



Entreprise  
générale



Maçonnerie



Menuiserie

Projet Verlaine



Le Maître de l'Ouvrage	
Nom : _____	Prénom : _____
Téléphone : _____	
Adresse électronique : _____	

Dossier
Référence de votre dossier : _____
Offre de prix du : _____

Terrain			
Voie de la tombe n°12			
4537 Verlaine			
Lot :	4	Superficie :	1.289,79 m <sup>2</sup>

### Architecte

CP Architecture SRL  
BE 0765 875 871  
Représentée par Charles Polavsky  
Rue du Tambour n°4  
4540 Jehay

### Ingénieur

Be.ML  
BE 0811 173 983  
Représentée par Marc Lacrosse  
Tige de Hody n° 8A  
4590 Warzée

### Coordinateur Sécurité & Santé

HELP A-Z  
BE 0721 665 647  
Représentée par Linda Hannon  
Rue de Huy n°85  
4530 Villers-le-bouillet

### Entrepreneur

HPS CONSTRUCT SRL  
BE 0726 930 470  
Représentée par François Hubert  
Voie de la tombe n°21  
4537 Verlaine

**Projet – Lot 4 – Plan du 02-01-2025**

Descriptif du projet	
Hauteur Vide ventilé (cm)	Pas d'application
Hauteur cave (cm)	Pas d'application
Surface Cave Murs compris (m	Pas d'application
Surface Extérieure (m2)	178.48 m <sup>2</sup>
Surface Extérieure – Garage (m2)	24.50 m <sup>2</sup>
Hauteur sous corniche Volume principal (cm)	523 cm
Hauteur sous corniche Volume Secondaire (cm)	317 cm
Nombre de versant de toiture	2
Angle des versants de la Toiture (°)	35°
Toiture plate (oui-non)	Oui
Surface Extérieure Toiture inclinée (m2)	105 m <sup>2</sup>
Surface Extérieure Toiture plate (m2)	53.28 m <sup>2</sup>
Mitoyenneté (non-gauche-droite)	Gauche
Egouts (oui-non)	Oui

**Suivant le cahier des charges : Version 2025**

- Prescriptions administratives et financières
- Prescriptions relatives au chantier
- Prescriptions techniques
- Garantie décennale

### 3D – Plan d'exécution - Implantation

Ces documents sont annexés au présent cahier des charges

## Cahier Général des Charges

## Editorial

Le cahier des charges est le document le plus important lors de l'établissement d'un dossier de construction. En effet, un cahier des charges vise à définir les spécifications des produits utilisés ainsi que leur mode de mise en œuvre. Il définit également les objectifs à atteindre et a pour but de cadrer la mission confiée au constructeur.

En interne, le cahier des charges sert à formaliser les besoins et à expliquer à nos ouvriers, conducteurs et gestionnaires de chantiers. Il est considéré comme un référentiel contractuel partagé par le constructeur, le maître d'ouvrage et son architecte.

L'analyse approfondie du cahier des charges par le maître de l'ouvrage est indispensable. Il est également important de vérifier si ce document reprend bien les indispensables prescriptions administratives.

**Ce cahier général des charges sera la base de toutes les réalisations HPS CONSTRUCT.**

**Un cahier des charges spécifique viendra l'enrichir en fonction des besoins de chacun.**





## TABLE DES MATIERES

Introduction .....	12
Prescriptions générales .....	13
1. Prescriptions administratives et financières .....	13
Prescriptions relatives au chantier .....	15
1. Matériaux .....	15
2. Limite de l'entreprise .....	15
3. Installation – Etude .....	15
Prescriptions Techniques .....	16
1. Terrassement .....	16
2. Gros Œuvre .....	16
3. Toiture .....	22
4. Menuiseries extérieures .....	24
5. Electricité .....	25
6. Sanitaire .....	27
7. Chauffage .....	29
8. Etanchéité et ventilation .....	30
9. Isolation toiture .....	31
10. Plafonnage .....	32
11. Chape et carrelage .....	33
12. Menuiseries intérieures .....	33
13. Les accords .....	35



## INTRODUCTION

Le présent cahier des charges (CDC) établi par la société HPS CONSTRUCT (entrepreneur) vise à définir, pour la construction de la future habitation, les conditions administratives, financières et techniques qui régiront l'ensemble des travaux (Entreprise), les matériaux utilisés ainsi que les conditions de leur mise en œuvre.

