



# *Projet immobilier*

## *« Quambeau »*

*Rue du Quambeau – 5380 Fernelmont*

**Lot 1 (3 façades gauche): **Vendu****

**Lot 2 (3 façades droite) : 351.000 € hors frais**

(Construction : 270.500 €+21% TVA – terrain : 80.500 € + 12.5 % droits enregistrements)

**Lot 3 (4 façades) : 365.000 € hors frais**

(Construction : 275.200 €+21% TVA – terrain : 89.800 € + 12.5 % droits enregistrements)

***Maître de l'ouvrage : Maillen Constructions – Champion***

***Commercialisation :***



# CAHIER DES CHARGES

## GROS OEUVRE

### **1. INSTALLATION DE CHANTIER, ÉNERGIES ET GESTION DES DÉCHETS**

Un enrochement de chantier est réalisé par le Constructeur afin de faciliter l'accès des camions au chantier. La quantité prévue est d'environ 20 tonnes, soit un camion. Celui sera placé dans la mesure du possible devant l'allée de garage. Le raccordement à l'eau et à l'électricité pour la durée et les besoins spécifiques du chantier est pris en charge par le constructeur, de même que le tri et l'évacuation des déchets.

### **2. TERRASSEMENT**

#### 2.2. Terrassement de l'assiette du bâtiment

Le terrassement de l'assiette du bâtiment, est effectué conformément aux indications reprises sur les plans. Une fois les terres excavées, elles seront, en attendant le nivellement, mises en dépôt sur le terrain à l'endroit jugé le plus adapté.

#### 2.3. Fouilles pour semelles de fondations ou radier.

Conformément aux exigences du bureau de stabilité.

#### 2.4. Citerne d'eau de pluie

Une citerne d'eau de pluie en béton d'une capacité de 10.000 litres est enterrée à l'endroit le plus indiqué du terrain. Raccordée au réseau d'évacuation des eaux de pluie provenant de la toiture, elle dispose des éléments suivants :

- Une chambre de visite avec rehausse en béton et couvercle en fonte
- Une gaine annelée en attente pour raccordement au groupe hydrophore.
- Raccordement du trop-plein vers le réseau d'égouttage.
- Un siphon pour éviter les remontées d'odeurs depuis le réseau d'égouttage en aval.

#### 2.5. Raccordements

- Egout

Depuis le bâtiment jusqu'à la route, le Constructeur prévoit une canalisation enterrée en PVC 110 mm BENOR® pour l'évacuation des eaux usées. Il est prévu, en fin de cette

canalisation, le raccordement à l'égout par gravité en domaine privé sur pipe d'attente unitaire PVC en pleine terre (profondeur maximum 2,5m).

- Chambre collectrice et de disconnection

Le réseau d'égouttage comprend une chambre de visite collectrice ainsi qu'une chambre de disconnection munie d'un siphon PVC de 160mm empêchant les remontées d'odeurs depuis l'égout public. Ces 2 chambres sont construites au moyen d'éléments en béton de dimensions extérieures 60 x 60 cm (hauteur max 90 cm) et fermées au moyen d'un couvercle en fonte.

- Gaines pour raccordements aux énergies

Depuis le bâtiment jusqu'à la route, il est prévu une tranchée et la pose de 4 gaines avec tire-fil en vue du raccordement aux énergies en partie privée.

## 2.6 Remise en place des terres

Les terres provenant des terrassements sont utilisées pour les remblais des fouilles. Elles sont étendues en périphérie du bâtiment contre les murs de fondation en profilant le terrain sur l'ensemble de la zone de construction.

## 2.7. Empierrement de finition

Fourniture et pose d'empierrements de finition 7/14 bleu sur fond de coffre composé d'un concassé 0/60 de 25 cm d'épaisseur posé sur géotextile.- terrasse arrière et devanture.

## **3. PRISE DE TERRE ÉQUIPOTENTIELLE**

La boucle de terre est réalisée au moyen d'un fil de cuivre plombé de section ronde sans soudure et déroulée en fond de fouilles sur le périmètre du bâtiment. Les deux extrémités du fil ressortent dans le local où sera installé le compteur électrique.

## **4. SEMELLES DE FONDATION OU RADIER**

Les semelles filantes sont exécutées en béton C25/30 BENOR® coulé à même la fouille. Elles sont armées à raison d'env. 25 kg d'acier par m<sup>3</sup> de béton. Un radier et des pieux pourront remplacer le vide ventilé en cas d'exigence du bureau de stabilité.

## **5. EGOUTTAGE NON ENTERRÉ**

Le réseau comprend :

- Les canalisations pour l'évacuation des eaux usées domestiques et pluviales. Elles sont en P.V.C. Ø 110 mm à emboîtement, ayant la marque de conformité BENOR®.

