DESCRIPTIF GENERAL DES TRAVAUX

EMIMMO

Nouvelles constructions

Rue Sabaré, face au n°60, CHERATTE-HAUTEUR (VISE)



Maisons Massives Certifiées **Quasi Zéro Energie**

BBV 1975

Entreprise Générale de Construction BBV
Rue de Juprelle, 8 - 4432 Alleur - 04/228.82.00 - info@bbvbelgium.com

Nos références et nos sociétés immobilières sur WWW.BBVBELGIUM.COM

PROMOTEUR : EM IMMO srl

Sommaire

Sommaire 1

Qui est le promoteur immobilier de ce projet ? 3

Qui est BBV ? 3

Présentation du projet 4

Gros œuvre fermé 12

1. Maçonnerie 12
   1.1. Béton de fondation 12
   1.2 Canalisations et citerne d'eau de pluie 13
   1.3 Raccordements extérieurs 13
   1.4 Protection contre l'humidité 13
   1.5 Planchers en hourdis du rez-de-chaussée 13
   1.6 Planchers en hourdis des étages 14
   1.7 Maçonnerie d'élévation des murs extérieurs 14
   1.8 Murs intérieurs 14
   1.9 Cheminées 14
   1.10 Seuils 15
   1.11 Aciers 15
   1.12 Linteaux 15
   1.13 Ventilation 15
   1.14 Boucle de terre 15
   1.15 Terrasses 15
   1.16 Garages 16
2. Charpente 16
3. Couverture 16
   3.1 Tuile 16
   3.2 Sous toiture 16
   3.3 Zinguerie 17
4. Menuiserie extérieure 17
5. Rejointoiement des maçonneries 18
6. Remblais bruts 18

PARACHEVEMENTS 18

7. Menuiseries intérieures 18
7.1 Portes intérieures 18
7.2 Parquet 18
7.3 Escaliers 19
8. Mur et plafond 19
9. Tablettes 19
10. Chape, isolation thermique et phonique des sols 19
11. Carrelage – faïence 20
12. Chauffage Pompe à Chaleur, chauffage SOL 20
13. Electricité 21
14. Sanitaire 24
15. Ventilation 25
16. Cuisine équipée (EN OPTION) 26
Remarques générales 27
Notes 28

Qui est le promoteur immobilier de ce projet ?

Enregistrée sous le numéro d'entreprise BE 0836.466.632, EM immo srl est une société de promotion immobilière qui se développe en région liégeoise.

EM immo srl a récemment développé de nombreux projets, parmi lesquels :

- Le lotissement de Villers Saint Siméon (34 parcelles) ;
- L'immeuble multi résidentiel de Grâce Hollogne (18 logements) ;
- Le développement masse des Awirs (8 logements) ;
- Le projet de Barchon (28 logements et 4 surfaces économiques) ;
- Le lotissement de Herstal à la Préalle (75 logements) ;
- Le lotissement d'Heure le Romain (81 logements)
- L'immeuble multi résidentiel de Slins (16 logements)
- Les immeubles multi résidentiels d'Haccourt (16 logements)
- Les immeubles multi résidentiels de Wihogne (30 logements)…

EM immo bénéfice du droit de superficie du foncier de Cheratte-Hauteur (VISE) sur lequel seront édifiées les 33 constructions.

Qui est BBV ?

BBV Groupe (enregistrée sous le numéro d'entreprise BE0415.800.990) est une entreprise générale de construction qui a été fondée en 1975. Notre entreprise, à caractère familial, a pris une place de plus en plus active sur le marché de la construction à partir de l'année 2000. Depuis, elle n'a cessé de se développer et d'agrandir la gamme de services proposés à ses clients. BBV compte, à ce jour, plus de **500 réalisations** à son actif en province de Liège.

Comme vous le lirez dans ce descriptif des travaux, notre entreprise dispose du savoir-faire nécessaire à l'édification de « **nouvelles propriétés à très basse énergie - Label Q zen** », conformes aux requis énergétiques en vigueur voire mieux encore. Par ailleurs, BBV a le contrôle technique du gros-œuvre fermé. L'entreprise dispose également d'une équipe de finisseurs qui prépare chaque logement avec soin avant le transfert de propriété. Un chef de projet

« parachèvements » vous apportera un support dans vos différents choix de finitions.

