

**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 04 – RAVALEMENT  
ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE**

**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**

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

|   |
|---|
| LOT 04 RAVALEMENT / ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE |
|---|

## SOMMAIRE

|            |  |          |
|------------|--|----------|
| <b>1</b>   | <b>GENERALITES.....</b>                                  | <b>3</b> |
| <b>1.1</b> | <b>DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS.....</b>            | <b>3</b> |
| <b>1.2</b> | <b>PROTECTION DES OUVRAGES .....</b>                     | <b>4</b> |
| <b>1.3</b> | <b>TRAVAUX A LA CHARGE DES AUTRES CORPS D'ETAT .....</b> | <b>4</b> |
| <b>2</b>   | <b>DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>                    | <b>5</b> |
| <b>2.1</b> | <b>ENDUIT ET ISOLATION PAR L'EXTERIEUR .....</b>         | <b>6</b> |
| <b>2.2</b> | <b>BARDAGE TYPE FUNDERMAX .....</b>                      | <b>7</b> |
| <b>2.3</b> | <b>BARDAGE INOX.....</b>                                 | <b>7</b> |
| <b>2.4</b> | <b>COUVERTINES .....</b>                                 | <b>8</b> |
| <b>2.5</b> | <b>PEINTURE PLIOLITHE.....</b>                           | <b>8</b> |
| <b>2.6</b> | <b>TRAITEMENT DES JOINTS DE DILATATION .....</b>         | <b>8</b> |
| <b>2.7</b> | <b>GRILLES DE VENTILATION .....</b>                      | <b>8</b> |

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

|   |
|---|
| LOT 04 RAVALEMENT / ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE |
|---|

## 1 **GENERALITES**

### 1.1 **DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS**

Les travaux seront exécutés conformément aux documents suivants (liste non limitative) :

- DTU 26.1 : enduits au mortier de liants hydrauliques
- DTU 59.1 : peinture
- DTU 41.2 (NF P65-2010-1) (juillet 1996) : Revêtements extérieurs en bois – Partie 1 : Cahier des Clauses Techniques + Amendement A1 (Novembre 2001) (Indice de classement : P65-210-1)
- DTU 31.2 (NF P21-201-1) (Mai 1993) : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois – Partie 1 : Cahier des Clauses Techniques + Amendement A1 (Février 1998) (Indice de classement : P21-201-1)
- RT 2005 – Règles Th-U (fascicule 4/5) (Janvier 2007) : Parois opaques – Calcul des caractéristiques thermiques des parois opaques
- DTU 31.2 (NF P21-201-2) (Mai 1993) : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois – Partie 2 : Cahier des Clauses Spéciales (indice de classement : P21-204-2)
- Règles BF 88 (DTU P92-703) (Février 1988) : Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois + Erratum (Septembre 1988)
- DTU 31.1 (NF P21-203-1) (mai 1993) : Charpente et escaliers en bois – Partie 1 : Cahier des Clauses Techniques + Amendement A1 (Février 1998) (Indice de classement : P21-203-2)
- DTU 41.2 (NF P65-210-2) (Juillet 1996) : Revêtements extérieurs en bois – Parties 2 : Cahier des Clauses Spéciales (indice de classement : P65-210-2)
- RT 2005 – Règles Th-U (fascicule 5/5) (Janvier 2007) : Ponts thermiques – Calcul des ponts thermiques
- DTU 27.2 (NF P15-203-1) (Mars 1997) : Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux : Partie 1 : Cahier des Clauses Techniques (Indice de classement : P15-203-1)
- NF DTU 33.1 P1-1 (Mai 2008) : Travaux de bâtiment – Façades rideaux – Partie 1-1 : Cahier des Clauses Techniques type (Indice de classement : P28-002-1-1)
- DTU 31.1 (NF P21-203-2) (Mai 1993) : Charpente et escaliers en bois – Partie 2 : Cahier des Clauses Spéciales (Indice de classement : P21-203-2)
- NF DTU 20.1 P3 (Octobre 2008) : Travaux de bâtiment – Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs – Partie 3 : Guide pour le choix des types de murs de façades en fonction du site (Indice de classement : P10-202-3)
- DTU 31.3 (NF P21-205-2) (Mai 1995) : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets – Règles de conception et de calcul (indice de classement : P21-205-2)
- RT 2005 – Règles Th-I (Janvier 2007) : Caractérisation de l'inertie thermique des bâtiments
- DTU 59.1 (NF P74-201-1) (Octobre 1994) : Peinture – Travaux de peinture des bâtiments – Partie 1 : Cahier des Clauses Techniques + Amendement A1 (Octobre 2000) (Indice de classement : P74-201-1)
- NF DTU 36.5 P1-1 (Avril 2010) : Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures – Parties 1-1 : Cahiers des Clauses Techniques type (Indice de classement : P20-202-1-1)
- NF DTU 36.5 P2 (Avril 2010) : Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures – Partie 2 : Cahier des Clauses Administratives Spéciales type (Indice de classement : P20-202-2)
- DTU 31.3 (NF P21-205-3) (Mai 1995) : Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets – Partie 3 : Cahier des Clauses Spéciales (Indice de classement : P21-205-3)
- Cahier 3674 (Mars 2010) : Liste des Documents Techniques Unifiés (DTU) et des règles de calcul publiées au 10 Mars 2010-11-16

