rappelé à l'Entrepreneur que tous les habillages nécessaires, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, seront dus au titre du présent Corps d'état, ainsi que tous les joints d'étanchéité et calfeutrements nécessaires.

Le choix des joints, les sections, leur compression & leur recouvrement sont conformes aux spécifications du fabricant et au cahier des charges des produits.

Art. 0. 28 - Acoustique

Les châssis auront à minima un affaiblissement de 30db au regard du classement acoustique des voies et minimum réglementaire.

- Menuiseries : $[Rw+Ctr] > 30Db$ selon
- CVR : $[D_{new}+Ctr] > 41dB$
- Entrée d'air : $[D_{new}+Ctr] > 38db$

Art. 0. 29 - Dossier des ouvrages exécutés

Le titulaire du présent Corps d'état devra établir et diffuser un dossier DOE comprenant entre autres :

- Les plans d'exécution des ouvrages avec les détails spécifiques à l'opération et les interfaces entre Corps d'état et notamment le lot 04. Ces plans devront comporter un plan de repérage au 1/100° et des coupes et détails au 1/20° et 1/50°,
- Les plans de détails spécifiques, repérés sur les plans d'implantation générale, avec les interfaces des autres Corps d'état (gros Œuvre, le lot façade et second œuvre),
- Le répertoire des matériaux et matériels utilisés indiquant leur provenance, leur nature, leurs conditions de mise en œuvre,
- Les procès-verbaux des essais techniques,
- Les procès-verbaux de classement au feu des matériaux utilisés,
- Les notices d'entretien des ouvrages et des matériaux qui les composent.

CHAPITRE 1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

Préambule : toutes les menuiseries extérieures ouvrantes des locaux chambres, studios et appartements des mineurs sont prévues avec dispositif anti-franchissement intégré au châssis. Pour toutes les fenêtres des autres locaux accessibles aux mineurs, elles seront munies de boutons à clés.

Art. 1. 1 - Menuiseries extérieures aluminium

1.1.1 - ME 0.01- Porte pleine aluminium

Description

Fourniture et pose de portes aluminium thermolaqué de couleur au choix de l'architecte,

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Vantail :
 - Structure interne en aluminium
 - Parements en tôle d'aluminium thermolaquée couleur au choix de l'architecte
- Ferrage :
 - Paumelles, pivots et charnières selon poids
 - Béquille double
 - Serrure avec canon européen sur organigramme
 - Butoir de porte.

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Localisation :

Me 0,01 / porte de l'espace parental

Prix :

A l'unité

1.1.2 - ME 0.02 / ME 0.03 / ME 0.10 / ME 0.14 – Ensembles menuisés aluminium avec portes

Description

Fourniture et pose d'ensembles menuisés avec portes vitrées simple ou tiercée, châssis latéral fixe et/ou imposte vitrée en aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Ensembles composés :

- d'une porte simple ou tiercée, avec vitrage en partie haute et partie pleine hauteur 0,50 m
- bâtons de maréchal toute hauteur 2 faces ou béquilles 2 faces pour Me 0.14
- un châssis latéral vitré fixe et/ou imposte vitrée fixe

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte

- Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
 - signalétique PMR selon choix architecte.
- Ferrage : Selon PE 06 tableau de portes
 - Paumelles, pivots et charnières selon poids
 - Bâton de maréchal toute hauteur sur les 2 côtés, ou béquille
 - Bouton moleté ou anti-panique
 - Ferme-porte
 - Serrure avec canon européen sur organigramme
 - Butoir de porte.
- Commande des portes sur contrôle d'accès selon PE06 tableau de portes
 - Fermeture par bandeau vertical RAL dito châssis, toute hauteur comprenant 3 ventouses (3x300kg) électromagnétiques 12/24 volts à sécurité positive
 - Serrure par canon européen A2P**
 - Bouton d'appel et lecteur de badge

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Pose des serrures électronique de type APERIO ou équivalent, fournies par le lot électricité, y compris toutes sujétions de pose.

Sont concernées la porte P02, intégrée dans la ME0.02, la porte P38 intégrée dans la ME0.10 et la ME0.14.