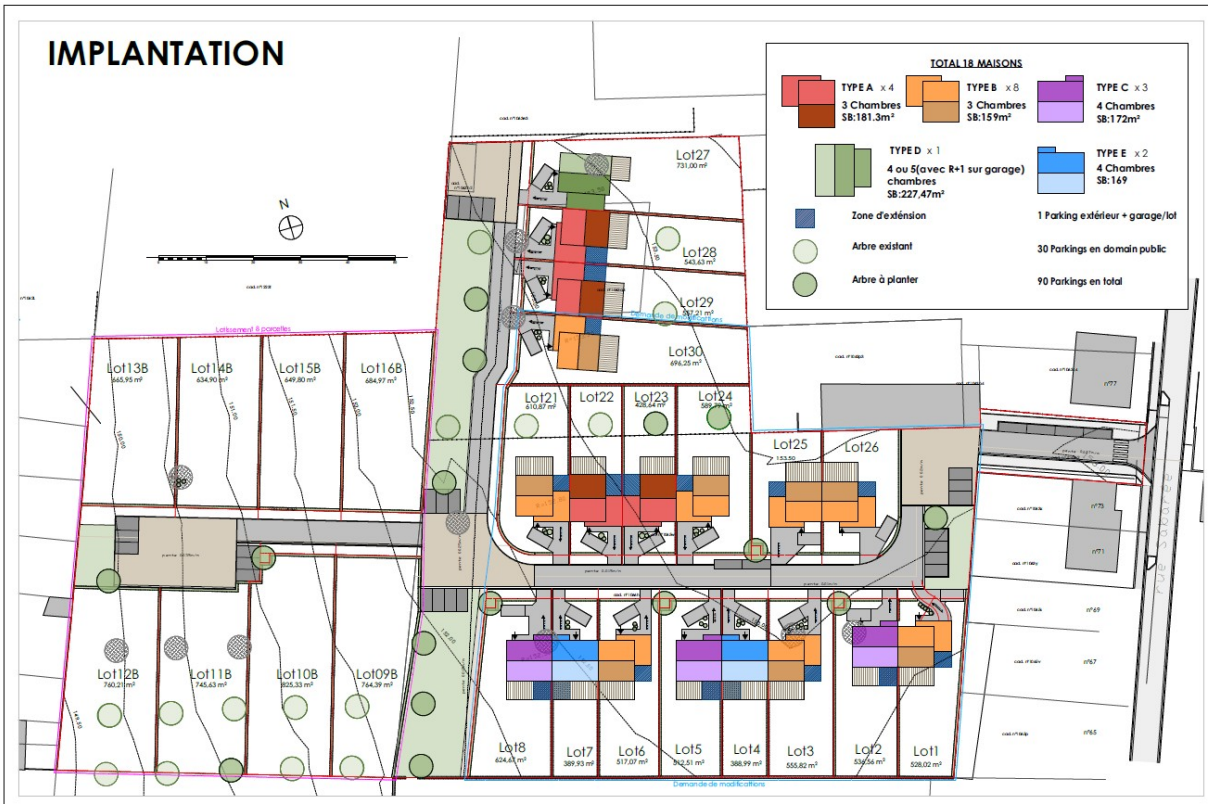
L'objectif de l'entreprise est de mettre à disposition de son client son expérience et son savoir-faire pour qu'il puisse vivre son projet en toute sérénité.

Au fil des années, BBV, entreprise générale de construction, a gagné la confiance de plusieurs sociétés de promotions immobilières dont le but principal est de vendre des biens de standing dans des endroits prisés tout en se reposant sur un constructeur fiable, solide et ayant fait ses preuves. Les actionnaires de ces sociétés proviennent de différents horizons et enrichissent jour après jour les réflexions sur l'avenir du parc immobilier liégeois, les techniques de construction et les besoins spécifiques de celui-ci.

Présentation du projet

EM immo réalise les 33 constructions **QZEN** (Quasi Zéro Energie => **PEB A**) sur les hauteurs de Cheratte, commune administrée par la ville de VISE. La superficie approximative dédicacée au projet est d'environ 22.000 m² :

A. Implantation des 30 maisons (lots 1 à 30)



Le développement du projet s'articule sur 5 plans de constructions distincts qui se déclinent comme suit :

Maisons « rouge » => **182 m²** parachevés

- **3 chambres** dont une suite parentale avec dressing et SDD
- 1 SDB complémentaire
- 2 WC indépendants dont 1 WC à l'étage
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie
- 1 terrasse
- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

Maisons « orange » => **159 m²** parachevés

- **3 chambres**
- 1 SDB
- 2 WC
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie
- 1 terrasse
- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

Maisons « bleu » => **169 m²** parachevés

- **4 chambres**
- 1 SDB
- 1 SDD
- 2 WC
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie avec accès terrasse
- 1 terrasse

- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

Maisons « mauve » => **172 m²** parachevés

- **4 chambres**
- 1 SDB
- 1 SDD
- 2 WC
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie en façade avant
- 1 terrasse
- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

Maisons « vert » => **220 m²** parachevés + 50 m² à aménager

- **5 chambres** dont une suite parentale avec dressing et SDD
- 1 SDB complémentaire
- 2 WC indépendants dont 1 WC à l'étage
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie avec accès terrasse
- Comble aménageable de 50 m²
- 1 terrasse
- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

Superficies approximatives des parcelles :