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

#### LOT 04 RAVALEMENT / ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE

- NF DTU 43.4 P1-2 (Octobre 2008) : Travaux de bâtiment – Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtements d'étanchéité – Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (Indice de classement : P84-207-1-2)
- Règles NV65 (DTU P06-002) (Février 2009) : Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes (indice de classement : P06-002)
- GS2 : Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un avis techniques – Règles générales de conception et de mise en œuvre (Cahiers du CSTB, Cahier 3316, Février 2001) + Modificatif 1 (Cahier 3422, Septembre 2002) + Modificatif 2 version 2 (Cahier 3585\_V2, Avril 2009)
- GS2 : Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un avis technique ou d'un constat de traditionnalité – Conditions générales de conception et de mise en œuvre (Cahiers du CSTB, Cahier 3194, Février 2000) + Modificatif 1 version 2 (Cahier 3586\_V2, Avril 2009)
- GS7 : Conditions générales d'emploi des systèmes d'isolation thermique des façades par l'extérieur faisant l'objet d'un Avis Technique (Cahiers du CSTB, Cahier 1833, Mars 1983)
- Normes NFT 30.001 à 33.001 : peintures, pigments, vernis
- Spécifications du fabricant.

### 1.2 **PROTECTION DES OUVRAGES**

L'entrepreneur doit assurer la protection des abouts de toit, toiture, menuiseries, etc.. avant de procéder à l'application de l'enduit, du revêtement et des peintures. Il doit également toutes les protections nécessaires de l'étanchéité en cas d'accrochage de nacelles ou autre support en terrasse.

Le cas échéant, il devra le nettoyage ou voir même la remise en état ou le changement des ouvrages qui auraient été détériorés lors de l'application des enduits, revêtements ou peinture.

### 1.3 **TRAVAUX A LA CHARGE DES AUTRES CORPS D'ETAT**

#### a) Gros Oeuvre

Réception des supports avec le titulaire du présent lot.  
Protection de la tranche supérieure des enduits par saillie des acrotères.

#### b) Etanchéité

Bavette de raccordement au droit des mitoyens.

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

|   |
|---|
| LOT 04 RAVALEMENT / ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE |
|---|

## 2 **DESCRIPTION DES OUVRAGES**

Le présent lot doit tous les échafaudages sur pieds nécessaires à la réalisation des travaux.

Les prestations à la charge de l'entrepreneur du présent lot comprennent :

- L'amenée et le repli du matériel, y compris les transports, les chargements, les déchargements et le stockage.

