

MAITRE DE L'OUVRAGE

EDDI
11, rue Jouvenet
75016 PARIS

OPERATION

Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol
comprenant 6 logements et 1 local commercial
53 rue Raymond Marcheron
92170 Vanves

**LOT 05 – MENUISERIES EXTERIEURES
ALUMINIUM / OCCULTATIONS**

Architecte

ED ARCHITECTES
11, rue Jouvenet
75016 PARIS
Tél : 01 44 14 95 00 – Fax : 01 44 14 95 15

Date : NOVEMBRE 2010

PHASE DCE

SOMMAIRE

1.	GENERALITES	4
1.1.	DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS	4
1.1.1.	GÉNÉRALITÉS	4
1.1.1.1.	Normes Françaises.....	4
1.2.	PLANS D'EXECUTION	5
1.3.	DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS	5
1.4.	JOINTS.....	5
1.5.	FERS ET ACIERS.....	6
1.6.	QUINCAILLERIES - SERRURES	6
1.7.	PIECES D'APPUI	6
1.8.	JETS D'EAU	7
1.9.	FERMETURES.....	7
1.10.	RECOUVREMENTS D'APPUIS.....	7
1.11.	PROTECTION CONTRE LA CORROSION	7
1.12.	TOLERANCES.....	7
1.13.	POSE DES MENUISERIES.....	8
1.14.	ETANCHEITE - CLASSEMENT	8
1.15.	CALFEUTREMENTS - HABILLAGES - COUVRE JOINTS.....	9
1.16.	ESSAIS	9
1.17.	VITRERIE	9
1.17.1.	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	9
1.17.2.	RÈGLES GÉNÉRALES DE MISE EN OEUVRE	10
1.17.2.1	Calage des vitrages	10
1.17.2.2	Jeux des vitrages	10
1.17.2.3	Fixations des vitrages	10
1.17.2.4	Etanchéité des vitrages	10
1.17.2.5	Dispositions particulières à certains types de vitrages.....	10
1.17.3.	PRESCRIPTIONS DIVERSES	10
1.17.4.	PRESTATIONS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT	11
1.17.5.	MISE EN ŒUVRE DES VITRAGES	11
1.17.6.	ÉLÉMENTS MOBILES	11
1.18.	PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS	11
1.18.1.	PROTECTION DES OUVRAGES FINIS	11
1.18.2.	NETTOYAGES DE MISE EN OEUVRE	12
1.19.	PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	12
1.20.	PROTOTYPE	12
1.21.	LIMITE DES PRESTATIONS PARTICULIERES	12

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS	
---	--

2.	DESCRIPTION DES OUVRAGES	13
2.1.	CONCEPTION DES MENUISERIES.....	13
2.1.1.	CONCEPTION GENERALE	13
2.1.2.	POSE DES MENUISERIES.....	14
2.1.3.	ETANCHEITE	14
2.1.4.	FERRAGE	14
2.1.5.	VITRAGE.....	14
2.1.5.1	Généralités	14
2.1.5.2	Pose des vitrages	15
2.1.5.3	Type de vitrages	15
2.2.	MURS RIDEAUX	15
2.2.1.	CONCEPTION.....	15
2.2.2.	OSSATURES ÉCHELLES	16
2.2.3.	MURS RIDEAUX	16
2.2.4.	CHÂSSIS OUVRANT	17
2.2.5.	VITRAGES	17
2.3.	VERRIERE	17
2.4.	OCCULTATION	18
2.4.1.	VOLETS ROULANTS AVEC COFFRES INTEGRES AUX FACADES.....	18
2.4.1.1	Coffres de volets roulants	18
2.4.1.2.	Habillage.....	18
2.4.2.	VOLETS ROULANTS BUBENDORFF	18
2.4.3.	VOLETS COULISSANTS	19
2.4.4.	VOLETS ROULANTS MONOBLOCS.....	19
2.4.5.	BRISES SOLEIL ORIENTABLES ROULANTS	20
2.4.6.	COMMANDES	20

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

1. GENERALITES

1.1. DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

1.1.1. GÉNÉRALITÉS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivantes :

Menuiseries en alliage léger :

- D.T.U. n°37.1 - Menuiserie métallique
- Annexe commune aux D.T.U. n°36.12 et 37.1
- 36.1 / 37.1 - Choix des fenêtres en fonction de leur exposition
- C.P.T.G. - Fourniture et pose des menuiseries en alliage léger - Cahier du C.S.T.B. n°120 - Extrait n°12.
- Normes N.F. - Applicable aux ouvrages du présent lot

En outre, pour les menuiseries en alliage léger avec leur vitrage :

- D.T.U. n°39- Vitrerie
- Règles U.N.P.F.
- Directives U.E.A.T.C.
- Spécifications TECMAVER
- Cahier des charges CEKAL
- Prescriptions techniques - Classement E.d.R-K des éléments de remplissage des panneaux de façades menuisés, le cas échéant.

