

## 1. GARAGES & CAVES

La dalle de sol de 20 cm d'épaisseur en béton étanche C25/30, est coulée sur un lit de sable stabilisé (150kg ciment/m<sup>3</sup>) de 10 cm d'épaisseur et sur une feuille plastique "Visqueen" de 0.2 mm et armée d'un treillis inférieur 150/150/6/6 posé sur écarteurs béton et d'un treillis supérieur 150/150/8/8 posé sur écarteurs métalliques. La dalle de sol dépasse l'extérieur des murs de 50cm.

Le plan incliné de la rampe d'accès est coffré sur sa face intérieure. Le béton sur sa face extérieure est brossé.

Hormis la rampe d'accès, le béton est poli au quartz.

Les murs extérieurs sont en voile de béton C25/30 d'une épaisseur de 40 cm. Les murs intérieurs sont en voile de béton de 19 cm. Avant reprise du bétonnage, un double joint "Colmarub" est disposé sur l'entièreté du périmètre au pied des voiles extérieurs.

Les escaliers sont en béton préfabriqué de type "Megaton" avec nez de marches antidérapants

Les murs extérieurs du bâtiment couvrant l'entrée des garages ont une épaisseur de 37 cm et sont réalisés avec une brique de parement "Vandersmissen modèle Cayenne", un vide ventilé de 13 cm, maçonnerie en bloc d'Argex de 14cm et de crochets en acier galvanisé avec casse-gouttes afin de solidariser les maçonneries de parement et les murs porteurs.

L'étanchéité des plateaux extérieurs est assurée par une couverture en EPDM Univex, posée sur un pare-vapeur et un isolant de plateforme B13 de 80 mm d'épaisseur. Le raccord étanche avec les maçonneries de parement est réalisé au moyen d'un solin en zinc.

Une étanchéité de type "Diba" (feuille plastique noire renforcée) est posée entre la maçonnerie de soubassement et les hourdis, de même qu'à la base du parement afin de contrer l'humidité (triple bavette).

L'ensemble des ouvrages métalliques, colonnes et voiles en béton armé coulé sur place, est conforme à l'étude du bureau d'ingénieur Mobat du 25/01/2013 (Dossier 12-119, indice B).

Les portes d'accès au parking sont de marque Hormann MZ en acier galvanisé prépeint en blanc + laquage RAL 7012, avec ouverture extérieure, serrure, poignée extérieure et barre anti-panique.

La porte de garage est de type sectionnelle de marque Hormann en acier galvanisé de type LPU 40 (isolé 40 mm), panneaux double paroi injectés de mousse polyuréthane, dessin Woodgrain côté extérieur RAL 7012 et Stucco côté intérieur. Motorisation Hormann Supramatic (de type industriel), commande à distance et un bouton poussoir à l'intérieur des garages.

## 2. GROS-ŒUVRE

### 2.1. Fondations – Vides ventilés

Semelles de fondations en béton à 300 kg de ciment/m<sup>3</sup> (section 60/30 pour les murs extérieurs et 50/30 pour les murs intérieurs).

Une boucle de terre en fond de fouille.

Vides ventilés d'une hauteur de 60 cm à 150 cm avec accès fermé par une taque carrelée au départ de la buanderie (pour les lots 1-2-3).

La ventilation des vides ventilés est assurée par des "tés" en PVC de diamètre 110mm.

### 2.2. Réseau d'égouttage

Le réseau d'égouttage en tuyaux PVC de qualité BENOR et de diamètre adapté est réalisé selon les plans du bureau d'architecture Doyen.

Raccordements de toutes les eaux au réseau d'égouttage communal.

### 2.3. Maçonneries

Les murs extérieurs ont une épaisseur de 37 cm et sont réalisés d'une brique de parement de marque Vandersmissen modèle Cayenne, d'un vide ventilé de 13 cm avec une isolation de 10 cm en panneaux rigides de polyuréthane Eurowall Recticel, maçonnerie en blocs d'Argex d'une épaisseur de 14 cm et de crochets en acier galvanisé avec casse-gouttes afin de solidariser les maçonneries de parement et les murs porteurs.