## **6. MAÇONNERIES DE SOUS-SOLS**

Les épaisseurs sont définies comme suit :

- 39 cm pour les murs extérieurs du volume protégé ;
- 29 cm pour les murs extérieurs des volumes secondaires ;
- 19 ou 14 cm pour les murs intérieurs. Toutes les maçonneries restant vues sont jointoyées et brossées au fur et à mesure de l'élévation.

## **6. PROTECTION DES MAÇONNERIES CONTRE TERRE**

Toutes les maçonneries contre terre sont protégées contre l'humidité descendante, au moyen d'un cimentage revêtu d'un goudronnage ou hydrofuge dans la masse en cas de besoin.

### 6.1. Plancher du rez-de-chaussée et de l'étage

Il se compose de hourdis en béton aux caractéristiques suivantes :

- Marque : PREFER ou similaire.
- Epaisseur: 13,5 cm
- Largeur: 60 cm
- Longueur : de 0,60 m à 5,2 m sans chape de compression
- Face inférieure :
  - rugueux dans les locaux à plafonner,
  - lisse dans les locaux où les hourdis sont apparents (caves et garage).

Le dimensionnement et le plan de pose des hourdis sont établis par le bureau d'étude du fabricant, aux frais du Constructeur.

## **7. MAÇONNERIE D'ÉLEVATION**

- Hauteur libre au rez-de-chaussée : +/- 2,50 m
- Hauteur libre à l'étage : +/- 2,40 m

### 7.1. Murs extérieurs

La maçonnerie d'élévation est mixte et de  $\pm$  39 cm d'épaisseur.

Elle se compose comme suit :

- un parement de briques PLATINA de format 210/100/65mm VANDERSANDEN suivant plans.
- Leur jointoiment ne fait pas partie du présent chapitre. Il est réalisé a posteriori.
- Une coulisse ventilée de +/-30 mm.
- De panneaux rigides en polyuréthane épaisseur suivant plans.
- Un mur de 14cm d'épaisseur constitué de blocs béton Argex.

## 7.2. Murs intérieurs

Les murs intérieurs sont construits en blocs béton Argex. Ils ont une épaisseur de 9, 14 ou 19 cm, selon les plans de l'architecte. Toutes les maçonneries restant vues sont jointoyées et brossées au fur et à mesure de l'élévation.

## 7.3. Isolation des nœuds constructifs

L'isolation des nœuds constructifs du volume protégé est réalisée au moyen des blocs d'assise Ytong® hydrophobes. Les zones concernées sont les suivantes :

- Pieds de murs extérieurs et intérieurs du rez-de-chaussée;
- Pignons extérieurs à hauteur du plafond horizontal de l'étage.

## **8. PROTECTIONS CONTRE L'HUMIDITÉ**

Il est prévu sous les maçonneries de fondations, murs de cave et aux appuis des hourdis du rez-de-chaussée, une membrane d'étanchéité DIBA. La même membrane est placée en « S » à la base des murs creux et à tout autre endroit jugé nécessaire (linteaux, battées, seuils, etc...). Des joints verticaux sont gardés ouverts, dans les parements de briques au-dessus de ces barrières d'étanchéité.

## **9. VENTILATIONS**

La ventilation des caves et/ou vides ventilés s'effectue par plusieurs tés en P.V.C. Ø 160 mm, recouverts d'une grille d'aération en P.V.C. Les combles non aménageables sont aérés via la maçonnerie mixte des pignons, par un tuyau Ø110 mm en cas de besoin.

## **10. LINTEAUX DES BAIES EXTÉRIEURES**

Cornière métallique 90/90/9 galvanisée, suivant plans de l'architecte. Des courts joints sont laissés ouverts pour permettre une ventilation de la coulisse.

## 11. LINTEAUX INTÉRIEURS ET ARRIÈRES LINTEAUX

Les linteaux des baies intérieures et les arrières linteaux des baies extérieures sont composés d'un pré-linteau en béton armé, rehaussé d'une maçonnerie de blocs de même épaisseur. Si la charge qu'ils doivent supporter est trop importante, ils seront remplacés par une poutrelle galvanisée ou revêtue d'une peinture antirouille.

## 12. OUVRAGES MÉTALLIQUES

Selon la configuration du plan, des profils standards galvanisés ou revêtus d'une peinture antirouille, sont employés pour supporter les hourdis et les murs porteurs. Au plafond du rez-de-chaussée, la poutrelle est intégrée dans l'épaisseur du plancher, sans engendrer une surépaisseur de chape à l'étage, ni de difficultés pour enduire le plafond. Si sa section est trop importante, elle sera posée sous le plancher et enduite par le plafonneur.