1.1.1.1. Normes Françaises

- NF A 50.411 - Produits filés et étirés en aluminium et alliages d'aluminium.
- NF A 50.452 - Produits prélaqués en aluminium et alliages d'aluminium.
- NF A 91.131 - Galvanisation
- NF A 91.450 - Anodisation de l'aluminium et de ses alliages
- NF B 32.002 - Verre étiré
- NF B 32.003 - Glaces non colorées
- NF P 01.101 - Dimensions de coordination
- NF P 20.302 - Caractéristiques des fenêtres
- NF P 20.305 - Performances des fenêtres et portes fenêtres
- NF P 20.401 - Dimensions des châssis et croisées à la française
- NF P 24.101 - Menuiseries métalliques extérieures
- NF P 24.301 - Spécifications techniques des fenêtres, portes fenêtres et châssis fixes métalliques.
- NF P 24.351 - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface des menuiseries métalliques
- NF P 26.101 0 27.401 - Quincaillerie
- NF P 28.001 - Façade légère. Définitions. Classification. Terminologie.
- NF P 34.301 - Tôles d'acier galvanisées prélaquées
- NF P 34.601 - Bandes et tôles d'aluminium prélaquées
- NF P 78.101 - Garnitures d'étanchéité

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

- NF P 78.302 - Glace pour vitrage de bâtiment
- NF P 78.303 - Verre feuilleté
- NF P 78.455 - Vitrages isolants - Méthodes de détermination du coefficient K
- NF P 85.102 - Produits pour joints
- NF P 85.304 - Mastics élastomères

1.2. PLANS D'EXECUTION

Les plans d'exécution des ouvrages seront à la charge de l'entrepreneur.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les largeurs apparentes des montants et traverses
- les formes et profils des éléments constitutifs
- les détails des dispositifs d'étanchéité et de récolte et d'évacuation des eaux de buées
- l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie
- les détails d'assemblage des feuillures, pare closes, etc.
- les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose
- les principes et détails de fixation
- le mode de calfeutrement
- les détails des habillages et couvre-joints
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages

Les coupes sur les profilés seront réalisées à l'échelle 1/1.

1.3. DIMENSIONS DES ELEMENTS CONSTITUTIFS

Les sections et dimensions des profilés et autres éléments constitutifs, devront être déterminées par l'entrepreneur en fonction :

- des dimensions de l'ouvrage
- du type d'ouvrant
- du type de ferrage
- de la position et de l'emplacement de l'ouvrage
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage
- de l'utilisation de l'ouvrage
- des effets du vent
- des bouches d'entrée d'air et autres grilles de ventilation
- etc.

1.4. JOINTS

Tous les joints employés devront être titulaires du Label S.N.J.F.

EDDI 11, rue Jovenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS		

1.5. FERS ET ACIERS

Les aciers éventuellement employés pour pré-cadres, renforts ou autres devront répondre aux conditions définies par les normes de qualité et les normes dimensionnelles en vigueur.

1.6. QUINCAILLERIES - SERRURES

Articles de quincaillerie :

Ils devront être de 1^{ere} qualité.

Serrures :

Elles devront répondre aux normes de qualité exigées par le label "NF-SNFQ-1", dont elles devront porter l'estampille.

Articles de ferrage :

Les articles de ferrage et les quincailleries sont définis ci-après au présent document.

Dans le cas où des marques sont citées ci-après, il faut toujours entendre "ou équivalent".

Tous les articles entrant dans le cadre du Label devront être poinçonnés ou estampillés "NF-SNFQ" ou "SNFQ".

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

- les trous nécessaires pour scellement
- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation
- les scellements pour les pièces à sceller

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.

Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâches, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

1.7. PIECES D'APPUI

Toutes les menuiseries extérieures, exception faite pour les portes de passage courant, comporteront sur toute leur largeur des pièces d'appui pour la récupération des eaux d'infiltration et de condensation. Ces eaux devront être rejetées à l'extérieur par les orifices judicieusement disposés.

Les orifices devront pouvoir être commodément débouchés.