Il cherche également à sortir du cadre purement technique et administratif destiné principalement aux différents intervenants professionnels de la construction pour s'adresser aussi à la clientèle profane (maître d'ouvrage), décrivant au mieux le choix des différents matériaux.

Le CDC définit le niveau de finition et d'équipement des maisons HPS CONSTRUCT. Il décrit l'Entreprise garantissant dès aujourd'hui les caractéristiques d'isolation thermique, d'étanchéité, de performance énergétique et de ventilation imposées par les futures normes.

En cas d'une fluctuation importante des prix du marchés et d'inflation importante telle que connue les précédents mois, l'entrepreneur pourra faire intervenir la formule de clauses de révisions de prix légale à savoir :

$p = P \times (0,40 \times s/S + 0,40 \times i/I + 0,20)$  où :

- $p$  = nouveau prix (date de facturation) ;
- $P$  = prix de l'offre ou du devis (date de l'offre ou du devis) ;
- $S$  est la moyenne des salaires horaires des ouvriers non qualifiés fixés par la Commission paritaire nationale des électriciens, en vigueur au 10ème jour précédent la remise de l'offre ou du devis, majorés du pourcentage global des charges sociales et assurances pour la Commission paritaire nationale des électriciens, tel qu'il est publié par le Service Public Fédéral (SPF) Economie au 10ème jour précédent la remise de l'offre ou du devis ;
- $s$  représente la moyenne mentionnée au tiret précédent à la date de commencement des travaux, majoré du pourcentage mentionné au tiret précédent, tel qu'admis à cette date par le SPF Economie ;
- $i$  représente l'indice mensuel de l'année précédant l'offre calculé par l'industrie de la construction sur la base d'une consommation annuelle des principaux matériaux et matières sur le marché intérieur, pour le mois qui précède la date d'exécution des travaux. Cet indice est déterminé par la Commission de la mercuriale des matériaux de construction et publié par le Service Public Fédéral (SPF) ;
- $I$  représente le même indice que celui cité au tiret précédent pour le mois qui précède la date de l'offre ou du devis.

Dans le cadre d'une évolution extraordinaire et imprévue des prix de certains matériaux ou matières premières indépendamment de notre volonté, pour laquelle nous pouvons démontrer que cette hausse n'est pas couverte par la formule de révision ci-dessus, le prix devra être renégocié de bonne foi, sur base de facteurs objectifs.

En corollaire, aucun métré détaillé ne sera présenté, ni annexé.

**PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES****1. PRESCRIPTIONS ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES****1.1. DOCUMENTS RÉGISSANT L'ENTREPRISE**

Outre le présent CDC, le devis, les plans et les détails techniques, l'Entreprise est régie par :

- Les règlements communaux, les prescriptions des permis de lotir, plans de secteur
- Les Plans Particuliers d'Aménagement (PPA) et le permis de bâtir (PB).
- Les prescriptions techniques du centre scientifique et technique de la construction (CSTC)
- Les différentes normes en vigueur
- Le Règlement général pour la protection du travail répondant aux demandes administratives du Coordinateur Sécurité/Santé relatives aux Plan Préparatoires de Sécurité (PPS)
- Les règlements de Police.

**1.2. MODALITÉS DE PAIEMENT**

Le prix est payable de la manière suivante :

- A la signature de l'acte notarié.

**1.3. DÉLAI D'EXÉCUTION**

Le délai d'exécution de l'Entreprise, mettant le bâtiment en état d'être reçu provisoirement, est de +15 mois, à compter du premier jour du terrassement. Toutefois, le délai exact sera précisé dans le Contrat d'entreprise.