## 13. PIERRE DE TAILLE

Les seuils de portes et fenêtres sont réalisés en pierre de taille dit « petit granit » de 5 cm d'épaisseur. Ils seront pourvus d'une finition adoucie avec larmier et chants adoucis. Les seuils, posés au mortier de ciment, dépassent le nu du parement de 5 cm. Ils sont encastrés de 5 cm dans les piédroits. Le seuil du garage est de même composition et est constitué d'un talon rejet d'eau. Il n'est pas encastré dans la maçonnerie et ne déborde pas.

**NB : Terrasses béton et aménagements pelouse non compris.**

# Toiture

## 1. TOITURE EN PENTE

### 1.1. Charpente

Le dimensionnement de la charpente est confié à un bureau d'étude spécialisé aux frais du Constructeur. La charpente est affleurante, constituée de fermes usinées en atelier et assemblées sur le chantier. Sa fabrication se fait au départ de bois résineux calibrés. Ceux-ci sont traités par trempage contre les moisissures et les xylophages. Les fermes sont espacées de +/- 60cm et contreventées suivant l'étude.

### 1.2. Isolation des têtes de murs

Les têtes de mur du volume protégé sont isolées au moyen d'un matelas de laine de verre KNAUF Insulation® Multifit 035 de 80 mm d'épaisseur. Conductivité thermique  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$  ou similaire pour autant que les propriétés soient les mêmes.

1.3. Sous-toiture La sous-toiture est réalisée au moyen d'une membrane ETEROOF® 210g/m<sup>2</sup> noire ou similaire pour autant que les propriétés soient similaires.

### 1.4. Tuiles

La couverture est prévue en tuiles bétons suivant les indications reprises aux plans.

Tuiles à double emboîtement latéral et pureau variable (+/-10 tuiles au m2) garanties 30 ans sur la résistance au gel.

Le support des tuiles est constitué de linteaux (section +/- 36 x 40 mm) cloués à la structure porteuse. Les linteaux sont en bois résineux ayant subi un traitement contre les moisissures et les xylophages. La toiture est ventilée par les dispositifs suivants :

- Finition du faîtage avec sous-faîtières de ventilation en polyéthylène.
- Contre-lattes.
- Entrée d'air suffisante au niveau des chéneaux.
- Sous-toiture perméable à la vapeur d'eau.

### 1.5. Accessoires

Des éléments auxiliaires, tels que les tuiles faîtières, de rives, arêtiers et les demi-tuiles ont la même composition que les tuiles.

- Rives latérales : tuiles de rives à Rabat .
- Faîtages et arêtiers : tuiles faîtières posées dans le sens opposé aux vents dominants.

### 1.6. Chéneaux

Les chéneaux moulurés sont fabriqués en alliage de zinc/ cuivre/ titane de 0,8 mm d'épaisseur. Ils sont fixés sur une volige de +/- 170 x 24 mm en SBP, elle-même clouée à la charpente. Les crochets de fixation sont en acier galvanisé à raison de 3 par mètre, entraxes réguliers. Sont compris les joints de dilatation réglementaires et les accessoires de raccordements aux tuyaux de descente.

### 1.7. Noue

La noue, point d'intersection de deux versants adjacents, est réalisée en alliage zinc/cuivre/ titane. Elle est fixée sur un voligeage résistant à l'humidité. La largeur utile de la noue dépend de sa pente et de la surface des versants adjacents. Les tuiles qui jouxtent la noue, sont recoupées selon un tracé parallèle à l'axe de la noue, et débordent sur cette dernière de +/- 80 mm.

## **2. TOITURE PLATE + CAR PORT.**

### 2.1. Composition

Les toitures plates sont réalisées sur le principe de toiture chaude. Une pente d'environ 2 cm au mètre permet l'écoulement des eaux vers la crépine.

Elles se composent comme suit :

- Un pare vapeur en PE ou bitumeux;

- Une isolation thermique constituée de panneaux rigides en polyuréthane UNILIN® Utherm ROOF® de 120mm d'épaisseur ou similaire. Conductivité thermique  $\lambda = 0,023 \text{ W/mK}$ . ou similaire pour autant que les propriétés soient les mêmes.

NB : les techniques d'isolation renseignées concernent uniquement le volume protégé;

- Une sous-couche de 4 mm d'épaisseur soudée à chaud;
- Une Membrane Epdm collée en plein sur le support .

## 2.2. Acrotères

Les acrotères sont recouverts d'un panneau en OSB et d'une finition de rive en zinc patiné anthracite.

## 2.3. Général

- Solins

Le long d'une maçonnerie, l'étanchéité de raccord est assurée par des solins en plomb ou en zinc, posés en gradin ou en bandes continues. Ils sont soigneusement encastrés dans la maçonnerie, maintenus par des crochets galvanisés et prépatinés.