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

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

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS		

1.8. JETS D'EAU

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

1.9. FERMETURES

Les fermetures devront permettre une manœuvre aisée des ouvrants et présenter les dispositifs de sécurité à la manœuvre et au nettoyage répondant à la N.F P 24.301.

1.10. RECOUVREMENTS D'APPUIS

Les bavettes seront de type rigide, en matériau de même nature et finition que les menuiseries, toujours démontables pour permettre le contrôle du joint d'étanchéité. Elles recouvrent le rejingot du gros œuvre, lorsqu'ils existent. Dans le cas contraire, la bavette aluminium recouvrira la totalité de l'appui (pierre ou béton).

1.11. PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Ouvrages accessoires en métal.

Selon le cas, ils seront traités contre la corrosion par :

- Peinture : antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5
- Métallisation : au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91.201
- Galvanisation : répondant à la norme NFA 91.121 masse nominale du revêtement par face 300 grammes par mètre carré

1.12. TOLERANCES

Suivant D.T.U. 37.1 :

Verticalité - faux aplomb :

- hauteur < 3 m - écart + ou - 2 mm.
- hauteur > 3 m - écart + ou - 3 mm.

Horizontalité :

- + ou - 1.50 mm jusqu'à 3 m.
- + ou - 2.00 mm jusqu'à 5 m.
- + ou - 2.50 mm au dessus de 5 m.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS		

1.13. POSE DES MENUISERIES

Les fournitures et les ensembles menuisés seront stockés à l'abri de l'eau et des chocs afin que leur qualité soit intacte au moment de la pose.

Il conviendra d'éviter les stockages risquant de provoquer toutes déformations permanentes et dégradations affectant la résistance à la corrosion.

Les ouvrages avec éclats, épaufrures et autres défauts, seront refusés et remplacés par l'entrepreneur à ses frais.

La pose s'effectuera sur précadre en aluminium laqué pour tous les châssis. Ils serviront d'arrêt au doublage, compris découpe de l'existant et raccord au présent lot.

Les ailes de ces précadres seront adaptées à l'épaisseur du doublage.

Il sera prévu un nombre suffisant de pattes de fixation.

Les fixations s'effectueront sur la structure par douilles auto foreuses à expansion.

Elles ne devront pas apparaître l'ouvrage terminé.

L'étanchéité avec le gros œuvre sera effectuée de façon continue sur la périphérie des ensembles.

Les joints EPDM seront conformes aux indications du SNJF et de 1ere catégorie, avec fond de joint préformé. Ils seront facilement interchangeables.

1.14. ETANCHEITE - CLASSEMENT

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas, assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

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

Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité "AEV", A3, E3, V2 définie ci-après.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- Le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc.
- Des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat
- Des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie
- La mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support

L'isolement acoustique des menuiseries sera fonction des schémas et plans Architecte.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS		

1.15. CALFEUTREMENTS - HABILLAGES - COUVRE JOINTS

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros-œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1. Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements humides en dérogation à l'article 2.13.06 du C.C.S. Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans d'atelier conformément aux spécifications ci-avant.

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfait. Ces éléments seront toujours en matériaux de même nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

1.16. ESSAIS

L'entrepreneur sera tenu de fournir tous les procès-verbaux certifiant que les menuiseries mises en œuvre correspondent aux exigences demandées.

En cas de doute, ou si les dimensions sont trop différentes par rapport aux PV, le Maître d'œuvre pourra exiger des essais complémentaires par un organisme agréé aux frais de l'entrepreneur.

Ces essais porteront sur :

- Sécurité :
 - . Charges statiques.
 - . Résistance au vent.
- Étanchéité :
 - . Étanchéité à l'air, à l'eau.
- Déformations et endurance.

Ces essais complémentaires sont réputés inclus dans le forfait de l'entreprise.

Tous ouvrages non conformes seront remplacés par l'entrepreneur du présent lot, à ses frais.

1.17. VITRERIE

1.17.1. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est contractuellement réputée avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels visés ci-avant, des ouvrages prescrits ci-après au présent C.C.T.P en ce qui concerne :

- Les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site, et des autres critères à prendre en compte.
- Les modes de mise en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage.

EDDI 11, rue Jovenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
--	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot visés ci-avant.

Les vitrages bénéficient du Label CEKAL.

1.17.2. RÈGLES GÉNÉRALES DE MISE EN OEUVRE

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

1.17.2.1 Calage des vitrages

Il est rappelé, ici, l'obligation de calage des vitrages.
Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des documents techniques.