LOT 1 : 528 m²

LOT 2 : 536 m²

LOT 3 : 556 m²

LOT 4 : 389 m²

LOT 5 : 312 m²

LOT 6 : 517 m²

LOT 7 : 390 m²

LOT 8 : 625 m²

LOT 21 : 611 m²

LOT 22 : 402 m²

LOT 23 : 429 m²

LOT 24 : 590 m²

LOT 25 : 385 m²

LOT 26 : 428 m²

LOT 27 : 731 m²

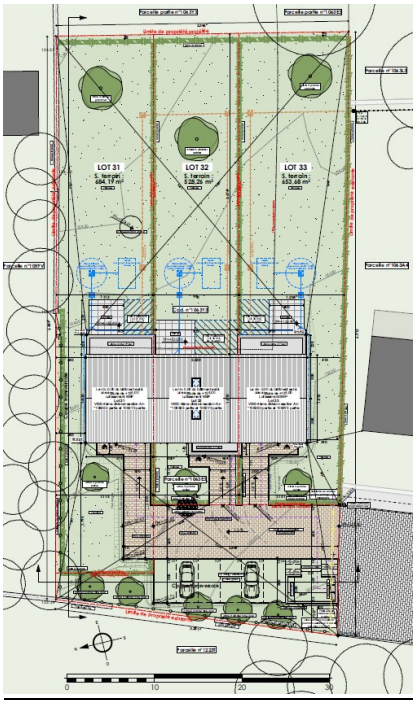
LOT 28 : 544 m²

LOT 29 : 357 m²

LOT 30 : 696 m²

B. Implantation des 3 maisons (lots 31, 32 & 33) édifiées sur le foncier (2.195 m²) pour lequel EM immo srl bénéficie d'un droit de superficie :





LOT 31 :

Terrain privatif de **684 m²** + 110 m² en copropriété

Superficie des constructions de **171 m²** parachevés et 40 m² à aménager

- **3 chambres** dont une suite parentale avec dressing et SDB
- 1 SDD complémentaire dotée d'un WC
- 1 rangement à l'étage capable de recevoir un escalier permanent pour accès comble
- 1 WC au rez de chaussée
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie
- Comble aménageable de 36 m²
- 1 terrasse
- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

LOT32 :

Terrain privatif de **528 m²** + 110 m² en copropriété

Superficie des constructions de **206 m²** parachevés et 50 m² à aménager

- **4 chambres** dont une suite parentale avec dressing et SDD
- 1 SDB complémentaire
- 1 rangement à l'étage capable de recevoir un escalier permanent pour accès comble
- 2 WC indépendants
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie avec accès terrasse
- Comble aménageable de 50 m²
- 1 terrasse
- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

LOT33 :

Terrain privatif de **654 m²** + 110 m² en copropriété

Superficie des constructions de **171 m²** parachevés et 40 m² à aménager

- **3 chambres** dont une suite parentale avec dressing et SDB
- 1 SDD complémentaire dotée d'un WC
- 1 rangement à l'étage capable de recevoir un escalier permanent pour accès comble
- 1 WC au rez de chaussée
- 1 garage
- Grand séjour et cuisine ouverte sur salle à manger
- 1 buanderie
- Comble aménageable de 36 m²
- 1 terrasse
- Zone d'extension potentielle au rez de chaussée et déjà autorisée

Les lots 31 à 33 ont 2 emplacements de parking en plus sur la copropriété attribués.

A noter : toutes les maisons ont des combles exploitables. Pour les lots 31 & 33, un escalier peut aisément être placé dans le local rangement en lieu et place de la trappe pour escalier escamotable. L'exploitation des combles est une option et n'est pas reprise dans le prix de vente de base de la maison.

Depuis plus de 20 ans, EM IMMO réalise des immeubles de qualité et met un point d'honneur à utiliser des matériaux nobles et à soigner l'aspect esthétique. L'immeuble est homogène et bien intégré dans le profil du terrain naturel. Les matériaux suivants sont retenus :

- ✓ briques en provenance d'un grand fabricant belge – Vandersanden
- ✓ seuil en pierres bleues
- ✓ châssis en PVC et/ou ALU (pour les fenêtres)
- ✓ bardage Trespa ou équivalent
- ✓ joints entre parements de briques dont le ton est défini en fonction du lot

En façade avant, un soin particulier a été porté à l'architecture des maisons. Les retrait de façade permettent de donner du rythme aux maisons mitoyennes.

Une grande terrasse est accessible par le séjour et la cuisine au travers de grands châssis coulissant pour plus de confort.

Les maisons sont proches des commodités commerces (500m), écoles et crèche (1km), hôpital (5km) et axes autoroutiers (2km).