- Tuyaux de descente

Les tuyaux de descente sont fabriqués en alliage de zinc/ cuivre/ titane de 0,65 mm d'épaisseur. La section est circulaire de 80 mm. Le nombre de tuyaux est adapté à la surface de la toiture. Ils sont fixés à la maçonnerie de briques au moyen de colliers en acier galvanisé. Un réducteur 110/80 assure le raccordement sur le tuyau d'égouttage en attente.

# Menuiseries extérieures

## 1. PROFIL ET FABRICATION

Les fenêtres et portes extérieures sont fabriquées sur-mesure au moyen de profils rigides en PVC de la marque SCHÜCO et présentant les caractéristiques suivantes :

- PVC 5/6 chambres à hautes performances thermiques et phoniques.
- Joints tubulaires discrets pour isolation phonique améliorée.
- Épaisseur optimale de 70 mm assurant le meilleur rapport finesse/stabilité.
- Design contemporain du profil en légère courbe.
- Parclose intérieure Basic.
- Joints de couleur gris clair.
- Matériaux durables entièrement recyclables.



- Fabrication garantie de 10 ans. Couleur structuré 1 face / blanc intérieur.

## **2. VITRAGE**

Les fenêtres du volume protégé sont équipées d'un double vitrage aux caractéristiques suivantes :

- Composé de 2 verres de 4 mm d'épaisseur chacun, séparés par un espace d'air déshydraté de 16 mm comblé au moyen de gaz d'argon.
- $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .
- Feuilletage de sécurité suivant imposition de la norme STS38.

## **3. QUINCAILLERIE**

### 3.1. Fenêtres et portes-fenêtres

Les fenêtres et portes-fenêtres sont équipées d'une quincaillerie ouvrant-basculant (O.B.) Safety Plus à 5 points de fermeture avec ferrure anti-effraction Classe 5. Les champignons et gâches sont en acier trempé avec une résistance de 1,5 tonne. Chaque porte est équipée d'une serrure de sécurité avec rosace de sécurité. Les poignées sont de même couleur que le châssis. Leur composition en ALU coulé sur embase avec système sécurité et goupille de sécurité permet un verrouillage automatique de la poignée en cas de tentative d'effraction. Les ferrures métalliques sont préservées de la rouille par anodisation ou tout autre traitement conduisant à une durabilité équivalente. Les charnières et les gâches de fermeture sont réglables.

### 3.2. Portes

Les portes sont équipées d'une fermeture multipoints anti-effraction à trois pènes et deux crochets. La serrure est à cylindre avec 3 clés et rosace de sécurité en Inox. La porte d'entrée est munie, côté extérieur, d'un tirant en Inox composé d'une barre verticale d'environ 50 cm ou 80 cm et, côté intérieur, d'une clenche de couleur alu F9.

## **4. PROFIL BAS DE PORTE**

Les portes sont équipées au sol d'un profil dormant en aluminium muni d'une raclette d'étanchéité automatique.

## **5. PANNEAU DE PORTE D'ENTREE**

La porte d'entrée principale du bâtiment sera conforme aux plans.

# Sanitaire

## **1. GÉNÉRALITÉS**

Celle-ci débute à partir du compteur d'eau, installé dans le garage ou dans la buanderie. A proximité du compteur, il est prévu l'installation de :

- clapet anti-retour;
- robinet double service;
- vanne d'arrêt avec robinet purgeur.

## **2. TUYAUTERIES D'ALIMENTATION**

Dans les locaux non plafonnés, les adductions apparentes d'eau chaude et d'eau froide sont en cuivre, fixées par des colliers en laiton. Dans les locaux plafonnés, les adductions, encastrées dans les murs et dans les chapes, sont en polyéthylène réticulé et aluminium de la marque HENCO®.

## **3. TUYAUTERIES D'ÉVACUATION**

Les canalisations sont en P.V.C. qualité SANITAIRE, ayant la marque de conformité BENOR®.

Les sections minimales employées sont :

- W.C. : diamètre 75 mm;
- Evier, baignoire, lave-vaisselle, machine à laver : diamètre 40 mm;
- Lave-mains, lavabo : diamètre 32 mm.

## **4. APPAREILS ET ROBINETTERIE**

L'installation comprend :

### 4.1. Dans les cuisines

- 2 adductions (eau chaude et eau froide) avec robinet d'arrêt SCHELL®;
- 1 décharge arrêtée à 50 cm du sol, sans siphon et provisoirement obturée;
- 1 robinet pour le raccordement d'un lave-vaisselle.

### 4.2. Dans les toilettes

- 1 W.C. suspendu GEBERIT® avec fixation System x® en faïence blanche comprenant :
  - 1 réservoir de chasse économiseur d'eau;
  - 1 plaque de commande 3-6 litres;
  - 1 lunette et son couvercle en P.V.C. blanc;
  - 1 adduction d'eau froide avec robinet d'arrêt SCHELL®.
- 1 lave-mains avec cuve rectangulaire design en faïence blanche comprenant:
  - 1 robinet;

- 1 siphon en décoratif design inox;
- 1 adduction d'eau froide avec robinet d'arrêt SCHELL®.