Les murs intérieurs sont réalisés en blocs d'Argex d'une épaisseur de 19 cm pour les murs porteurs et 9 cm pour les murs non porteurs.

Le mur mitoyen est constitué de deux parois de 14 cm d'épaisseur, l'une en blocs de béton lourd, et l'autre en blocs de terre cuite, séparées par un vide avec isolant acoustique en laine de roche.

Le premier tas de blocs sur les hourdis est réalisé avec un bloc d'assise hydrophobe de marque Ytong. Joint acoustique sous tous les murs porteurs, cloisons et poutres métalliques au niveau des maisons 5-6-7.

Un conduit de cheminée est prévu pour un chauffage d'appoint au départ du plafond du salon. Il est constitué de boisseaux en terre cuite à double paroi (isolation thermique) de section 20/30, entourés d'une maçonnerie en Argex de 9 cm. Le couvre cheminée est en pierre bleue.

Cimentage et goudronnage (2 couches) des maçonneries extérieures enterrées.

Etanchéité de type "Diba" suivant les règles de l'art (triple bavette en "pied" de mur).

L'ensemble des ouvrages métalliques sur asselets, poutres et dalle palière en béton armé coulé sur place, est conforme à l'étude du bureau d'ingénieur Mobat du 25/01/2013 (Dossier 12-119, Indice B)

### 2.4. Pierres de taille

Les seuils des portes (avec talon appliqué), fenêtres et portes-fenêtres sont en pierre bleue (chants lisses) d'une épaisseur de 5 cm, avec encastremets de 5cm de part et d'autre dans la maçonnerie de parement.

### 2.5. Hourdis

Les "plateaux" couvrant les vides ventilés, le rez-de-chaussée et l'étage sont constitués de hourdis en béton d'une épaisseur de 13 cm (surcharge 700 kg/m<sup>2</sup>).

Une chape de compression en béton de 4 cm d'épaisseur (avec treillis 150/150/5/5 mm) est prévue sur les hourdis couvrant les vides ventilés, le rez de chaussée et l'étage.

## 3. CHARPENTE

La charpente est constituée de fermettes préfabriquées en « A » avec pieds sur hourdis, exécutées en bois de charpente de première qualité, traité fongicide et insecticide, section et espacement (+/- 60 cm) suivant étude de manière à garantir une parfaite planéité du recouvrement de toiture.

L'assemblage des composants des fermes est réalisé sous presse par connecteurs galvanisés. L'ensemble possède un agrément technique de fabrication (ATG 02/2270 – Label TRUSCO).

Les fermes sont posées sur des sablières de répartition fixées au gros-œuvre ; elles sont contreventées de manière à assurer une rigidité totale.

#### 4. ZINGUERIE

Gouttières et descentes d'eau sont en zinc naturel (ronde diam. 80mm).  
Une planchette de finition en Sapin Rouge du Nord traitée est prévue à l'arrière des gouttières.  
Le raccord étanche entre la toiture et la souche de cheminée est réalisé au moyen d'un solin et d'un contre-solin en plomb et en zinc.

#### 5. RECOUVREMENT DE TOITURE

Le recouvrement est réalisé en tuiles de terre cuite de marque KORAMIC type « POTTELBERG 44 » de couleur rouge rustique.  
Le faîte est également constitué de tuiles de même nature, posées sur une sous-faîtière en PVC assurant une ventilation continue de la toiture.  
Les rives sont constituées de tuiles de même nature, avec finition latérale sur planches de rive en Sapin Rouge du Nord traitées.

L'ensemble de la couverture est posée sur un lattage et un contre lattage de section adaptée, traités fongicide et insecticide.  
Une sous-toiture est prévue de type DELTA VITAXX+.

#### 6. MENUISERIES EXTERIEURES

Les menuiseries extérieures (à l'exception de la porte d'entrée) sont réalisées en PVC profil SCHUCO type Corona CT70 structuré couleur ton RAL 7012 côté extérieur et blanc lisse côté intérieur.  
Les profils sont à double frappe et cinq chambres avec renforts à l'aide de profils emboutis en acier.  
L'étanchéité est assurée par un joint externe et interne en néoprène.