Localisation :

ME 0.02 / porte d'accès aux appartements d'autonomie

ME 0.03 / accès administration

ME 0.10 / accès cuisine

ME 0.14 / accès salle d'activités bruyantes sur jardin

Prix :

ME 0.02 à l'unité

ME 0.03 à l'unité

ME 0.10 à l'unité

ME 0.14 à l'unité

1.1.3 - Ensembles menuisés avec porte simple ou tiercée vitrées, châssis fixes et ouvrants sur allège, et imposte vitrée : ME 0.06 / 0.07/ 0.11 / 0.12

Description

Fourniture et pose d'ensembles menuisés avec portes vitrées simple ou tiercée, imposte vitrée et châssis ouvrants et fixes sur allège en aluminium thermolaqué, teintes RAL au choix de l'architecte. Y compris raidisseurs pour l'ensemble.

Dimensionnement suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de portes PE06.

Ensembles composés :

- d'une porte simple ou tiercée, avec vitrage en partie haute et partie pleine hauteur 0,50 m
- bâtons de maréchal toute hauteur 2 faces ou béquilles 2 faces pour ME 0.14
- châssis ouvrants et fixe sur allège
- une imposte vitrée fixe pour l'ensemble

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :

- Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
- Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
 - signalétique PMR selon choix architecte
- Ferrage : Selon PE 06 tableau de portes
 - Paumelles, pivots et charnières selon poids
 - Bâton de maréchal toute hauteur sur les 2 côtés, ou béquille
 - Bouton moleté ou anti-panique
 - Ferme-porte
 - Serrure avec canon européen sur organigramme
 - Butoir de porte.
- Commande des portes sur contrôle d'accès selon PE06 tableau de portes
 - Fermeture par bandeau vertical RAL dito châssis, toute hauteur comprenant 3 ventouses (3x300kg) électromagnétiques 12/24 volts à sécurité positive
 - Serrure par canon européen A2P**
 - Bouton d'appel et lecteur de badge

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Pose de serrures électroniques de type APERIO ou équivalent, fournies par le lot électricité, y compris toutes sujétions de pose.

Les portes concernées sont les portes P18 intégrée dans la ME0.06 et P23 intégrée dans la ME0.07.

Localisation :

ME 0.06 / Bureau des éducateurs

ME 0.07 / accès principal

ME 0.11 / Cuisine préparation

ME 0.12 / Salle à manger

Prix :

ME 0.06 à l'unité

ME 0.07 à l'unité

ME 0.11 à l'unité

ME 0.12 à l'unité

1.1.4 - Ensembles menuisés sur allège au RDC : ME 0.04 / 0.05 / 0.13 / 0.15

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Ensembles composés :

- de châssis fixes et ouvrants sur allège maçonnerie de 0,50m ou 0,90m
- et d'une imposte vitrée fixe

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
 - Capotage extérieur du poteau béton par tôle thermolaquée couleur au choix de l'architecte
 - posé sur isolant mince (selon détails architecte) prévu au lot 04 façade
- Remplissage :

- Double vitrage STADIP avec remplissage argon
- signalétique PMR selon choix architecte.
- Condamnation :
 - les ouvrants seront équipés de bouton à clé sur organigramme pour l'ensemble des locaux accessible au mineurs.

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation :

Selon plans/façades architectes et carnet A50 Nomenclature des ME

Prix

ME 0.04 à l'unité

ME 0.05 à l'unité

ME 0.13 à l'unité

ME 0.15 à l'unité

1.1.5 - Châssis d'imposte basculant : ME 0.08 / 1.04 / 1.05 / 2.04

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Ensembles composés de châssis ouvrants, basculants, sur allège maçonnée de 1.50m à 1.80 m

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
- Ferrage :
 - 2 compas par châssis, à freins cachés en feuillure et paumelles invisibles. Les compas pourront être désolidarisés pour basculement complet de la fenêtre (pour le nettoyage)
 - Tringles horizontale et verticale extra-plat (y compris chaîne) cachées par un profil à recouvrement à clipper avec boîte de base manœuvre par poignée.
 - Ensemble de type VENTUS F200 de chez FERCO ou équivalent.
- Condamnation :
 - La condamnation sera réalisée par loqueteau.