#### 4.3. Dans la salle de bains

- 1 meuble double évier suspendu :
  - largeur 120 cm (couleurs : blanc ou bois de chêne Milano/blanc) équipé de :
    - 1 mitigeur de la marque GROHE®;
    - 1 vidange automatique;
    - 1 meuble-miroir 2 portes;
    - 2 adductions (eau chaude et eau froide) avec robinet d'arrêt SCHELL®;
    - 1 siphon.
- 1 baignoire 2 personnes en acrylique de 180 x 80 cm comprenant :
  - 1 mitigeur bain/douche avec flexible et pommeau de douche de la marque GROHE;
  - 1 vidange automatique combinée en siphon et trop-plein;
  - 2 adductions (eau chaude et eau froide).
- 1 Douche avec tub design à fond plat de 90 x 120 cm en acrylique comprenant :
  - Système de douche de la marque GROHE avec mitigeur thermostatique mural, douche de tête Ø 180 mm et douche à main Ø 110 mm ;
  - 1 siphon receveur;
  - 2 adductions (eau chaude et eau froide).
- 1 W.C. suspendu GEBERIT® avec fixation System x® en faïence blanche comprenant :
  - 1 réservoir de chasse économiseur d'eau;
  - 1 plaque de commande 3-6 litres;
  - 1 lunette et son couvercle en P.V.C. blanc;
  - 1 adduction d'eau froide avec robinet d'arrêt SCHELL®.

#### 4.4. Dans la buanderie

- 1 robinet double service et une décharge pour y raccorder la machine à laver ;

- 1 bac vidoir ;
- 1 adduction (eau chaude et eau froide) avec robinet d'arrêt SCHELL®.
- Raccordement à la citerne d'eau de pluie :
  - 1 groupe hydrophore;
  - 1 tuyau SOCAREX avec crépine d'aspiration ;
  - 1 robinet DS ;
  - Le raccordement à la machine à lessiver, des WC et du robinet du garage.

#### 4.5. En extérieur

- 1 robinet extérieur cassette avec :
  - 1 adduction d'eau froide;
  - 1 robinet d'arrêt SCHELL®;
  - 1 purgeur.

## Electricité

### 1. GÉNÉRALITÉS

L'installation est réalisée conformément à la Réglementation Générale des Installations Electriques (R.G.I.E.) en vigueur à la signature du cahier des charges.

Les gaines de passage des fils électriques sont encastrées dans les murs et planchers, pour autant que les locaux soient plafonnés.

Pour les locaux non-plafonnés, l'installation est constituée de la gamme HYDRO 51® apparente de la marque NIKO®.

Les rainures d'encastrement, de dimensions suffisantes sans sur-largeur inutile, sont rebouchées au plâtre ou au mortier par l'électricien, sans déborder du plan de la maçonnerie.

Les interrupteurs sont à bascule, assortis aux prises de courant. Ils sont de marque NIKO® Original Blanc®.

Les appareils d'éclairage ne sont ni fournis, ni installés.

Un organisme agréé réceptionne l'installation électrique, à la demande et aux frais du Constructeur. Le Procès-verbal, qui témoigne de la conformité de l'installation, est à remettre à la compagnie de distribution d'électricité par le Maître de l'ouvrage.

Ce dernier prévient l'électricien dès la mise sous tension, afin de procéder à la mise en service.

## **2. DÉTAIL DE L'INSTALLATION SELON PLANS DU BATIMENT**

### 2.1. Extérieur

- 2 points lumineux 1 direction + témoin
- 1 prise bipolaire hermétique avec raccordement à la terre

### 2.2. Hall d'entrée

- 1 point lumineux 3 directions
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre

### 2.3. Toilettes

- 1 point lumineux 1 direction

### 2.4. Living

- 1 point lumineux 1 direction
- 1 point lumineux 2 directions
- 4 prises bipolaires avec raccordement à la terre
- 2 prises bipolaires doubles avec raccordement à la terre
- 1 goulotte encastrée pour Ecran Plasma
- 1 prise TV avec câblage et prise conforme
- 1 prise téléphone/internet
- 1 tubage + câblage pour thermostat

### 2.5. Cuisine

- 1 prise four
- 1 prise frigo
- 1 prise hotte
- 1 point lumineux 2 directions
- 1 prise lave-vaisselle avec circuit indépendant
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre
- 2 prises bipolaires doubles avec raccordement à la terre