1.17.2.2 Jeux des vitrages

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

1.17.2.3 Fixations des vitrages

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

1.17.2.4 Etanchéité des vitrages

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite.
A cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

1.17.2.5 Dispositions particulières à certains types de vitrages

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

1.17.3. PRESCRIPTIONS DIVERSES

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

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

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS		

1.17.4. PRESTATIONS À LA CHARGE DU PRÉSENT LOT

Les travaux de vitrage comprendront implicitement :

- la fourniture des volumes, compte-tenu des pertes pour chutes et déchets dont les prix tiennent compte, ainsi que tous risques de casse inhérents à la pose
- la pose en feuillures et la fixation sur ouvrages de toute nature
- le dépoussiérage des feuillures au préalable
- la dépose des pare closes et la repose après pose des verres
- le calage des volumes, compris fourniture des cales
- le masticage et le contre-masticage en mastic à l'huile de lin ou au mastic oléo plastique, à solin dans le cas de feuillure ouverte, à bain de mastic dans le cas de feuillure fermée ou tous autres systèmes de mise en œuvre
- toutes les coupes droites, biaisées et courbes
- toutes petites fournitures telles que pointes, cales, etc.
- le nettoyage des vitrages aux 2 faces après pose

1.17.5. MISE EN ŒUVRE DES VITRAGES

La mise en œuvre des vitrages dans les feuillures des profilés sera réalisé à l'aide de garniture de joints élastomères, répondant aux spécifications de la norme du D.T.U. 39. Les pare closes seront en aluminium laqué, seront amovibles et maintenues par clippage sur le profilé.

Le calage des vitrages sera réalisé à l'aide de cales d'assises plastiques de dureté appropriée, laissant une libre circulation des eaux de drainage.

Le système permettra un dévitrage rapide sans dégradation des éléments de maintien du vitrage.

Le titulaire du présent lot devra adapter les profondeurs de feuillure et les dimensions des pare closes à l'épaisseur et à la nature des vitrages.

1.17.6. ÉLÉMENTS MOBILES

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

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

1.18. PROTECTION ET NETTOYAGE DES OUVRAGES FINIS

1.18.1. PROTECTION DES OUVRAGES FINIS

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

Cette protection pourra être constituée, soit par des bandes adhésives, soit par un film plastique soit par tout autre moyen efficace. Dans tous les cas cette protection est obligatoire.

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

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS		

1.18.2. NETTOYAGES DE MISE EN OEUVRE

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

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires,
- le nettoyage et lavage parfait aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries, dans le cas où la vitrerie fait partie du présent lot,
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

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

1.19. PIECES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra obligatoirement joindre un dossier technique pendant la période de préparation.

Ce dossier comprendra :

Descriptif des ouvrages proposés, donnant tous renseignements utiles, notamment :

- le type de profilés employés,
- la composition de chacun des ouvrages,
- la description détaillée des ouvrages particuliers tels qu'habillages et autres revêtements
- le cas échéant, fermeture des vides entre menuiseries et autres, etc.,
- les systèmes et principes de fixation de tous les ouvrages,
- la description précise de tous les dispositifs d'étanchéité (joints Label S.N.J.F.),
- la nature, le mode d'application et le type de finition.
- Descriptif des articles de ferrage, donnant tous renseignements notamment le nombre, le type, éventuellement la marque, la présentation, etc., pour chaque ouvrage.
- Certificat délivré par le C.E.R.F.F. garantissant que les menuiseries proposées sont construites conformément aux normes et aux D.T.U.
- L'Avis Technique en cours de validité.
- Les certificats AEV - ACOTHERM

1.20. PROTOTYPE

Un prototype, aux dimensions selon les exigences du Maître d'Œuvre, sera demandé à l'entreprise avant le commencement de ses travaux.

1.21. LIMITE DES PRESTATIONS PARTICULIERES

Les prestations de l'entreprise comprennent :

- La fourniture des matériaux et matériels, compris transport, déchargement, stockage et distribution sur le chantier.
- La présentation, la pose, le calage et le réglage des ouvrages.
- L'étanchéité des ouvrages posés par le présent lot.
- Les agrès, engins de levage et échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux, ainsi que tous dispositifs de protection du personnel.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

- Le stockage dans un local sec et clos, des matériaux, en attente de pose.
- La protection des ouvrages pendant la durée du chantier.
- Tous les calfeutrements nécessaires pour la terminaison des ouvrages.
- La mise en jeu des ouvrants.
- Nouvelles mises en jeu, pendant la période de garantie, à effectuer chaque fois que l'entrepreneur en est requis.
- Les nettoyages en cours et en fin de chantier, enlèvement des gravois aux décharges publiques.
- La fourniture et pose sur attente de l'électricien de toutes les commandes électriques de portes et/ou ouvrants de désenfumage.
- pose une couche d'impression au minium de plomb sur toutes les faces.
- Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissée ou huilées, s'il y a lieu, avant la pose.
- Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée avant la réception aux frais de l'Entreprise.