La location avec la mise à disposition du matériel pendant toute la durée des travaux.

La location supplémentaire due aux intempéries.

Le montage, démontage en tenant compte que chaque intervention est à prévoir sans interruption.

Le gardiennage.

Le nettoyage avant l'arrivée du matériel.

Le nettoyage avant ou pendant chaque démontage.

Toutes les protections conformes aux règlements de sécurité et prescriptions particulières de la Ville de Paris, dans le cas où cela est nécessaire.

Toutes les protections des ouvrages contigus.

L'obtention de toutes autorisations d'échafauder et de stocker.

L'entrepreneur du lot a à sa charge toutes les démarches administratives à effectuer auprès des services municipaux et de voiries concernant les travaux du présent chapitre dont :

- les charges temporaires de voiries et de police si nécessaire
- la signalisation et l'éclairage des échafaudages
- etc...

L'entrepreneur se mettra en relation avec chaque entreprise pour que l'utilisation de l'échafaudage soit compatible avec les travaux de couverture, de ravalement, de maçonnerie, de menuiseries extérieures, de serrurerie et de peinture et des lots techniques.

Pour cela, les paliers et trames de l'échafaudage devront permettre l'accès au poste de travail, sans modifier une quelconque structure dudit échafaudage et être en continu sans interruption.

L'échafaudage devra englober le lift mis en place par le lot gros oeuvre pour chaque bâtiment.

Les accès à l'échafaudage devront être protégés et clos afin d'empêcher toute personne étrangère aux travaux d'accéder aux divers paliers.

Des zones de réception de matériaux seront aménagées à chaque palier et comprendront les accessoires nécessaires à la manutention des matériaux tels que potence.

Sur la face extérieure de l'échafaudage, un filet de protection sera mis en place afin d'éviter toutes chutes d'outils ou matériaux.

Toutes sujétions dues par l'entreprise du présent lot pour reprises des façades après enlèvement des fixations de l'échafaudage.

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

|   |
|---|
| LOT 04 RAVALEMENT / ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE |
|---|

L'entrepreneur devra obtenir l'aval d'un contrôleur agréé avant toute intervention d'un corps d'état sur le dit échafaudage conformément au décret du 8 Janvier 1965.

## 2.1 **ENDUIT ET ISOLATION PAR L'EXTERIEUR**

L'entrepreneur titulaire du présent lot doit la fourniture et la pose d'isolant extérieur et de l'enduit hydraulique de finition, coloris au choix du maître d'œuvre (sous avis technique).

Le système sera du type PARISO hydraulique de chez LAFARGE MORTIER.

Isolant type KNAUF THERM ITEX TH32 SE 15 cm avec retour 5 cm en tableaux et voussures (ou UNIMAT façades ou équivalent), fixé mécaniquement au support.

Couche de base EHI 8 à 9 mm.

Treillis AMG

Couche de finition EHI finition selon plans de 6 à 8 mm (6 mm après grattage).

L'ensemble est posé conformément aux stipulations du fabricant et à l'avis technique.

Toutes les sujétions sont réputées incluses.

Résistance aux chocs catégorie I.

Il sera prévu en outre :

- Echafaudages nécessaires
- Reconnaissance et réception des supports
- Protection ou nettoyage des ouvrages environnants
- Façon de panneautage et de joints creux (calepinage à soumettre au Maître d'Oeuvre) y compris recoupe des joints
- Souches.

### A prévoir pour :

- Façade du bâtiment côté jardin à partir du R+2.
- Et suivant plans et détails du Maître d'Oeuvre.

1. N.B : Les façons de joints seront exécutées par l'entrepreneur, et le plan soumis au Maître d'œuvre. Elles seront réalisées par pose de baguettes bois, celles-ci seront enlevées après réalisation du ravalement.

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

|   |
|---|
| LOT 04 RAVALEMENT / ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE |
|---|

## 2.2 **BARDAGE TYPE FUNDERMAX**

L'entrepreneur, titulaire du présent lot, doit la réalisation des habillages de façades en bardage de type FUNDERMAX EXTERIOR.