- 1 prise cuisinière électrique avec circuit indépendant

#### 2.6. Bureau

- 1 point lumineux 1 direction
- 2 prises bipolaires avec raccordement à la terre
- 1 prise RJ45 (compatible Réseaux informatique, téléphone, internet et Belgacom TV)

#### 2.7. Hall de nuit

- 1 point lumineux 3 directions
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre

#### 2.8. Chambre principale

- 1 point lumineux 2 directions
- 2 prises bipolaires avec raccordement à la terre
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre sur circuit indépendant
- 1 prise TV avec câblage et prise conforme
- 1 prise RJ45 (compatible Réseaux informatiques, téléphone, internet et Belgacom TV)

#### 2.9. Dressing

- 1 point lumineux 1 direction
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre

#### 2.10. Autres chambres

- 1 point lumineux 2 directions
- 2 prises bipolaires avec raccordement à la terre
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre sur circuit indépendant

#### 2.11. Salle de bains et Salle de douche

- 1 point lumineux 1 direction
- 1 point lumineux supplémentaire (mural)
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre
- 1 prise bipolaire avec raccordement à la terre sur circuit indépendant

### 2.13. Buanderie

- 1 point lumineux 1 direction
- 1 prise machine à laver avec circuit indépendant
- 1 prise sèche-linge avec circuit indépendant
- 2 prises bipolaires avec raccordement à la terre
- 1 alimentation pompe à chaleur et boiler

### 2.16. Autres équipements

- 2 détecteurs incendie optiques agréés RW
- 1 sonnerie avec bouton poussoir en NIKO 05/540 avec porte étiquette éclairé
- 1 coffret divisionnaire comprenant les disjoncteurs automatiques nécessaires et deux disjoncteurs différentiels (30 mA et 300 mA)
- Liaisons équipotentielles
- Réception de l'installation par un organisme agréé
- 1 schéma électrique unifilaire de l'installation
- 1 schéma électrique de position des prises et interrupteurs

## Chauffage & ventilation

### CHAUFFAGE

#### **1. POMPE À CHALEUR**

L'installation de chauffage central est réalisée au moyen d'un système de pompe à chaleur aérothermie DAIKIN Altherma ou similaire.

L'installation comprend :

- Une unité intérieure DAIKIN Altherma Design intégré ou similaire ;
- Une unité extérieure DAIKIN Altherma fixée sur rail de support au mur extérieur ou similaire ;
- L'ensemble des tuyaux multicouches HENCO (polyéthylène réticulé + aluminium de 0,4mm) ou similaire.

## 2. CHAUFFAGE SOL

Les pièces habitables du rez-de-chaussée du volume protégé (excepté la buanderie) ainsi que le hall de nuit et les salles de bain sont équipés d'un chauffage par le sol connecté aux circuits de la pompe à chaleur. La tuyauterie de sol est posée et ancrée sur la chape isolante polyuréthane projeté. Les chambres ne sont pas chauffées.

## 3. PRODUCTION D'EAU CHAUDE

La production d'eau chaude sanitaire est assurée au moyen d'un boiler 180 litres intégré et alimenté par la pompe à chaleur DAIKIN Altherma ou similaire ;

## 4. ACCESSOIRES

- Salle de bain : Radiateur ven lo/turbo électrique STIEBEL CK20S 2000w ou similaire.
- Thermostat digital programmable Daikin ou similaire.
- Collecteur avec réglage individuel par zone;
- L'ensemble des tuyaux multicouches HENCO (polyéthylène ré culé + aluminium de 0,4mm) ou similaire.
- Raccordements à l'adduction d'eau froide, au circuit électrique en attente et à l'installation sanitaire.

## VENTILATION

### 1. VENTILATION MÉCANIQUE DOUBLE FLUX

La ventilation des pièces habitables du volume protégé est assuré par une [unité de ventilation mécanique contrôlée](#) (système de type D) Brink-Ubbink Ubiflux Excellent large ou similaire. Le système de récupération de chaleur intégré à haut rendement est équipé d'un bypass automatique permettant le free-cooling en été. Le réseau de ventilation est assuré par des conduits en acier galvanisé majoritairement rigides et débouchant en intérieur sur des bouches réglables de couleur blanche. L'entrée et la sortie vers l'extérieur sont assurées par des grilles circulaires en acier galvanisé posé par carottage dans la maçonnerie mixte. Un panneau de commande mural encastré NIKO RS3 permet le contrôle du système à distance.

### 2. OUVERTURE DE TRANSFERT

Les ouvertures de transfert (O.T.) requises par la Norme NBN D 50-001 sont réalisées en laissant une fente de +/- 1 cm entre le sol et la feuille de porte (portes intérieures uniquement).

# Carrelages/Revêtement de sols

## 1. GÉNÉRALITÉS

Tous les locaux habitables plafonnés sont carrelés au sol.