**1.4. RÉCEPTION PROVISOIRE**

Pour rendre la réception provisoire possible, les travaux doivent dans leur ensemble être terminés, nonobstant des imperfections mineures réparables

durant le délai de garantie et le bien doit être en état d'être utilisé conformément à sa destination. La date de la réception provisoire constitue le point de départ de la responsabilité décennale.

**1.5. RÉCEPTION DÉFINITIVE**

La réception définitive du bâtiment se fera endéans les douze mois de la réception provisoire.

Après la réception définitive, la responsabilité de l'entrepreneur ne peut plus être engagée que sur pied des articles 1792 et 2270 du Code Civil relatifs à la responsabilité décennale.

**1.6. TRANSFERT DE LA PROPRIÉTÉ ET DES RISQUES**

Le Maître de l'Ouvrage sera propriétaire des constructions à ériger au fur et à mesure de la mise en œuvre des matériaux et de leur incorporation au sol ou à l'immeuble en construction, le transfert des risques visés par les articles 1788 et 1789 du Code Civil ne s'opérant toutefois qu'à la réception, provisoire.

**1.7. GARANTIE**

L'Entrepreneur répond relativement à la nature et à l'importance des travaux dont il est chargé, aux conditions de la loi du 20 mars 1991, organisant l'agrégation des entrepreneurs.

**1.8. PEB – COORDINATEUR SÉCURITÉ/SANTÉ**

Le Responsable PEB ainsi que le coordinateur sécurité/santé sont désignés par l'entreprise générale et à charge du maître d'ouvrage.

Un dossier d'intervention ultérieure (DIU) sera remis au maître d'ouvrage au plus tard 8 mois après la date de réception provisoire par le Coordinateur Sécurité/Santé. Ce dossier reprend les informations (plans, mode d'emploi...) liées au chantier.

---

#### 1.9. CHOIX DES MATÉRIAUX

Les différents libres choix des matériaux de finitions doivent être effectués par le maître d'ouvrage pour la signature du CE. Un choix et/ou une modification ultérieure à la signature du CE pouvant éventuellement engendrer une revue de la conception, une adaptation du prix et du délai sera possible. La brique, les chassis, la couverture, les zingueries et bardages ne sont pas modifiables.

## PRESCRIPTIONS RELATIVES AU CHANTIER

### 1. MATÉRIAUX

Tous les matériaux mis en œuvre seront de la meilleure qualité, de livraison récente et entreposés comme le prévoit le fabricant. Le prix décrit dans le devis prévoit la fourniture et la pose des matériaux.

### 2. LIMITE DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur est responsable de la propreté sur chantier. Tous les dommages occasionnés pour ou par les travaux, ainsi que les contestations que ceux-ci feraient surgir avec les voisins ou tout autre personne, sont à charge de l'Entrepreneur qui doit prendre toutes les précautions pour effectuer les dits travaux dans de bonnes conditions de maintien, de stabilité, de respect de la propriété d'autrui, des ordonnances de police et des règlements administratifs.

La Surveillance de chantier est du ressort de l'Entrepreneur. Il s'agit d'assurer le respect des prescriptions du CDC, du devis et des plans et implique le mesurage des éléments construits, de leur aplomb et du respect des implantations et des angles prévus.

Le contrôle du chantier est du ressort de l'architecte étant établi que l'entrepreneur doit réaliser et surveiller un travail conforme aux prescriptions, la mission de contrôle de l'architecte vise à confirmer et compléter sur chantier les documents préalablement réalisés : détails techniques, renseignements complémentaires.

Les différentes visites (réunion de chantier) se déroulent pendant les heures de bureau des jours ouvrables et à raison d'une fois par semaine ou en fonction de l'état d'avancement du chantier. Un procès-verbal est établi confirmant ainsi l'état d'avancement des travaux et leur mise en œuvre.

L'entrepreneur prend à sa charge les frais de consommation en eau et en électricité nécessaires à l'Entreprise pendant le gros œuvre.

Une fois l'installation électrique et sanitaire réalisée, l'entrepreneur peut s'il le souhaite utiliser le courant et l'eau disponibles sur chantier.