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'ensemble des menuiseries et murs rideaux sera classé 35 dB sur rue et 30 dB sur cour.

2.1. CONCEPTION DES MENUISERIES

2.1.1. CONCEPTION GENERALE

Les dormants sont réalisés à partir de profilés type SCHUCCO ou équivalent en alu prélaqué RAL au choix de l'Architecte à double rupture de pont thermique, assemblés entre eux de façon étanche non apparente et indéformable et fixes sur supports avec tous compléments d'étanchéité appropriés destinés à satisfaire les critères d'étanchéité et pare-flammes imposés.

Les parties dormantes se composent de montants, meneaux, traverses hautes, traverses intermédiaires, traverses basses.

Les profils employés ont des sections permettant la mise en œuvre des vitrages fixes isolants, maintenus en place par profilés néoprène, des ouvrants vitrés de toute nature, des châssis vitrés ouvrants, des châssis fixes, des panneaux isolants, etc.; Les feuillures auto drainantes pour ouvrants de toutes natures sont complétées de joints néoprène assurant les classes d'étanchéité requises entre ouvrants et dormants et le degré pare-flamme imposé.

Les traverses basses forment appui et comportent outre les compléments d'étanchéité dito ci-avant, les dispositifs de recueillement et d'évacuation avec coupe-vent des eaux d'infiltration et de condensation. Ces traverses basses permettent également la mise en œuvre des seuils et appuis.

Les ouvrants et châssis fixes sont réalisés à partir de profilés dito, assemblés entre eux de façon étanche, non apparente et indéformable.

Les ouvrants et châssis fixes, ainsi réalisés s'adaptent parfaitement aux dormants dans lesquels ils s'insèrent et comportent tous les compléments nécessaires pour satisfaire les classes d'étanchéité requises. Feuillures et parcloses dito pour vitrages, y compris pour parties vitrées dans dormants.

Les traverses basses sont équipées de rejet d'eau.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

Les largeurs des feuillures et le profil des parclose sont adaptées à l'épaisseur des matériaux verriers prévus.

L'entrepreneur devra prévoir la fourniture et le raccord sur les attentes de l'électricien de tous les systèmes d'asservissement des issues de secours.

A prévoir pour :

- Tout châssis du projet, sauf ensembles murs rideaux.

2.1.2. POSE DES MENUISERIES

La pose des menuiseries s'effectuera sur précadre en aluminium laqué. Lors de la présence d'une isolation, il servira d'arrêt au doublage.

2.1.3. ETANCHEITE

La fixation sur le gros œuvre s'effectuera par l'intermédiaire de chevilles auto foreuses à expansion.

Joints sur menuiserie du type EPM périmétrique. Ils seront conformes aux recommandations professionnelles SNJF de la 1ere catégorie et facilement interchangeables.

Joints sur ouvrants et médians.

Joints entre menuiserie, gros œuvre et pierre, du type 1ere catégorie SNJF sur fond de joint.

2.1.4. FERRAGE

Ferrage par paumelles assorti aux châssis, quatre par vantail dans le cas de porte et 3 par vantail dans le cas de fenêtre.

Condamnation par crémones 3 points de fermeture à têtère et poignée de tirage aux 2 faces au choix de l'Architecte.

La fixation des quincailleries s'effectuera sur gorges européennes.

Ferrages pour ouvrants à la française et oscillo-battants suivant nomenclature.

2.1.5. VITRAGE

2.1.5.1 Généralités

Néanmoins étant donné le caractère forfaitaire du marché, il ne sera accepté aucune plus-value.

Les vitrages doubles isolants sont garantis sans dépôt de poussière intérieur. Ils devront faire l'objet d'un certificat de qualification CEKAL et seront conformes à l'étude thermique.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

2.1.5.2 Pose des vitrages

La mise en œuvre des vitrages dans les feuillures des profilés sera réalisée à l'aide de garniture de joints élastomères, répondant aux spécifications de la norme du D.T.U. 39. Les pare closes seront en aluminium. Elles seront amovibles et maintenues par clippage sur profilé.