Les sols des chambres, dressing et hall de nuit sont revêtus d'un parquet stratifié à choisir parmi 27 coloris. Les lames de parquets sont posées sur une sous-couche acoustique. Des plinthes de 60 mm de haut assorties au parquet sont collées et clouées aux murs en périphérie de chaque pièce.

Dans les locaux carrelés fourniture d'un carrelage au prix de **50€ tvac le m2**. La pose est prévue droite et pour un format de 60 x 60 cm. Les carreaux sont posés au mortier-colle sur chape durcie et sèche. Les joints sont remplis avec un mélange composé de sable fin et de ciment. Un joint franc est prévu aux entreportes.

La buanderie est carrelée au moyen d'un grès cérame pleine masse traité anti-tâches et disponible en 4 couleurs. Les plinthes, d'un prix de 10€ le mct, sont à choisir chez le fournisseur (prix TVAC valable sur les prix affichés).

Sitôt les travaux de menuiserie intérieure et de placement de l'escalier achevés, les plinthes sont collées et jointoyées au bas des murs des locaux carrelés.

## **2. GARNITURE BAIGNOIRE**

Si une baignoire est prévue, au moyen de panneaux rigides à carreler, le carreleur réalise une fermeture sur les deux faces verticales de la baignoire.

## **3. CARRELAGE MURAL**

Pour chaque Salle de Bains ou Salle de Douche, il est prévu la fourniture et la pose de 10 m2 de carrelage mural un seul format au prix de 35€ TVAC le m2.

## **4. ACCÈS VIDE VENTILÉ**

Il est prévu le placement d'un couvercle métallique à carreler 60 x 60 cm à l'endroit de l'accès au vide ventilé suivant besoin.

# Menuiseries intérieures

## **1. PORTES INTÉRIEURES.**

Bloc-porte de marque Astra® ou similaire comportant une huisserie à bords ronds ou droits et une feuille de porte TUBULAIRE en bois mélaminé. Le choix de la finition est à réaliser au travers de 12 coloris. La serrure est à pêne avec une clé. Les poignées ainsi que la rosace sont, au choix, en Inox ou en Laiton à coins vifs ou arrondis. Les ouvertures de transfert (O.T.) recommandées par la Réglementation Wallonne de Ventilation sont réalisées en laissant une fente de +/- 1cm entre le sol et la feuille de porte.

La huisserie se compose comme suit :

- un jeu d'ébrasement (largeur de 12 à 22 cm) avec chambranle fixe de 7 cm
- un jeu de contre-chambranles
- les onglets parfaits sont réalisés avec des goujons de serrage en nylon, fixés par vis

- un joint d'étanchéité est pré-monté, pour une meilleure isolation thermique et acoustique
- la structure de base, en aggloméré de haute densité, est revêtue d'un placage assorti au panneau de porte

### 3. ACCÈS AUX COMBLES

A l'endroit indiqué au plan de l'Architecte, une trappe d'accès aux combles perdus est prévue, de dimensions 50 x 50 cm (sans escalier escamotable). Elle se compose d'ébrasements, de chambranles et d'un panneau multiplex, le tout à peindre et surmontée d'une couche uniforme de l'isolant de toiture.

### 5. ESCALIER REZ – ETAGE

**Escalier sans contre-marches à vernir** sur mesure composé de marches de 35 mm d'épaisseur + colonnes 80 x 80 mm chanfreinées. L'épaisseur du plancher est pourvue d'un multiplex surfacé hêtre avec finition massive haut et bas (limon traînant).

#### 5.1. Essence de bois

- Hêtre naturel

#### 5.2. Guide main

- Rectangulaire adouci

### 8. BATIS POUR WC SUSPENDU

Les supports de WC suspendus SYSTEMFIX ou similaire sont fermés par des panneaux en MDF 18mm à peindre.

## Plafonnage & marbrerie

### 1. GÉNÉRALITÉS

Tous les locaux habitables sauf la buanderie sont plafonnés. Le plafonnage est réalisé au moyen d'un plâtre KNAUF® mis en oeuvre sur une couche de 10 mm d'épaisseur en moyenne, avec une force suffisante, soit par projection soit à la plâtresse. Si le support est lisse ou peu absorbant, il est enduit au moyen d'un accrocheur KNAUF® Betocontak®. Ensuite, l'enduit est étalé puis dressé à la règle. Sitôt durci, il est arrosé d'eau, puis taloché. Dès que la surface est mate, on lisse l'enduit à la plâtresse et à la spatule d'angle pour obtenir un degré de finition normalisé selon le C.S.T.C.