L'eau et l'électricité utilisées ne pourront servir que pour l'avancement du chantier ou une mise à température (hors gel) du bâtiment en période de froid. Si l'eau ou l'électricité devait être utilisée pour approvisionner d'autres chantiers à proximité, l'entrepreneur prendra à sa charge l'ensemble des suppléments.

### 3. INSTALLATION – ETUDE

#### 3.1. IMPLANTATION ET AMÉNAGEMENT DU CHANTIER

Le tracé des ouvrages (implantation) est réalisé contrairement avec l'Architecte et conformément au plan qu'il aura dressé. Le maître d'ouvrage prendra les mesures nécessaires quant à la vérification et la validation de l'implantation auprès des autorités compétentes (Commune).

L'aménagement du chantier comporte tous les frais d'apport et de repli du chantier, les déplacements des machines nécessaires et les mesures d'usage de sécurité, d'hygiène et de santé.

Tous les déchets sont évacués du chantier.

#### 3.2. ETUDE D'INGÉNIEUR

Une étude de stabilité et de dimensionnement des éléments de structure nécessaires pour la construction est comprise et réalisée par un ingénieur spécialisé indépendant.

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 1. TERRASSEMENT

Le terrain est considéré comme étant non pollué, sans eau, ni roche et sans massif enterré de quelque nature que ce soit. Des mesures particulières à envisager pour contrecarrer les éventuelles imperfections précitées feront l'objet d'une adaptation de prix.

#### 1.1. ENROCHEMENT POUR ACCÈS DE CHANTIER

Un empierrement d'accès de  $\pm 40\text{m}^2$  et d'une épaisseur de  $\pm 20\text{cm}$  est réalisé si possible à l'endroit du futur accès au garage, car port ou parking. En fonction de la configuration des lieux, cet enrochement, à la demande du MO, pourra être déplacé en fin de chantier sans supplément.

#### 1.2. TERRASSEMENT GÉNÉRAL

Au droit de la surface occupée par le chantier (maison, accès) la terre arable (bonne terre) est enlevée sur une profondeur de  $\pm 20\text{cm}$ . Elle est mise en dépôt sur le terrain à l'endroit le plus approprié et en fonction des disponibilités de celui-ci.

#### 1.3. TERRASSEMENT DES SEMELLES DE FONDATION

Le fond de fouilles est situé à un minimum de  $80\text{cm}$  sous la surface du sol fini extérieur. Les différences de niveau éventuelles sont exécutées par paliers horizontaux successifs. Pour la parties Vides Ventilés, elles sont réalisées sur une profondeur de  $\pm 30\text{cm}$  par rapport au fond de l'assiette et une largeur de  $\pm 60\text{cm}$ .

#### 1.4. TERRASSEMENT POUR LES RACCORDS

Une tranchée avec 4 gaines suivant les impositions des différentes régies pour le raccordement des énergies (Eau, Electricité, Téléphone, TV) est réalisée sur une profondeur de  $1\text{m}$  et une longueur

de max de  $10\text{m}$ . Une longueur supérieure nécessitée par l'implantation du bâtiment fera l'objet d'une adaptation de prix.

#### 1.5. EVACUATION DES TERRES

Les terres excédentaires (hormis les terres arables) sont étendues sur place.

#### 1.6. REMISES DES TERRES – NIVELLEMENT

Le remblayage des terres provenant du terrassement est exécuté en 2 phases :

- Remise en place après le « sous-sol » gros œuvre pour permettre un tassement préalable, accroître la sécurité et le placement de l'échafaudage.
- Nivellement et profilage des terres arables à la fin du chantier à concurrence de 1 journée de machine (pas de limite périphérique maximum)

L'apport éventuel de terres supplémentaires n'est pas compris.

#### 1.7. EMPIERREMENT DE FINITION

A la fin des travaux, lors du nivellement final, un empierrement de finition en gravier gris de granulométrie 7/14 (épaisseur  $\pm 4\text{cm}$ ) est réalisé sur un concassé de 0/60 (épaisseur  $\pm 25\text{cm}$ ) posé sur un géotextile (espace à rue)

#### 1.8. BORDURES

Une bordure en béton gris clair de  $20\text{cm}/6\text{cm}$  est posée autour des terrasses et au niveau de la séparation Garage/Carport. Celle-ci est posée et contre butée au stabilisé et sert d'arrêt pour l'empierrement. Elle est posée sur un terrain plat.