Les supports de pose seront les voiles de façade du lot Gros-Œuvre et les structures bois du lot Charpente. Les supports seront réceptionnés par le titulaire du présent lot avant pose. L'ensemble des renseignements et des détails de réalisation doit être demandé et exécuté dès la période de préparation du chantier.

Le bardage est constitué de :

- ossature secondaire en bois ou métal, dimensionnée de manière à mettre en place l'isolant
- isolant type laine de roche haute densité d'épaisseur conforme à l'étude thermique  $R = 4,75 \text{ m}^2\text{C/W}$  y compris retours en sous-faces
- panneaux FUNDERMAX EXTERIOR ou équivalent selon calepinage de l'Architecte, (y compris retour en sous-faces)
- les fixations sont de type invisible
- toutes découpes pour les autres lots en fonction de leur demande
- lame d'air ventilée
- tout accessoire annexe, tels que grillages anti-rongeurs, habillages d'appuis, tableaux et voussures, etc ...

L'ensemble des prescriptions du fabricant sera scrupuleusement respecté.

La finition est au choix de l'Architecte qui réalisera le calepinage des façades.

A prévoir pour :

- Façade rue selon plans.
- Façade cour RdC et R+1.

## 2.3 **BARDAGE INOX**

Fourniture et pose de bardage inox pour habillage extérieur de façade.

Les supports sont constitués par les voiles en béton armé du lot Gros-Œuvre.

Ossature métallique ou bois formant support ventilé de la tôle de finition.

Pas d'isolant à prévoir pour cet ouvrage.

Finition par tôles inox 8/10<sup>e</sup> poli miroir fixé mécaniquement par vis inox au support.

A prévoir pour :

- Puits de lumière côté mitoyen. A partir du R+5

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

|   |
|---|
| LOT 04 RAVALEMENT / ISOLATION PAR L'EXTERIEUR / BARDAGE |
|---|

## 2.4 COUVERTINES

En aluminium laqué de teinte au choix de l'architecte comprenant plis, angles vifs et ourlets rechassés.

Fixées mécaniquement et assemblées par chevauchement. L'ensemble assurant une étanchéité parfaite. Les hauteurs des retombées doivent permettre dans tous les cas la protection non seulement de l'étanchéité, mais également des revêtements de façade en enduit monocouche et du complexe formant ravalement.

A prévoir pour :

- Sur les têtes de murs enduits et têtes de garde corps suivant plans.
- En tête des bows windows sur rue.

**N.B :** Le présent lot doit toutes les couvertines nécessaires à la protection des ouvrages et figurant aux plans et façades à tous les niveaux. Chapeaux béton dus au lot gros œuvre pour murets extérieurs.

## 2.5 PEINTURE PLIOLITHE

Sur support en béton ou maçonnerie enduite, mise en oeuvre de peinture à la pliolithe en deux couches type FACADEX des peintures GUITTET ou équivalent.

Couleurs au choix du l'architecte. La peinture sera réalisée par un peintre

A prévoir pour :

- Tout ouvrage béton extérieur non revêtu d'enduit sur isolant ou de bardage et notamment les souches, murets, murs de clôture, garde-corps de balcon, têtes de balcons, sous-faces brutes, etc ...
- Puits de lumière contre mitoyen. du R+3 et R+2

## 2.6 TRAITEMENT DES JOINTS DE DILATATION

Fourniture et pose de profils type COUVRANEUF de dilatation à griffes en PVC ton pierre plats ou d'angle y compris dégarnissage nécessaire à la désolidarisation.

A prévoir pour :

- Tous joints de dilatation.

## 2.7 GRILLES DE VENTILATION

Pose de grilles de ventilation fournies par le lot Ventilation ou Serrurerie sur les façades, compris ajustement parfait des enduits sur les grilles.

A prévoir pour :

- Toute façade.