### 2. ENDUITS SUR MURS ET PLAFONDS (HOURDIS)

La face inférieure des hourdis et les maçonneries en blocs de béton isolant sont plafonnées. Le chant vu des hourdis dans le puits d'escalier est également plafonné. Tous les angles vifs, qui resteront apparents, sont protégés par des profilés spéciaux galvanisés. Au droit du raccord entre supports de natures différentes on prévoit, soit un joint de reprise, soit une saignée, soit un treillis de renforcement incorporé dans le plafonnage. Cette mesure n'exclut pas totalement le risque d'apparition de micro fissures.

### 3. ENDUITS SUR PLAQUES DE PLÂTRE

Sur le lattage ou le chevronnage des locaux plafonnés, sont fixées des plaques de plâtre KNAUF®, destinées à recevoir un enduit de 10 mm d'épaisseur en moyenne. Elles sont fixées à l'aide d'agrafes galvanisées spéciales, avec tête préencollée. Afin de réduire le risque de micro fissures au droit des joints entre les plaques, le plafonneur incorpore dans le plafonnage un treillis de renforcement d'environ 40 mm de large.

### 4. MARBRERIE

Les appuis de fenêtre des locaux habitables plafonnés sont en marbre de 20 mm d'épaisseur, la face supérieure et les chants sont polis. Posés au mortier de plâtre, ils dépassent le nu de l'enduit de mur de  $\pm 20$  mm et sont encastrés de  $\pm 20$  mm dans l'ébrasement de la fenêtre.

- Moleanos

### 5. PEINTURE

Une couche de blanc sera posée sur tous les murs et plafonds plafonnés.

## Isolation/Chape/Rejointoiement/Cuisine Peinture

#### ISOLATION THERMIQUE DE TOITURE

L'isolation de la toiture est réalisée au moyen de matelas de laine de verre KNAUF® Insulta on Multifit 035 ou similaire épaisseur suivant plans.

N.B. : Les techniques d'isolation renseignées concernent uniquement le volume protégé. Une fois l'isolant posé, un pare vapeur KNAUF Insulation LDS100 est fixé à la charpente à l'aide d'agrafes. Un lattage (48 x 24mm) est cloué sur la charpente afin de soutenir l'isolant. Il sert aussi de support aux plaques de plâtre décrites au chapitre plafonnage.

#### ISOLATION THERMIQUE DE SOL

Les sols des locaux du rez-de-chaussée sont isolés par une sous-chape isolante de 90 mm d'épaisseur couvrant les tuyauteries et tubages posés sur le plancher. Les locaux équipés de chauffage sol à l'étage sont également pourvus d'une sous chape isolante de 40mm d'épaisseur. Cette sous-chape est réalisée au moyen d'une projection de mousse Polyuréthane (PUR) haute performance. Sa valeur d'isolation  $\lambda$  est de 0,027 W/m<sup>2</sup>K.

#### CHAPES

##### 1. GÉNÉRALITÉS

Tous les locaux habitables sont pourvus d'une chape armée ou similaire.

## 2. CHAPES DESTINÉES À RECEVOIR UN REVETEMENT (carrelage, parquet,...)

Elle peut être réalisée aussi bien sur la sous chape isolante que sur le plancher brut.

### JOINTOIEMENT

Le jointoiment sera ton sur ton. Pour permettre la ventilation de la coulisse du mur extérieur, des joints verticaux sont gardés ouverts au bas des parements de briques ainsi qu'au-dessus des linteaux. Il est simultanément apposé un joint de calfeutrement (mortier + silicone) sur la périphérie des châssis.

### CUISINE

Un budget cuisine de 5.000€ tvac est compris dans le prix.

### PEINTURE

Une couche de peinture blanche sera réalisée sur les murs et plafonds.

## REMARQUES GENERALES.

Le promoteur se réserve le droit de remplacer les matériaux ou appareils prévus au présent descriptif par des matériaux de qualités équivalentes ou supérieures et ce, soit pour des raisons techniques ou des difficultés d'approvisionnement, soit en fonction de la décoration ou de l'esthétique générale conçue par l'architecte.

Les frais de raccordement en énergie (eau, gaz, électricité, téléphone, tv,...) sont à charge des futurs acquéreurs, ainsi que toutes les taxes liées à l'édification de l'immeuble. Idem concernant les frais d'abonnements, de locations et d'installations des compteurs privatifs et contrats de distributions d'eau de ville, du gaz, de l'électricité, de la télédistribution et du téléphone.

Ne sont pas compris également, les taxes de bâtisses et de voiries, les frais de passation de l'acte de vente, les droits d'enregistrements sur la quotité terrain (12.5 %), la TVA (21%) sur les constructions, les frais de bornage/géomètre. Sont compris dans le prix : les honoraires d'architectes, du bureau de stabilité, les essais de sol et le coordinateur sécurité et responsable PEB.

**Ce cahier des charges est une annexe non dissociable de l'offre irrévocable d'achat du .././2020.**

Pour accord,

L'acheteur

"lu et approuvé"

Le vendeur

"lu et approuvé"