## 2. GROS ŒUVRE

### 2.1. FONDATIONS

#### 2.1.1. BOUCLES DE TERRE

La boucle de terre (liaison équipotentielle) est réalisée suivant les normes en vigueur et constituée d'un fil de cuivre plombé de section ronde sans soudure et déroulée en fond de fouille sur le périmètre du bâtiment. Les 2 extrémités remontent à l'endroit du futur compteur électrique.

#### 2.1.2. SEMELLES DE FONDATION EN BÉTON ARMÉ

Le béton coulé dans les fouilles est de qualité BENOR

#### 2.1.3. RADIER (DEPENDANT DE LA CONSTRUCTION)

En cas de résistance du sol insuffisante (minimum 1.5kg/cm<sup>2</sup>) ; un radier pourra être imposé sur base des résultats de l'étude géotechnique en remplacement des semelles de fondations (voir ci-avant)

Un radier est un grand plateau composé en général d'une dalle béton de +25cm d'épaisseur complémenté d'armatures métalliques spécifiques à concurrence de +40kg/m<sup>3</sup> de béton ou de fibre métalliques selon l'étude d'ingénieur. L'exactitude de la composition est établie par l'ingénieur.

Le radier comprend :

- Une dalle de béton
- Une membrane d'étanchéité passant sous le radier rendant ainsi celui-ci parfaitement étanche.
- Une couche de 5cm de sable de remblais
- Un empierrement damé afin d'assurer le drainage du sol et une bonne répartition des charges

### 2.2. ETANCHÉITÉ

#### 2.2.1. MEMBRANE D'ÉTANCHÉITÉ

Pour empêcher la pénétration d'eau par remontée capillaire (humidité ascensionnelle), une membrane en polyéthylène étanche et imputrescible de marque « DIBA » est placée sur le dernier tas de blocs, au droit des hourdis, des linteaux, des seuils et à tous les endroits que préconisent les règles de l'art.

#### 2.3. RACCORDEMENT ET FOURREAUX

Placement dans les fondations d'une « courbe de raccordement » munie de 5 gaines en PVC rigides ou souples pour l'entrée des énergies (Eau, Gaz, Electricité, Téléphone, TV). Selon les cas, cette courbe pourra être remplacée par des gaines réalisées sur place.

Le raccordement des énergies au domaine public est assuré par l'entreprise générale mais reste à charge du futur acquéreur.

Différents fourreaux sont également prévus dans la maçonnerie pour le passage d'autres raccordements divers (eaux de pluie de la citerne...)

#### 2.4. EGOUTTAGE DES EAUX

Les canalisations rigides en PVC Ø 110 mm et agréés BENOR permettent l'évacuation des Eaux Vannes (WC), des Eaux Usées (cuisine, salle de bains, buanderie, sterfput...) et des Eaux Pluviales.

Par défaut, le réseau d'égouttage comprend :

- Les canalisations y compris les accessoires de raccords (coudes, Y, T) à l'intérieur du bâtiment et jusqu'à une distance extérieure maximum de 10m.
- Une chambre de visite (CV) ordinaire (contrôle) constituée d'éléments en béton préfabriqués de 60\*60 cm extérieur, hauteur max. de 90cm avec double couvercle en fonte.
- Une chambre de visite (CV) siphon (coupe-odeur) constituée d'éléments en béton préfabriqués de 60\*60 cm extérieur,

hauteur max. de 90cm avec double couvercle en fonte.

- Clapet anti-retour

La ligne d'égouttage est la plus directe possible. L'entrepreneur se réserve le droit de modifier le tracé du réseau dessiné sur les plans, de manière à s'adapter aux exigences des lieux.

Les chambres de visites (CV) et/ou les cuves (voir ci-après) situées dans les zones de circulation des véhicules devront être renforcées et feront l'objet d'une adaptation de prix.