Vous découvrirez notre descriptif complet des travaux ci-après dans lequel sont décrits nos techniques de construction, nos matériaux, nos finitions. En quelques lignes, reprenons les points forts de notre projet :

- Très bonne performance énergétique (**QZEN** : Quasi Zéro Energie)
- Matériaux durables dans le temps ;
- Chauffage et sanitaire via pompe à chaleur (PAC)
- Chauffage sol au rez de chaussée
- Porte de garage sectionnelle Hörmann, motorisée ;
- Système de ventilation C+ smartzone - Renson ou équivalent ;
- Carrelage rectifié et plinthes dans toutes les pièces de vie ;
- Parquets et plinthes dans les pièces de nuit ;
- Portes intérieures tubulaires ;
- Equipement sanitaire complet et de qualité ;
- Finitions soignées.

Nous mettons tout en œuvre pour vous permettre d'apprécier les finitions de nos logements par le biais de biens témoins. Demandez à visiter nos biens !

Références du projet :

GEOLYS, analyse de la qualité des terres

BOLAND-TAILLEUR, Géomètre & Maître d'œuvre du lotissement

CREATIVE, Architecture

CAS, coordinateur sécurité santé pour les travaux d'infrastructure

PROJ'IMMO, coordinateur sécurité santé pour les constructions

GEXHAM, expertise immobilière

BGNS, essais de sol et analyse géotechnique

TRAQUA S.A., étude hydrologique

SML Group, ingénieur stabilité

PROJ'IMMO, coordinateur sécurité et santé

ECO2DO, PEB

RESA, électricité

CILE, eau de ville

VOO & PROXIMUS, internet

Gros œuvre fermé

Remarques préliminaires :

Les fouilles sont ouvertes aux dimensions voulues pour l'implantation du bâtiment ainsi que pour les appareils d'égouttage (chambre de visite, dis-connecteur, …)Le réseau d'égouttage est étudié en fonction des prescriptions urbanistiques et des exigences du terrain. Le raccordement à l'égout public est exécuté par l'entreprise pour la somme forfaitaire de **1.500 € HTVA**.

1. Maçonnerie

1.1. Béton de fondation

L'assise du bâtiment, sur son seul périmètre, est au minimum 80 cm sous le niveau du sol aménagé (à l'abri du gel). Les spécialistes, mentionnés ci-dessus, ont pris la décision d'asseoir l'immeuble sur **un radier en terre-plein.**

1.2 Canalisations et citerne d'eau de pluie

Les canalisations en PVC sont placées suivant un plan de principe défini, au cas par cas. Elles permettent l'évacuation des eaux fécales, des eaux usées et des descentes d'eaux pluviales. Les canalisations de diamètre approprié sont raccordées entre elles par des coudes, T et Y et placées en pente régulière vers la chambre de visite avant l'égout. La maison est dotée d'une citerne d'eau de pluie d'une contenance de 10.000 litres. Conformément au code de l'eau, le trop-plein de la citerne est connecté à un massif de dispersion. En prévision d'une exploitation de l'eau de pluie, une gaine vide équipée d'un tire-fil connecte la citerne au local technique.

1.3 Raccordements extérieurs

Les divers raccordements aux énergies ne sont pas compris dans l'entreprise. Les travaux doivent être réalisés par les compagnies concernées (RESA, CILE, PROXIMUS, VOO). Les tranchées, la fourniture et la pose des gaines avec tire fils (du manchon/fourreau à la limite du terrain) sont comprises.

1.4 Protection contre l'humidité

Les chants du radier et/ou des vides ventilés sont cimentés au mortier et goudronnés. En sus, du coaltar, une membrane du type « **platon** » est posée sur l'entièreté du périmètre formant une double paroi contre l'humidité. La pose de dibas protège la maçonnerie d'élévation contre l'humidité ascensionnelle. Des « dibas » sont systématiquement posés au pied des maçonneries d'élévation. L'entrepreneur et l'architecte veillent à ce que ce les « dibas » soient placés suivant les règles de l'art.

1.5 Planchers en hourdis du rez-de-chaussée

LOTS 1 à 30 : la société SML Group a opté pour la pose d'un radier armé de 23 cm d'épaisseur et doté d'une barrière antigel périphérique, le tout posé sur un empierrement damé.

LOTS 31 32 et 33 : Les planchers sont constitués de hourdis en béton lourd de surcharge utile de 350Kg/m².
Une chape de compression armée de 5 cm d'épaisseur est coulée sur toute la surface.

1.6 Planchers en hourdis des étages

Idem plancher du rez-de-chaussée. Suivant indications de l'architecte et du bureau d'études.

1.7 Maçonnerie d'élévation des murs extérieurs

La maçonnerie d'élévation a une épaisseur totale de 39 cm. Elle démarre à partir de l'assise du hourdis du rez-de-chaussée et se compose comme suit :

- ✓ Parement en briques de terre cuite module 21/10/6.5 (58 pces / m²)
- ✓ Creux ventilés
- ✓ Panneau isolant de **120 mm** en polyuréthane « PUR » placé contre la paroi chaude en maintenant la lame d'air
- ✓ Maçonnerie de 14 cm en béton.