Le calage des vitrages sera réalisé à l'aide de cales d'assises plastiques de dureté appropriée, laissant une libre circulation des eaux de drainage.

Le système permettra un dévitrage rapide sans dégradation des éléments de maintien du vitrage.

Le titulaire du présent lot devra adapter les profondeurs de feuillure et les dimensions des pare closes à l'épaisseur et à la nature des vitrages.

2.1.5.3 Type de vitrages

Les vitrages seront de type double vitrage avec face intérieur en Stadip pour les allèges. Les parties hautes sont réalisées en double vitrage thermo acoustique.

2.2. MURS RIDEAUX

2.2.1. CONCEPTION

Les détails figurés aux plans du Maître d'Œuvre sont à considérer comme schémas de principe étant précisés que les sections vues de l'intérieur et de l'extérieur des locaux et indiquées sur ces schémas sont impératives.

Les menuiseries extérieures sont conçues pour satisfaire avec leurs vitrages aux coefficients de transmission thermique.

Les vitrages sont mis en œuvre avec garnitures principales et secondaires de classe EE.

Le procès-verbal de classement AEV, émanant d'un laboratoire agréé, est fourni au Maître de l'Ouvrage, Maître d'Œuvre et Bureau de Contrôle.

Si les menuiseries employées n'ont pas fait l'objet d'essais donnant lieu à procès verbal, des essais en caisson seront exécutés par et aux frais de l'entrepreneur et les PV seront remis à titre gratuit aux Maître de l'Ouvrage, Maître d'Œuvre et Bureau de Contrôle.

Après mise en œuvre, des essais au jet d'eau seront effectués à la demande du Maître d'Œuvre, l'entrepreneur faisant son affaire du personnel et du matériel nécessaires pour ces essais.

Toutes les parties vues (intérieures et extérieures) des ouvrages décrits ci-après sont réalisés en profilés filés ou extrudés, pleins ou tubulaires d'alliage d'aluminium à l'exception de la structure porteuse. Les tôles entrant dans la composition des ensembles sont lisses et unies : sauf cas précisés ci-après, elles sont en alliage d'aluminium pour leurs parties vues.

Le traitement et l'aspect de finition des parties vues intérieures et extérieures sont assurés par laquage obtenu par poudrage polyester de couleur électrostatique polymérisé au four.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

2.2.2. OSSATURES ÉCHELLES

Celles-ci sont réalisées en acier laqué en usine de sections indiquées sur documents graphiques de l'Architecte. Les ossatures se composent :

- de montants en profilés rond soudés avec trou soigné pour passage éventuel de câbles électriques (1 trou par montant)
- de montants en tôle pliée façonnée de réception adaptés pour recevoir les traverses horizontales
- de plats en acier de 10 mm formant barreaux d'échelle soudés par cordons continus entre montants décrits précédemment. Le plat en partie basse est fixé à la structure porteuse par vissage et chevillage.
- De plats en acier 10 mm pour attache aux poutrelles métalliques du lot structure.

La structure de chaque mur rideau est reliée au réseau terre de l'immeuble.

Les faces vues de cet ensemble seront capotées par tôle pliée en aluminium laquée. Fixation par clippage à la structure.

A prévoir pour :

- Ossature échelle des murs rideaux décrits ci-après.

2.2.3. MURS RIDEAUX

Les traverses horizontales sont en alliage d'aluminium laqué fixées aux montants intérieurs de l'ossature échelle. Les montants verticaux sont en alliage d'aluminium laqué dito traverses horizontales.

Toutes les traverses sont réalisées en profilé type SCHUCCO FW 50 + ou équivalent et sont équipées de plaques extérieures pour fixation des vitrages et d'un capotage d'habillage clippé. Les traverses sont pénétrantes et doivent répondre à la reprise des charges des remplissages et des vitrages sans désordre.

Les profilés sont assemblés en coupe droite avec grugeage sur les extrémités des traverses pour obtenir un assemblage pénétrant.

Des embouts de type manchette sont collés aux extrémités des profilés (côté intérieur) pour masquer les jeux des assemblages.

Au droit des raccordements, un joint colle silicone est posé entre traverses et montants pour parfaire l'étanchéité de la feuillure.

Des profilés de réduction de feuillure doivent permettre l'adaptation des volumes.