---

## 2.5. RÉCOLTE DES EAUX

---

### 2.5.1. CITERNE D'EAU DE PLUIE

La cuve en béton « citerne d'eau de pluie » d'une capacité de 10.000 litres est équipée d'un filtre.

Celui-ci empêche les composants solides (p.ex. feuilles mortes, résidus végétaux, sable, etc.) déposés dans les gouttières et entraînés par les eaux de pluie d'arriver dans la citerne.

Un tuyau SOCARREX placé dans une gaine souple et raccordée dans le bâtiment à groupe immergé permet l'alimentation de divers appareils (WC...)

Une ouverture (CV filtre de 60\*60 cm extérieur), munie d'un simple couvercle en fonte permet le contrôle et le nettoyage.

---

## 2.6. EVACUATION DES EAUX

---

### 2.6.1. EGOUT

Il est prévu le raccordement à l'égout si le terrain est équipé en domaine privé d'une pipe d'attente unitaire en PVC et en pleine terre (profondeur max 2.5m) et située à max 5m de la dernière chambre de visite. Le raccordement est assuré par l'entreprise générale mais reste à charge du futur acquéreur.

---

### 2.6.2. DRAIN DE DISPERSION (AVEC ADAPTATION)

Si le domaine public ne possède pas d'égout, il faudra envisager un drain de dispersion.

Les eaux épurées seront dirigées vers un épandage souterrain composé en général, sauf avis contraire des impositions locales, comme suit :

- 3 tranchées distantes de +/- 2.5m et partant d'une même chambre de visite sont ouvertes sur une largeur de +/- 60cm, une profondeur de +/- 70cm et une longueur à définir sur base des résultats de l'étude hydrologique.
- Un tuyau en PVC de diamètre 110 mm et microperforés (drain) est placé dans la partie supérieure d'une couche de gravier de granulométrie 20/40mm d'une épaisseur de +/- 40cm, elle-même enveloppée d'un géotextile
- Une couche de terre arable (bonne terre) d'une épaisseur de +/- 30cm

---

## 2.7. PLANCHER

---

### 2.7.1. HOURDIS POUR SOL : REZ – ÉTAGE

Sur base des descriptifs repris aux plans, les sols sont constitués par la juxtaposition d'éléments préfabriqués de type hourdis en béton armé de qualité BENOR pour une surcharge de 500kg/m². La longueur de 0.60m à 5.2m sans chape de compression (coulage d'une couche supérieure de béton).

La face inférieure des hourdis est rugueuse dans les locaux destinés à être plafonnés. Elle est lisse dans les locaux non plafonnés.

Des épaisseurs différentes des renforts éventuels et/ou des chapes de compression (pour les longueurs définies) seront prises en compte suivant l'étude du fabricant et ce sans supplément.

---

## 2.8. MAÇONNERIE EXTÉRIEURE

La maçonnerie extérieure d'une épaisseur totale de +/- 39 cm appelée communément maçonnerie

mixte est composée d'un ensemble d'éléments dont l'essentiel est l'isolant.

Pour qu'il remplisse parfaitement sa fonction, la seule pose adéquate de l'isolant doit impérativement être réalisée « vue de face » ... donc par l'extérieur.

Dans cette optique, la maçonnerie mixte sera TOUJOURS réalisée en 2 phases

- 1ère phase : pose du bloc par l'intérieur du bâtiment
- 2ème phase : pose de l'isolant et du parement (brique, ...) par l'extérieur du bâtiment.

Composition de la maçonnerie mixte (de l'intérieur vers l'extérieur) :

#### 2.8.1. MUR EN BLOC

La maçonnerie intérieure du mur mixte est exécutée de façon traditionnelle en blocs de béton d'une épaisseur de 14cm. Les linteaux des baies sont en béton armé préfabriqués, coulés sur place ou en atelier selon les charges à reprendre. Les murs des locaux non plafonnés sont rejointoyés au mortier au fur et à mesure de l'élévation.