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation

Selon plans architecte

Prix

ME 0.08 à l'unité

ME 1.04 à l'unité

ME 1.05 à l'unité

ME 2.04 à l'unité

1.1.6 - Châssis oscillo/battant sur allège : ME 0.09 / 1.06

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06. Châssis oscillo-battants.

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
 - Signalétique PMR selon choix architecte.
- Ferrage :
 - Châssis oscillo battants
 - Paumelles, pivots et charnières selon poids
 - Ferrure de type « oscillo-battant » de chez FERCO ou équivalent. La ferrure sera choisie en fonction du classement AEV, du poids et de la hauteur de la fenêtre. La ferrure comprendra un système de sécurité de fausse manœuvre et un compas de limiteur d'ouverture.
 - Béquille simple

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation :

Selon plans/façades architectes et carnet A50 Nomenclature des ME

Prix

ME 0.09 à l'unité

ME 1.06 à l'unité

1.1.7 - Châssis fixe sur allège : ME 1.03

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation :

Selon plans/façades architectes et carnet A50 Nomenclature des ME

Prix :

ME 1.03 à l'unité

1.1.8 - Ensemble menuisé sur allège (1 fixe + 1 ouvrant) : ME 0.17 / ME 1.17/ ME 2.01

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Ensembles composés d'un châssis fixes et d'un ouvrant sur allège maçonnée

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
 - Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
- Dispositif anti-franchissement au droit de l'ouvrant :
 - Pour les ensembles ME 1.17 et ME 2.01 dû au présent lot et composé :
 - D'un cadre en acier solidaire du dormant, avec fixations inviolables.
 - Remplissage par des lames horizontales brise-soleil
 - Pour les ensembles ME 0.17 (dû au lot 04 façade) composé :
 - D'un cadre acier thermolaqué fixé en imposte sous bardage et latéralement en 2 points
 - Remplissage par chevrons mélèze 45x50mm finition dito bardage, nu extérieur calé sur le nu extérieur bardage

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation :

Selon plans/façades architectes et carnet A50 Nomenclature des ME

Prix

ME 0.17D/G à l'unité

ME 1.17G/D à l'unité

ME 2.01G/D à l'unité

1.1.9 - Ensemble menuisé sur allège (2 fixe + 2 ouvrant) : ME 0.18 / ME 1.01/ ME 2.03

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Ensembles composés deux châssis fixes et deux ouvrant sur allège maçonnée

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul

- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
- Dispositif anti-franchissement au droit de l'ouvrant :
 - Pour les ensembles ME 1.01 et ME 2.03 dû au présent lot et composé :
 - D'un cadre en acier solidaire du dormant, avec fixations inviolables.
 - Remplissage par des lames horizontales brise-soleil
 - Pour les ensembles ME 0.18 dû au lot 04 façade et composé :
 - D'un cadre acier thermolaqué fixé en imposte sous bardage et latéralement en 2 points
 - Remplissage par chevrons mélèze 45x50mm finition dito bardage, nu extérieur calé sur le nu extérieur bardage
- Divers :
 - Isolation et capotage extérieur du poteau béton en tôle thermolaquée couleur au choix de l'architecte due au lot 04 façade.
 - Habillage de sous face dans la continuité des sous-faces de volets roulants, au droit du poteau dû au présent lot.

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation :

Selon plans/façades architectes et carnet A50 Nomenclature des ME

Prix

ME 0.18 à l'unité

ME 1.01 à l'unité

ME 2.03 à l'unité

1.1.10 - Ensemble menuisé sur allège (2 fixe + 1 ouvrant) : ME 1.12

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Ensembles composés deux châssis fixes et un ouvrant sur allège maçonnerie

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
- Dispositif anti-franchissement au droit de l'ouvrant dû au présent lot et composé :
 - D'un cadre en acier solidaire du dormant, avec fixations inviolables.
 - Remplissage par des lames horizontales brise-soleil
- Divers :
 - Isolation et capotage extérieur du poteau béton en tôle thermolaquée couleur au choix de l'architecte due au lot 04 façade.