Tous les châssis sont équipés d'une quincaillerie périmétrique permettant la manœuvre oscillo-battante, de type WINKHAUS WK2.

La fixation des châssis se fait par pattes métalliques vissées dans les murs porteurs.  
Les joints d'étanchéité entre menuiseries et parements sont réalisés au silicone sur fond de joint en mousse de polyéthylène.

La porte d'entrée en Méranti classe A modèle « LUNA » (gamme « EMAC ») 110/225 est équipée d'une crémonne de sécurité à trois points sortants automatiques et crochets commandés par la clé, d'un cylindre standard et d'un dispositif coupe-vent automatique de type "Kältefeind". Cadre périmétrique avec remplissage panneau WBP massif 25 mm rainuré verticalement et imposte vitrée (vitrage isolant 4-16-4, U=1,1W/m<sup>2</sup>K) en faux cintre. Lasure deux couches teinte RAL identique aux châssis en PVC (même teinte en intérieur qu'en extérieur).

#### 7. PLAFONNAGE

Plafonnage traditionnel (épaisseur minimale de 1 cm) sur tous les murs et les plafonds du rez-de-chaussée et de l'étage. Murs des caves plafonnés. Plafonnage non prévu dans le grenier.  
L'isolation de toiture dans le grenier est constituée d'un matelas de laine de verre d'une épaisseur de 20cm agrafé sur les fermes de charpente suivant la pente de toiture et surfacé d'un pare-vapeur en aluminium sur sa face intérieure.

Tous les angles externes sont renforcés par des cornières métalliques en acier galvanisé.

Les tablettes de fenêtres en pierre bleue sont prévues dans toutes les pièces.

## 8. CHAPE ET CARRELAGE

Isolation du rez-de-chaussée par une chape de "polyuréthane projeté" de 8 cm d'épaisseur.

Une chape lissée au sable de Rhin d'une épaisseur de +/- 8 cm est prévue.

Un joint de dilatation en mousse est prévu sur le périmètre de tous les locaux carrelés.

Une faïence murale est prévue sur une hauteur approximative de 1,50 m au dessus des baignoires, de 2m pour les douches ainsi que les habillages inférieurs.

## 9. ELECTRICITE

L'installation est conforme aux normes et réglementations en vigueur. Elle comprend :

- Les électrodes de mise à la terre;
- Le coffret de comptage 25S60 et sectionneur 125A;
- Les disjoncteurs différentiels de protection générale et de protection des pièces d'eau;
- Le coffret avec fusibles automatiques et coupe circuit;
- Les alimentations pour la chaudière, le groupe de ventilation et son boîtier de commande
- L'installation complète de sonnerie et parlophonie (sur 230V);
- Les prises pour four, lessiveuse, lave-vaisselle, séchoir et cuisinière ;
- Les gaines d'attente pour la télédistribution avec câble sans prise;
- Les gaines d'attente pour le téléphone avec câble deux paires sans prise;
- Tubage « data » avec prises RJ45
- La réception par un organisme de contrôle agréé;
- Les alimentations, interrupteurs et prises de courant sont de marque Niko

## 10. CHAUFFAGE

Une chaudière murale à condensation de marque "Viessmann type Vitodens 22-W" raccordée au gaz de ville, avec surface d'échange inox-radial et réservoir de stockage d'eau chaude sanitaire intégré en inox d'un volume de 46 litres (quantité comparable lors d'un prélèvement d'eau chaude à celle d'un boiler séparé de 150 litres), placée dans le grenier avec sortie des gaz en toiture.

Tuyauterie apparente en acier soudé qualité "Bleu de Meuse" traitée anti-rouille.

Tuyauterie en chapes en sortie murale en polyéthylène réticulé enrobé d'un écran anti-diffusion en aluminium et d'une protection extérieure de type "Henco".

Les radiateurs sont laqués blanc de marque "Korado" type VK ou "Stelrad" type Novello, avec carénage complet et équipés de vannes thermostatiques de marque "Heimeier".