Afin d'améliorer les performances thermiques (isolation des nœuds constructifs du volume protégé), le 1<sup>er</sup> tas de bloc est TOUJOURS réalisé en bloc cellulaire isolant YTONG pour créer une coupure thermique vis-à-vis du sous-sol (vide ventilé et/ou cave). Idem au niveau du plafond plat de l'étage pour cette coupure thermique vis-à-vis des combles quand ceux-ci se situent hors volume protégé.

#### 2.8.2. ISOLANT DES MURS EN PANNEAUX DE POLYURÉTHANE ÉP. 12CM

L'isolation est assurée par la pose de panneaux rigides en polyuréthane de 12cm d'épaisseur muni sur les 2 faces d'une couche d'aluminium. Les panneaux sont placés et assemblés parfaitement grâce à un système à emboîtement lui-même recouvert d'une bande adhésive spécifique. Le

panneau en polyuréthane se caractérise par son haut coefficient d'isolation thermique, son imputrescibilité et son insensibilité à l'humidité.

#### 2.8.3. COULISSE

La brique étant un élément moyennement poreux, un vide de +/- 3cm continu sur tout le périmètre de la construction empêche le cheminement éventuel de l'humidité vers l'intérieur de la construction. Pour permettre la ventilation de la coulisse et favoriser l'évacuation de l'humidité vers l'extérieur, des joints verticaux sont laissés ouverts à la base des murs de briques et au-dessus des linteaux. En plus de la coulisse, l'étanchéité est garantie par le placement d'une membrane EPDM à tous les endroits que préconisent les règles de l'art.

#### 2.8.4. PAREMENT EN BRIQUES

Le parement est réalisé en briques de terre cuite de format 210/100/65 mm Elles sont posées en panneresse (grand côté de face) et liaisonnées au mur de blocs par des crochets spécifiques en acier galvanisé munis d'écarteurs pour le maintien de l'isolant et l'espace de la coulisse. Vandersanden Argentis (ou similaire). La pose est réalisée avec un joint de 12mm ton sur ton.

Les briques sont cuites dans des fours spéciaux. Selon leur emplacement dans celui-ci, les briques peuvent avoir une légère tolérance dimensionnelle, afin d'assurer une bonne qualité d'exécution, nous nous référons exclusivement aux données du CSTC (Centre scientifique et technique de la construction) pour une qualité de parement dite « normale ».

Les linteaux des baies sont réalisés en briques à plat posées sur des cornières en acier galvanisé.

Au fur et à mesure de la montée du parement, les joints sont légèrement évidés pour permettre le rejointoyage ultérieur.

#### 2.8.5. BARDAGE DE PAREMENT

Sur certaines façades, pignons et entre chassis, un bardage de type Trespa ou similaire est réalisé.

Une structure portante en bois de  $\pm 4$  cm d'épaisseur est fixée au mur de blocs à travers de l'isolant par des vis écarteur. Elle reçoit ensuite le bardage défini. Dans cette configuration, la maçonnerie mixte a une épaisseur totale de  $\pm 32$  cm. Le Bardage est réalisé par le Charpentier.

---

#### 2.8.6. PAREMENT DE SOUS-SOL

Tous les parements de sous-sol visibles extérieurement situés sous le niveau 0.00 sont réalisés avec le même matériau que celui utilisé pour les parements extérieurs du mur mixte. Sur base du profil exact du terrain repris sur les plans d'exécution, la surface pourra être modifiée et faire l'objet d'une adaptation de prix.

---

#### 2.8.7. REJOINTOYAGE

A la fin des travaux, le rejointoyage des parements en briques ou en pierres est réalisé par panneaux de mur entier. Le resserrage entre les menuiseries extérieures et le parement est réalisé avec un joint de silicone transparent.

---

#### 2.9. MAÇONNERIE INTÉRIEURE

Les murs sont exécutés de façon traditionnelle en blocs de béton. Ils sont liaisonnés entre eux par imbrication de l'appareillage sur la hauteur, qui finit est de  $\pm 250$  cm au rez de chaussée et de  $\pm 240$  cm à l'étage (hormis les éventuels éléments de structure tels que poutrelle).