La liaison entre les murs en béton et les briques est assurée par des crochets en galvanisés avec µ goutte d'eau. La ventilation du creux est quant à elle assurée par des joints verticaux entre briques évidés en bas des murs et au-dessus des linteaux.

1.8 Murs intérieurs

Les cloisons intérieures ont une épaisseur de 9 cm et sont composées de blocs de béton léger de structure. Les murs porteurs sont en blocs de bêton de 14 ou 19 cm.

1.9 Cheminées

Pour la VMC, la healthbox de chez RENSON ou équivalent est directement connectée à l'extérieur via une tuile de ventilation placée en toiture. Idem pour la ventilation primaire du réseau sanitaire.

1.10 Seuils

Les seuils de portes et fenêtres sont réalisés en pierre bleue (petit granit), épaisseur soit de 5 cm soit de 6 cm, largeur minimum de 18 cm avec débordement avant et larmier. Eventuellement (suivant plans) débordement latéral de 5 cm de part et d'autre de la baie, lorsque cela est possible.

Le chant vu est meulé, la face supérieure est meulée. La pose est exécutée au mortier de ciment. La porte d'entrée a un **seuil avec talon**.

1.11 Aciers

- Cornières galvanisées pour baies extérieures
- Poutrelles métalliques protégées contre la rouille (enduites de 2 couches de minium)

1.12 Linteaux

Les linteaux des baies extérieures sont réalisés en briques.

1.13 Ventilation

Pour la Ventilation Mécanique Centralisée, une aération est prévue au lot couverture.

1.14 Boucle de terre

Le bouclage du conducteur de terre s'effectue à l'endroit du compteur d'électricité qui se situe, au cas par cas, dans la buanderie ou le garage.

Le câble de cuivre d'une section de 35 mm^2 est placé sous les fondations linéaires et sur le périmètre.

1.15 Terrasses

Chaque maison dispose soit d'un bêton de propreté soit de klinkers en terrasse sise en façade arrière. L'acquéreur pourra y accéder par un châssis coulissant. Si le béton de propreté est retenu, le dallage sur plot peut être effectué en option.

1.16 Garages

Pour la porte de garage, voir le point « menuiseries extérieures ».

2. Charpente

Une charpente composée de fermes est assise sur les murs des façades avant et arrière. Cette technique permet d'exploiter, le cas échéant, le comble au travers un escalier escamotable.

Les planches de face (chenal) et de pignon (tuile de rives) en sapin rouge du nord traité ont une section de 120/18 mm.

L'isolation des plafonds du 1er étage est assurée par la fourniture et la pose d'une laine de verre du type KNAUF TI 135U (24 cm) insérée entre entraits.

3. Couverture

3.1 Tuile

Le recouvrement de toiture est réalisé en tuiles plates de terre cuite « CREATON DOMINO» ou similaire, posées sur des lattes et contre-lattes appropriées suivant l'écartement du support. Celles-ci sont fixées par clouage à la charpente.

Toutes les pièces de finition telles rives et faîtières sont prévues dans le même matériau.

3.2 Sous toiture

EM IMMO adapte systématiquement une sous toiture à l'aide d'un film polyéthylène renforcé et micro perforé de 140 gr/m2. Cette sous toiture permet d'éviter toute

infiltration et assure une évaporation de l'humidité ambiante de l'intérieur vers l'extérieur.

3.3 Zinguerie

Au bas des versants est placé un chenal mouluré profilé en zinc (développement 333 mm) de type « mopac » et fixé par crochets, axés à 45 cm maximum, à la charpente. Des tuyaux de descente en zinc de 80 mm de diamètre évacuent les eaux de pluie vers le réseau de canalisation. Chaque tuyau de descente est fixé à la maçonnerie à l'aide de colliers galvanisés. Les fixations sont espacées de maximum 1,5 m. La jonction chenal / descente est assurée par un coude en zinc de même diamètre que le tuyau de descente. Le tuyau de descente est introduit avec réducteur dans la décharge PVC en attente placée par le maçon au niveau du sol.

4. Menuiserie extérieure

Menuiseries sur mesure réalisées en **PVC** de marque **DECEUNINCK ELEGANT** ou similaire. Les châssis sont réalisés avec triple frappe, double vitrage isolant et joint d'étanchéité périphérique conformément à la dernière norme en vigueur. Ces châssis sont issus d'une fabrication belge.

Menuiseries sur mesure réalisées en aluminium avec coupure thermique (pour les coulissants) par un homme de métier SAPA (production belge certifiée par le groupe SAPA). Les châssis sont réalisés avec double bâtée, double vitrage isolant (Ug=1.0), et joint d'étanchéité périphérique conformément à la dernière norme en vigueur.

Les double-vitrages de l'entièreté des menuiseries respectent scrupuleusement la norme NBN S23-002. C'est-à-dire le feuilletage du verre pour les portes et fenêtre dont la hauteur d'allège est inférieure à 90cm.