Régulation VITOTRONIC avec sonde extérieure, thermostat et programmation journalière / hebdomadaire.

## 11. SANITAIRES

### 11.1. Canalisations - Evacuations

En chape et dans les murs, canalisations en Multiskin de marque "Henco", fixées au départ de collecteurs en laiton.

Evacuations en PVC de qualité Benor et de diamètre adapté.

La ventilation primaire est assurée par le prolongement en toiture des colonnes de décharge de manière à éviter le désamorçage des siphons des appareils.

### 11.2. Robinetterie - Alimentation

Dès l'entrée du bâtiment: vanne d'arrêt quart de tour avec purgeur anti-retour et robinet double service (eau froide).

Une alimentation pour machine à laver + évacuation (robinet double service eau froide).

Une alimentation pour la cuisine en eau chaude et en eau froide avec robinets SCHELL et évacuation.

Un té en attente pour raccordement du lave-vaisselle.

Deux alimentations eau chaude/eau froide avec robinets SCHELL et évacuations pour deux lavabos.

Une alimentation pour la chaudière et le boiler.

Un robinet extérieur.

### 11.3 Appareillage

Baignoires SAXO ou FIMS 170/75 cm en Acryl 6 mm avec siphon GEBERIT automatique, mitigeur bain/douche HANSGROHE avec douchette deux jets FOCUS E.

Dans les salles de bains, deux WC standards de marque DURAVIT type Duraplus avec réservoirs de chasse de marque GEBERIT à double commande (normal/économique) et sièges de marque SANILABEL 1001 (blanc).

Un WC suspendu type AMPHORA avec SYSTEMFIX GEBERIT et chasse à double commande (normal/économique), siège de marque SANILABEL 1001 (blanc).

Un lave-mains de marque DURAVIT type Bora avec robinet de marque GROHE type Costa.

## 12. MENUISERIES INTERIEURES

Le plancher du living, du hall de nuit et des chambres est réalisé en chêne semi-massif collé, traité d'usine, avec plinthes pré-peintes en blanc.

Les portes intérieures sont moulurées et lisses.

Quincailleries et poignées de portes en inox Eco C-Shape / I-Shape (16 mm - 19 mm).

Un trapillon d'accès au grenier avec escalier escamotable 120/60.

Les limons et fuseaux (lisses et plats) de l'escalier du rez de chaussée vers l'étage sont en hêtre pré-peints. Marches en chêne massif.

## 13. VENTILATION

Dans la coulisse des murs extérieurs est posée une isolation constituée de panneaux rigides de polyuréthane type Eurowall Recticel de 10 cm d'épaisseur.

L'isolation de toiture dans le grenier est constituée d'un matelas de laine de verre d'une épaisseur de 20 cm agrafé sur les fermes de charpente et surfacé d'un pare-vapeur en aluminium sur sa face intérieure.

Au rez-de-chaussée, toutes les pièces sont isolées par une chape réalisée par projection de polyuréthane pulvérisé ( $\lambda = 0,025w$ ) sur une épaisseur moyenne de 8 cm.

Le bâtiment sera ventilé conformément à l'annexe V de l'Arrêté de la Région Wallonne du 17/04/2008 (basée sur la norme NBN D50-001).

Cette ventilation consiste en la fourniture et la mise en œuvre des éléments suivants :

- Des grilles de ventilation type THM90, une ventilation mécanique simple flux RENSON type C+ EVO2 comprenant :
  - o Un kit Healthbox Sys C+ EVO 2
  - o Extractions Ø 80 mm au départ du WC du rez de chaussée, de la buanderie, de la cuisine (Ø 125 mm) et des deux salles de bains à l'étage.
  - o Sorties vers chapeau de toiture CT125 de teinte similaire aux tuiles.

## 14. GARANTIES

Toutes les garanties sont légales, décennales pour la stabilité et l'étanchéité sur base des articles 1792 et 2270 du code civil et annuelles pour les autres corps de métier (sauf garanties particulières des fabricants).