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation :

Selon plans/façades architectes et carnet A50 Nomenclature des ME

Prix

ME 0.12 à l'unité

1.1.11 - Ensemble menuisé sur allège (2 fixes) : ME 2.02

Description

Fourniture et pose de menuiseries à châssis aluminium thermolaqué RAL au choix de l'architecte, suivant plans de détails A50 nomenclature des ME et tableau de nomenclature PE06.

Ensembles composés deux châssis fixes sur allège maçonnée

Les caractéristiques techniques seront :

- Classement minimum AEV : A*3 E*4 V*A2
- Acoustique : > 30Db selon Art 0.28
- Feu : selon tableau des portes
- Caractéristiques thermiques :
 - $U_w = 1.7 \text{ w/(m}^2\text{.K.)}$
 - $F_s \leq 0.65$ pour le vitrage seul
- Bâti :
 - Ensemble en aluminium thermolaqué couleur au choix de l'architecte
 - Joint d'étanchéité double lèvres encastré dans une rainure du cadre,
- Remplissage :
 - Double vitrage STADIP avec remplissage argon
- Divers :
 - Isolation et capotage extérieur du poteau béton en tôle thermolaquée couleur au choix de l'architecte due au lot 04 façade.

Y compris toutes sujétions de fixation et d'étanchéité à l'eau et à l'air entre châssis et structure avec un ou plusieurs joints en mousse à cellules fermées sur 5cm de largeur et finition au joint silicone à l'intérieur et à l'extérieur.

Les vitrages seront posés dans les menuiseries sur des cales en silicone.

Localisation :

Selon plans/façades architectes et carnet A50 Nomenclature des ME

Prix

ME 2.02 à l'unité

Art. 1. 2 - Volets roulants aluminium – C1

Descriptions :

Fourniture et pose de volets roulants (tablier profil aluminium) de type ECLIPSE de chez LES ZELLES ou TRAD'Easy de chez FRANCIAFLEX ou équivalent, posés dans des coffres formant caissons.

Les coffres de volets seront intégrés dans l'épaisseur de l'isolant ITE et l'enduit de façade sera mis en œuvre en continuité sur l'isolant et les coffres de volets.

Les volets roulants seront réalisés à partir de profils d'aluminium thermolaqué (teinte au choix de l'architecte). Les ouvrages comprennent :

- L'ensemble tablier et devront posséder un avis technique aux exigences
 - NF Fermetures
 - NF Blocs Baies
 - Répondre aux contraintes thermiques & acoustiques selon la localisation de la baie.
 - Les volets auront une résistance thermique de $0.15 \text{ m}^2\text{.K/W}$.
- La fabrication selon les dimensions sur les plans et détails architecte.
- La fabrication et la pose selon les recommandations de l'avis technique
- La réalisation à l'intérieur du dormant périphérique des baies d'un emplacement pour loger le mécanisme du volet roulant (une traverse intermédiaire horizontale fixée sur le dormant délimitera la partie coffre de la partie ouvrante)
- Les tabliers : en lames d'aluminium isolant (double parois et injection de mousse polyuréthane) en éléments double paroi pour les lames courantes (avec ajours sur les 2/3 inférieurs)
- Les coulisses en profils aluminium de même finition que les tabliers

- Quincaillerie : devra porter l'estampille NF S.N.F.Q.
- Manœuvre :
 - La manœuvre, sera électrique.
- Le système de verrouillage des tabliers en « position fermée ». Pour les châssis situés au rez-de-chaussée, il sera prévu un verrouillage automatique.
- Les accessoires en aluminium de finition thermolaqué couleur au choix de l'architecte
- *Habillage de sous face amovible pour accès enroulement en tôle d'aluminium, thermolaquée couleur au choix de l'architecte*
-
- Les systèmes proposés devront éviter le bruit tant au fonctionnement qu'en positions extrêmes (ouverture, fermeture) soumises au vent et à la pluie.