Porte d'entrée (et autres) avec triple frappe, et joint d'étanchéité automatique « Kaltefeind ». Cylindre de sécurité standard. Des cylindres de sécurité renforcés sont proposés en option.

La porte de garage est de marque HÖRMANN. Il s'agit du modèle sectionnel LPU42 Silkgrain rainure L, ferrure Z et motorisé par un moteur Promatic muni de deux télécommandes et d'un bouton poussoir.

Les châssis au niveau du rez-de-chaussée, portes exceptées sont munis de **volets monobloc** avec tablier en aluminium**, motorisés**.

5. Rejointoiement des maçonneries

Le rejointoiement est réalisé en ton gris moyen. Les joints entre les bâtées de fenêtres et les châssis sont réalisés en silicone transparent.
Des joints verticaux évidés au bas des murs et au-dessus des baies de fenêtres permettent la ventilation du creux de la maçonnerie.

6. Remblais bruts

Ce poste comprend la remise en place des terres aux alentours immédiats du bâtiment.

PARACHEVEMENTS

7. Menuiseries intérieures

7.1 Portes intérieures

Pour les portes intérieures, la base consiste en une porte à chant plat tubulaire, surfacée chêne ; ébrasements et chambranles surfacés chêne ; quincaillerie en inox ; verni incolore.

Option : D'autres finitions peuvent être obtenues sur demande.

7.2 Parquet

Les chambres et espace nuit sont revêtues d'un parquet, de type Quick Step ou similaire, posé sur une sous-couche thermo-acoustique. Les espaces avec parquet disposent de plinthes en bois.

Option : D'autres finitions peuvent être obtenues sur demande.

7.3 Escaliers

L'escalier d'étage est en hêtre blanchi et est réalisé en ¼ tournant. Sans contre-marches et avec guide main mixant bois et inox.

Option : D'autres finitions peuvent être obtenues sur demande.

8. Mur et plafond

Le plafonnage est de type « Knauf » ou similaire et exécuté sur tous les murs en blocs et sur dalles de hourdis.

Les enduits sont prêts pour le travail du peintre : c-à-d faisant l'objet de petites finitions possibles (planéité, réparation, rebouchage).

De plus, après un an, il appartient à l'acquéreur de poser un joint d'Elastofil sur les crans laissés aux anglées par le plafonneur.

Remarque : Les pièces métalliques à plafonner sont recouvertes préalablement d'un treillis et enduites afin d'éviter toutes fissurations et taches de rouille.

9. Tablettes

Les appuis de fenêtre intérieurs sont en marbre UNIMARBLE BLANC avec le chant poli. Les tablettes ont une épaisseur de 2 cm et une profondeur de +/- 18 cm.

10. Chape, isolation thermique et phonique des sols

Une isolation thermique PUR projetée d'une épaisseur de 10cm est prévue au rez-de-chaussée. Au rez-de-chaussée et au premier étage est prévue une chape de +/-

8 cm exécutée au sable du Rhin prête à recevoir un carrelage ou un parquet d'une épaisseur de +/- 10mm. La chape est armée d'une fibre ou d'un treillis galvanisé à mailles 50/50/02.

11. Carrelage – faïence

Sont compris dans le poste carrelage :

Carrelage au sol dans living, cuisine, hall d'entrée, WC, vestiaire, buanderie, garage et salle de bains.

Faïences salle de bains sur une hauteur de **2,10** mètre.

Plinthes dans toutes les pièces carrelées.

Prix public carrelage : 34 €/ m^2 htva (fournisseur agréé par BBV SRL)
Prix public plinthes : 10€ / mct htva (fournisseur agréé par BBV SRL)

12. Chauffage Pompe à Chaleur, chauffage SOL

Les marques et types de matériel proposés sont donnés à titre indicatif et peuvent être remplacés à tout moment par du matériel similaire et de qualité équivalente.

Sauf stipulation contraire, le chauffage PàC de base comprend :

- Un chauffage sol dans toutes les pièces du rez-de-chaussée ainsi qu'en SdB ;
- Pour un meilleur confort, un radiateur porte serviette électrique dans la SDB. Modèle RADSON FLORES T (600*1800mm) avec PTC blower inclus ;
- Une Pompe à Chaleur VIESSMANN VITOCAL 111-S avec ballon d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) intégré.

La pompe à chaleur air split Vitocal 111-S ou équivalent se compose de deux unités séparées. L'unité extérieure extrait la chaleur de l'air ambiant via l'évaporateur à

l'aide d'un réfrigérant qui est amené à la température nécessaire pour le chauffage par un compresseur. La chaleur est transportée dans une conduite jusqu'à l'unité intérieure où elle est transférée au réseau de chauffage via le condenseur. L'unité intérieure est équipée en usine de composants hydrauliques tels qu'une vanne de dérivation à 3 voies, une pompe secondaire et l'unité de commande de la pompe à chaleur.

La Vitocal 111-S ou équivalent comprend un ballon d'ECS de 190 litres à 220 litres, selon le fournisseur, déjà intégré.