Les profilés serreurs extérieurs doivent maintenir sous pression la tenue des vitrages à l'aide de joints en EPDM. La fixation des serreurs est assurée par des vis en acier inoxydable auto foreuses évitant ainsi tous risques de glissement de celui-ci sur l'ossature porteuse.

Le titulaire du présent lot devra fournir le PV coupe-feu des couvres joints de dilatation.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

Les pièces de fixation doivent :

- être conformes aux normes en vigueur
- être en acier galvanisé à chaud (norme NF P 24.351)
- transmettre sans désordre les différentes charges de gros œuvre
- permettre le réglage des montants porteurs dans les trois dimensions
- absorber les dilatations longitudinales et verticales

2.2.4. CHÂSSIS OUVRANT

Fourniture et pose de châssis ouvrant, à la française ou coulissants selon nomenclature.

L'ouvrant sera réalisé en profilés identiques à ceux utilisés dans la fabrication des ensembles.

Le mécanisme d'ouverture sera intégré à l'ensemble.

A prévoir pour :

- Suivant plans et nomenclature Architecte.

2.2.5. VITRAGES

Les épaisseurs des matériaux verriers sont définies selon DTU 39 et compte tenu de la hauteur du vitrage au-dessus du sol et de la rigidité du mur rideau.

Les vitrages sont mis en œuvre avec calages conformes au DTU, garniture d'étanchéité de classe EE (profilés élastomères vulcanisés de teinte au choix du Maître d'Œuvre, maintenues en place par parcloses).

Les vitrages sont de même type que ceux décrits en 2.1.5.

2.3. VERRIERE

Fourniture et mise en œuvre d'une verrière constituée de profilés acier laqués type MANNESMAN ou équivalent avec plaque polycarbonate transparente dans les volumes, posé par parcloses.

Cette verrière couvre une partie extérieure, donc ne nécessite pas de profilés à rupture de pont thermique.

L'ensemble créé doit être conforme à la norme concernant les châssis en toiture en ce qui concerne sa résistance mécanique (≥ 1200 joules).

Les profilés sont assemblés à coupe droite, fixation en façade du bâtiment avec habillage de la tête de couventine, formant faîtage de la verrière.

Réalisation conformément au détail de l'Architecte.

A prévoir pour :

- Verrière en terrasse du dernier niveau.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

2.4. OCCULTATION

2.4.1. VOLETS ROULANTS AVEC COFFRES INTEGRES AUX FACADES

2.4.1.1 Coffres de volets roulants

Tous les coffres de volets roulants seront monobloc du type CAISSON TITAN de chez BUBENDORFF ou équivalent. Ils seront équipés de sous face du type TITAN en aluminium. Description et mise en œuvre suivant les fiches techniques du fabricant agréé par le CSTB. Avis technique 6/96 – 1009.

A prévoir pour :

Selon nomenclature :

- Toutes les baies avec coffres intégrés à la maçonnerie.

2.4.1.2. Habillage

L'habillage en BA 13 devant le coffre TITAN est dû au lot Cloison. Cet habillage s'arrête en butée sur le dormant du châssis PVC. Le présent lot doit l'habillage soigné en PVC par chant plat, collé pour assurer la liaison entre le BA 13 et le châssis.

A prévoir pour :

- Toutes les baies avec coffres intégrés à la maçonnerie.

NB : L'entreprise est réputée avoir inclus dans son offre toutes sujétions concernant le traitement acoustique et thermique, suivant exigences thermiques et classement phonique.

2.4.2. VOLETS ROULANTS BUBENDORFF

Ils seront de chez BUBENDORFF ou équivalent, adaptables aux coffres de volets roulants du type TITAN de chez BUBENDORFF ou équivalent.

Ils seront équipés de lames PVC. La lame finale sera équipée d'un verrouillage efficace.

Les coulisses seront à prévoir en alu laqué et sont dues au présent lot. La fixation est assurée par vis inoxydables sur chevilles tamponnées ou chevilles spéciales avec rondelles inoxydables d'écartement. Les coulisses sont équipées de brosses d'insonorisation.

L'axe du volet roulant sera équipé d'un verrouillage automatique, permettant de bloquer le tablier automatiquement en position fermé, d'éviter les vibrations du tablier par grand vent et de faire office de fin de course bas.

La manœuvre sera assurée par treuil et tringle oscillante avec clip PVC, pour fixation au repos.

A prévoir pour :

- Toutes les baies sur vide des maisons modèle Brise et Zéphir.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

2.4.3. VOLETS COULISSANTS

Les ferrures pour les volets coulissants en bois seront du type HAWA Frontslide 60/B ou équivalent. Les rails hauts et bas seront encastrés et fixés dans les bandeaux béton.