Localisation :

Selon plans de repérage A42 – Occultations et protections solaires

Prix :

C1 au m²

Art. 1. 3 - Store de protection solaire motorisé – C2

Description :

Fourniture et pose de stores extérieurs de type GRIESSER SIGARA BOX ou équivalent, pose sous linteau, comprenant :

- Store toile vertical, pour pose en saillie.
- Supports latéraux en acier pour la fixation du store.
- Toiles à haute résistance à la déchirure type SOLTIS de chez FERRARI ou équivalent, sans soudures transversales.
- Tube d'enroulement (axe tubulaire) avec rainure ClipLine® pour la fixation de la toile.
- Système de guidage par rail.
- Fixations des rails en aluminium, thermolaquées Premium Colors (GriColors/GriRAL Colors).
- Barre de charge constituée d'un profilé en aluminium extrudé, thermolaquée couleur selon choix architecte, avec embouts latéraux en plastique, chargée avec du sable, 2,5 kg/m.
- Manœuvre par motorisation électrique avec interrupteurs de fin de course.
- Coffre d'habillage en tôle d'aluminium, thermolaquée couleur au choix de l'architecte
- Anémomètre pour ouverture centralisée selon réglementation

Localisation :

Selon plans de repérage A42 – Occultations et protections solaires

Prix :

Au m².

Art. 1. 4 - Store intérieur brise vue – C3

Description :

Fourniture et pose de stores intérieurs vénitiens à lames horizontales aluminium de couleur au choix de l'architecte. La prestation comprend :

- Supports à fixer en linteau ou en traverse haute de la fenêtre.
- La chaînette ou cordon pour manœuvre manuelle
- La tringle de réglage d'obturation pour manœuvre manuelle

Localisation :

Selon plans de repérage A42 – Occultations et protections solaires

Prix :

Au m²

Art. 1. 5 - Test d'étanchéité à l'air

Description :

Tests intermédiaires sur locaux types et test final de réception pour l'ensemble du bâtiment.

Les tests seront réalisés par le titulaire du présent lot et se feront en présence des entreprises et du Maître d'œuvre. Les responsables des différents Corps d'états devront être en mesure de démonter localement le parement correspondant à la fuite pour identifier le défaut.

Pour chaque défaut constaté, tous les frais engendrés seront à la charge de l'entreprise/les entreprises qui sera/ont à l'origine du défaut constaté, y compris les reprises nécessaires et les tests supplémentaires d'étanchéité.

En cas de respect de l'objectif d'étanchéité à l'air d'un bâtiment, les travaux peuvent reprendre mais en cas de non-respect, l'entreprise/les entreprises qui sera/ont à l'origine du défaut constaté doit/devront réaliser l'ensemble des interventions permettant de rectifier les fuites éventuelles. Les interventions sont à la charge de l'entreprise/des entreprises qui sera/seront à l'origine du défaut constaté et ne peuvent en aucun cas faire l'objet d'un devis de travaux supplémentaires.

Cette procédure doit être répétée jusqu'au respect de la perméabilité à l'air demandée : 1 m³/h/m² sous 4 Pa,

Un premier test sur les premières menuiseries sera effectué et avant mise en œuvre des doublages, à l'aide par exemple d'un test aux ultra-sons.

Des tests intermédiaires et le test définitif seront à la charge de l'entreprise et devront être réalisés durant les travaux afin de s'assurer du bon avancement des travaux en relation avec la perméabilité à l'air du projet.

De plus, un test sur un local témoin fournira la première valeur de perméabilité à l'air du bâtiment.

Les mesures seront réalisées conformément à la Norme NF EN 13829 et son guide d'application GA P50-784.

Dans l'éventualité où le relevé ne satisfait pas au niveau d'étanchéité à l'air requis, l'entreprise devra localiser les sources de fuite par caméra thermique ou fumée.

Localisation :

Selon plans architecte : dans le bâtiment neuf.

Prix :

Premier test : ensemble

Test intermédiaire : ensemble

Test final : ensemble