Les composants électriques nécessitent très peu d'électricité. Une pompe de circulation à haute efficacité pour le circuit secondaire est incluse en série. En fonctionnement à charge partielle, le compresseur se règle automatiquement avec précision en fonction de la demande en chaleur réelle par modulation. Ainsi, il maintient les températures requises pour le chauffage, ainsi que pour la production d'ECS. Lorsqu'elle est combinée à un système photovoltaïque, l'électricité autoproduite peut servir à faire fonctionner la pompe à chaleur.

Compte tenu du niveau d'isolation très élevé, le bureau d'Etudes recommande de ne pas chauffer les locaux suivants : WC, hall de nuit, chambres, comble. Pour ceux qui le souhaitent, des convecteurs électriques peuvent être installés dans les chambres et dans le comble, en option.

Le chauffage du logement est régulé par un tableau numérique posé dans le séjour. En option, un thermostat connecté peut être installé, permettant la commande à distance via application Smartphone.

13. Electricité

Les marques et types de matériel proposés sont donnés à titre indicatif et peuvent être remplacés à tout moment par du matériel similaire et de qualité équivalente.

L'installation est exécutée conformément à la réglementation technique en vigueur au moment de l'élaboration du présent descriptif des travaux.

Le tubage est encastré dans les murs, sols et plafonds des locaux d'habitation. Il est apparent dans les locaux non plafonnés (garage).

- ✓ Interrupteurs de marque LEGRAND NILOE BLANC ou similaire de type à bascule. (Les appareils d'éclairage ne sont ni fournis ni posés)
- ✓ Prises de courant assorties.
- ✓ Coffret type 36 modules à fusibles automatiques.
- ✓ Différentiel général 300 mA, différentiel (Salle de bains, lave-vaisselle, séchoir, machine à laver) 30 mA.
- ✓ Tubage TV, fils et prise et tubage RJ45, fils et prise.
- ✓ Sonnette de type carillon fonctionnant sur le secteur et commandée par bouton avec porte nom sur la porte d'entrée.
- ✓ Raccordement à la boucle de terre ainsi que réalisation des liaisons équipotentielles principales et secondaires.
- ✓ Thermostat avec fils.
- ✓ Réception par un organisme agréé.
- ✓ Installation prévue pour la téléphonie, internet et télévision via VOO (voir ci-dessous télédistribution) et via PROXIMUS (voir ci-dessous RJ45).

NB : Colonne de raccordement NON COMPRISE.

Répartition des éléments électriques au travers des pièces.

LOCAL	***INTITULE***	***QTE.***
TERRASSE	2PL A 1D + TEMOIN	1
	PRISE	1
HALL	1 PL A 1D	1
	1PL A 1D + TEMOIN (EXT)	1
HALL WC	1 PL A 4D	1
	PRISE	1
WC	1 PL A 1D	1
GARAGE	PRISE MOTEUR	1

	PRISE	1
	1 PL A 1D	1
BUANDERIE	1 PL A 3D	1
	PRISE MACHINE A LAVER	1
	PRISE SECHOIR	1
	PRISE	1
	PRISE AMPLI	1
	ALIM SOLO PAC EXTERIEUR	1
	ALIM SOLO PAC INTERIEURE	1
	LIAISON PAC EXTERIEURE -> PAC INTERIEURE	1
	TUBAGE SONDE EXTERIEURE	1
CUISINE / SàM	1 PL A 2D	2
	1PLA A 1D	1
	PRISES	2
	PRISE DOUBLE	2
	PRISE FRIGO	1
	PRISE M.O.	1
	PRISE HOTTE	1
	PRISE LAVE VAISSELLE	1
	PRISE FOUR	1
	PRISE TAQUE CUISSON	1
LIVING / SALON	1 PL A 2D	2
	PRISES	4
	PRISE DOUBLE	1
	TUBAGE RJ45	2
	TUBAGE TELEDISTRIBUTION	2
	TUBAGE THERMOSTAT	1
HALL DE NUIT	4PL A 4D	1
	PRISE S.	1
CHAMBRE1	1 PL A 3D	1
	PRISES	2
	PRISE DOUBLE	1
	TUBAGE TELEDISTRIBUTION	1
	TUBAGE RJ45	1
CHAMBRE 2	1 PL A 1D	1
	PRISES	3
CHAMBRE 3	1 PL A 1D	1
	PRISES	3

CHAMBRE 4 (si appl)	1 PL à 1D	1
	PRISES	3
DRESSING (si appl)	1 PL à 1D	1
	PRISES	1
SALLE DE BAINS	1 PL à 1D	1
	2 PL lavabo à 1D	1
	PRISE DOUBLE lavabo	1
SALLE DE DOUCHE (si appl)	1 PL A 1D	1
	1 PL Lavabo à 1D	1
	PRISES	1
COMBLE (si appl)	1 PL A 1D + TEMOIN	1
	ALIM SOLO	1
	ALIM VMC + TUBAGE UTP	1

14. Sanitaire

Les marques et types de matériel proposés sont donnés à titre indicatif et peuvent être remplacés à tout moment par du matériel similaire et de qualité équivalente.