L'équipement sera en acier inoxydable et comprendra les garnitures adaptées, les rails de roulement, les profils porteurs en équerre, les profils d'écartement, les caches, les rails de guidages avec butées fin de course, les guide et les arrêts de portes avec blocage, les targettes et l'ensemble des équipements et vis préconisé par le fabricant.

Les volets seront en bois type BER avec peinture d'apprêt. Ils seront composés de montants, traverses, traverses intermédiaires, d'aspect persienné ou plein suivant les plans. Epaisseur finie 50 mm. Assemblage traditionnel à enfourchement et tenons et mortaises. Ferrures en anges. Fermeture par tagettes fixées sur la maçonnerie d'une part et sur la menuiserie d'autre part. Verrouillage d'arrêt en butée sur une cornière métallique d'arrêt peinte et due au présent lot.

Les volets sont posés et réglés avec leur apprêt, puis déposés pour mise en peinture en cabine au titre du présent lot.

A prévoir pour :

- Châssis suivant plans et nomenclature, notamment sur rue.
- Tous châssis, sauf sur murs rideaux / bow-windows.

2.4.4. VOLETS ROULANTS MONOBLOCS

Volets roulants avec coffres monoblocs PVC avec entrée d'air dans les coffres (35 dB sur rue et 30 sur cour).

Les tabliers et volets à lames sont réalisés à partir de profilés tubulaires isolants, épaisseur totale de 8 m/m aluminium. Le profil des lames est étudié pour obtenir une ventilation et une luminosité réglables jusqu'à la disposition jointive assurant une occultation totale.

Couleur au choix de l'Architecte.

La lame finale est renforcée.

L'assemblage des lames entre elles est assuré par dispositifs réalisés en matériaux inoxydables.

Les coulisses sont prévues en aluminium anodisé naturel.

Les coulisses sont équipées de brosses d'insonorisation.

Toutes contacts établis à la demande pour pose, découpes, etc.

L'axe d'enroulement de section appropriée est protégé contre la corrosion par galvanisation avec frein anti-retour par ressort à friction.

La manœuvre s'effectue de l'intérieur des locaux par mécanisme adapté avec tringle oscillante en tige d'acier chromé et manivelle articulée à poignée plastique. Bloqueur chromé avec aimant pour position de repos. Verrous en rez-de-chaussée.

Raccordement au treuil par genouillère. Sortie de caisson chromé avec toutes découpes à la demande et cache entrée chromée.

EDDI 11, rue Jouvenet 75016 Paris	Construction d'un immeuble sur 2 niveaux de sous-sol Comprenant 6 logements et 1 local commercial 53 Rue Raymond Marcheron à Vanves	Novembre 2010 Phase DCE
---	---	----------------------------

LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM / OCCULTATIONS

Les volets sont prévus sur toute hauteur de la baie considérée. Pour les grandes dimensions, les volets seront en 2 parties.

Il sera prévu le calfeutrement de la partie supérieure du coffre en façade avant et sur retours par jupe en placomur, pose en retrait de 10 mm, y compris toutes les finitions bandes, joints, etc.

A prévoir pour :

- Toute baie selon Nomenclature.
- Châssis M1.
- Châssis A'''

2.4.5. BRISES SOLEIL ORIENTABLES ROULANTS

Fourniture et mise en œuvre de brises soleil orientables roulants type SOLOMATIC R de chez GRIESSER.

Store vénitien avec mécanisme de tirage dans les coulisses.

Coulisses verticales en acier chromé Nickel.

Rouleau tôle d'acier zinguerie.

Paliers en acier zingué.

Lamelles avec joints étanches, renforcées des deux côtés de 58 mm de largeur en aluminium thermolaqué coloris au choix de l'Architecte.

Coulisses latérales en aluminium extrudé avec fixation insonorisante résistante aux intempéries.

Coffre en partie haute en aluminium thermolaqué.

Coloris au choix de l'Architecte.

Commande électrique de chaque store avec une commande générale pour l'ensemble des occultations.

Capteurs HSE de chez GRIESSER pour orientation automatique des lames.

2.4.6. COMMANDES

En base l'entreprise chiffrera une commande de l'ensemble des volets roulants ci-avant, par tringle oscillo-battante.

En option, l'entrepreneur chiffrera une commande électrique de l'ensemble des occultations avec commande individuelle de chaque occultation et commande générale à l'entrée du logement.