Avant le début des travaux, l'acquéreur est consulté par l'installateur afin de déterminer l'emplacement exact de l'équipement prévu.

L'installation est exécutée conformément à la réglementation technique en vigueur au moment de l'élaboration du présent descriptif des travaux.

L'installation sanitaire de base comprend les alimentations eaux chaudes et froides ainsi que les décharges des appareils suivants :

- ✓ 1 x baignoire en acrylique blanche 170 x 70 cm avec ses accessoires
- ✓ 1 x mitigeur Bains/douche GROHE eurosmart avec sa pomme de douche et flexible GROHE
- ✓ 1 x douche avec tub à fond plat 90*120cm et avec sa paroi vitrée 8mm.
- ✓ 1 x **colonne de douche** GROHE EUPHORIA avec mitigeur thermostatique et aquadimmer. Douche de tête Ø 260 mm + douchette à main 1 jet.
- ✓ 1 x **meuble ALLIBERT ou similaire de 80 et 120 cm** avec ses accessoires (lots 1 & 4)
- ✓ 1 x **meuble ALLIBERT ou similaire de 160 cm** avec ses accessoires (lots 2 & 3)
- ✓ 2 x miroir 50 x 70 cm
- ✓ 2 x mitigeur lavabo à vidage GROHE eurosmart
- ✓ 2 x WC suspendu avec ses accessoires
- ✓ 1 x lave main (au rez-de-chaussée) et ses accessoires
- ✓ 1 x robinet froid lave-mains
- ✓ 1 x robinet de passage pour lave vaisselles
- ✓ 1 x alimentation froide pour machine à laver + décharge
- ✓ 1 x alimentation de la PàC + décharge
- ✓ 1 x raccordement compteur
- ✓ Tuyauterie en fusiotherme ou équivalent (PPM)
- ✓ Attestation Certibeau délivrée par un organisme agréé.

15. Ventilation

Un système mécanique RENSON C+ SMARTZONE ou similaire est prévu dans chaque unité d'habitation. L'Healthbox® Smartzone est un système de ventilation commandé à la demande qui enregistre la qualité de l'air dans votre habitation 24/24h et adapte le débit d'extraction en fonction de la qualité d'air mesurée. Ceci signifie qu'en plus des pièces humides, on peut ventiler les chambres à coucher pour éviter les trop hautes concentrations de CO2 pendant la nuit. L'air dans la chambre à coucher est renouvelé quand c'est nécessaire (lorsque le seuil du niveau de CO2 est dépassé). Vous vous levez le matin frais et dispos pour commencer la journée.

L'air frais rentrant par les locaux secs, au travers des grilles de ventilation auto-réglables situées dans les menuiseries extérieures.

16. Cuisine équipée (EN OPTION)

Chaque logement dispose d'une cuisine équipée munie de meubles « Ballerina » alliant un **design italien** à une **fabrication allemande**. Les meubles sont en panneaux stratifiés de 19mm d'épaisseur, leurs fonds sont en panneaux de 9mm d'épaisseur, garantissant ainsi une meilleure robustesse du meuble à travers le temps en regard des meubles généralement proposés sur le marché. De plus, le plan de travail est en stratifié à haute résistance H4 avec des chants en PVC à angle droit. La cuisine dispose de grands tiroirs casseroliers, d'une poubelle sous l'évier ainsi qu'un évier inox BLANCO avec son mitigeur **garanti 5 ans**.

Les tirants sont en acier brossé et les charnières sont auto-freinées afin de vous permettre une manipulation optimale et discrète de votre mobilier.

Deux finitions esthétiques sont possibles :

- Stratifié RESOPAL : stratifié blanc à très haute résistance et anti jaunissement
- Stratifié pour les couleurs ou structures naturelles (bois, béton, ...).

Cette belle cuisine est équipée d'électroménagers pour rendre son expérience encore plus enviable :

- ✓ Frigo 240L
- ✓ Congélateur 3 tiroirs
- ✓ Four micro-onde intégré
- ✓ Four multifonctions (8 fonctions) dont air pulsé, décongélation, grill, turbo gril, ...
- ✓ Taque vitrocéramique à touches sensitives avec zone extensible
- ✓ Lave-vaisselle économique A++, avec panier
- ✓ Eclairage spots led réparti sous les meubles hauts

Tous ces électroménagers sont de marque allemande **AEG** ou équivalent.

Remarques générales

Tous les travaux décrits ci-dessus sont réalisés selon les règles de l'Art.

L'association et/ou l'architecte se réserve(nt) le droit de modifier le présent descriptif des travaux dans le but d'améliorer la qualité constante des travaux en fonction de l'évolution technique de construction.

Notes