Les linteaux des baies sont en béton armé préfabriqué, coulé sur place ou en acier selon les charges à reprendre. L'épaisseur des murs, définie aux plans est de 14-19 ou 29 cm et de 9 cm en blocs béton pour les cloisons l'étage. Les murs des locaux non plafonnés sont rejointoyés au mortier au fur et à mesure de l'élévation.

Afin d'améliorer les performances thermiques, le 1<sup>er</sup> tas de bloc des murs du rez du volume protégé est toujours réalisé en bloc cellulaire isolant YTONG.

Cela crée une coupure thermique vis-à-vis du sous-sol (vide ventilé et/ou cave)

Dans la même optique, si un double mur sépare le volume protégé principal (Habitation) d'un volume secondaire NON protégé (exemple : Garage), un isolant en panneaux rigides (PIR) UNILIN UTHERM WALL ou RECTICEL EUROWALL de 10 cm sera prévu entre 2 murs.

---

#### 2.10. OUVRAGE EN PIERRE BLEUE

---

##### 2.10.1. SEUIL

Les seuils de 5 cm d'épaisseur sont en pierre bleue belge. La face supérieure et le chant vu sont meulés/adoucis. Ils sont posés sans encastrement et avec oreille pour appui des châssis avec un encastrement de  $\pm 5$  cm par rapport au nu de la façade. Le débordement est muni d'une rainure goutte d'eau dans sa partie inférieure empêchant ainsi un éventuel retour d'eau.

Le seuil de la porte de garage est placé sans aucun débordement pour éviter un éventuel déchaussement lors du passage de la voiture.

Si le parement est réalisé en bardage, le seuil des baies non en contact avec le sol extérieur est réalisé en profil d'aluminium.

---

#### 2.11. OUVRAGES EN BÉTON ARMÉ

Tous les ouvrages en béton armé spécifiques au plan et/ ou nécessaires au maintien structurel du bâtiment sont réalisés suivant l'étude d'Ingénieur, sans supplément.

---

##### 2.11.1. ÉLÉMENTS STRUCTURELS

Il s'agit des poutres, des colonnes, des linteaux spécifiques, des appuis pour poutrelles appelés asselets.

---

##### 2.11.2. ESCALIER (AVEC ADAPTATION)

Initialement prévus en bois, les escaliers peuvent être réalisés en béton armé coffrés et coulés sur

place. Leurs finitions sont brutes pour permettre un revêtement ultérieur (carrelage, bois...).

---

## 2.12. OUVRAGES MÉTALLIQUES

Tous les ouvrages métalliques spécifiques au plan et/ou nécessaires au maintien structurel du bâtiment sont réalisés suivant l'étude d'ingénieur, sans supplément.

---

### 2.12.1. CORNIÈRES

Les linteaux en briques des parements sont maintenus par des cornières en acier galvanisé dont la face inférieure est visible.

---

### 2.12.2. POUTRELLES – COLONNES

Les poutrelles et colonnes éventuelles sont protégées par une couche de peinture antirouille.

A la fin du gros-œuvre, une seconde couche sera appliquée sur les parties restées apparentes. En fonction de leurs dimensionnements et/ou de leurs fonctions, les poutrelles seront encastrées ou apparentes. Dans ce dernier cas, elles seront enduites de plafonnage.

### 3. TOITURE

#### 3.1. CHARPENTE USINÉE

La charpente usinée en bois SBP (Sapin Blanc du Pays) protégée par trempage contre les attaques de pourriture, champignons et insectes est constituée d'éléments structuraux dits « fermes » calculés suivant la portée, l'inclinaison, les charges à reprendre et un espacement de pose de +/- 60 cm.

Les fermes sont assemblées en usine au moyen de plaques de jonction en acier galvanisé à chaud et munies de pointes assurant une résistance à l'arrachement.

Un contreventement entre chaque ferme réalisé lors de la pose assure la stabilité de l'ensemble.

#### 3.2. COUVERTURE TOITURE EN PENTE

##### 3.2.1. TUILLES

La couverture de toiture est réalisée en Tuiles Terre Cuite (teinte au choix sans supplément)

- Plate : Koramik Actua Migeon (ou similaire)

Les tuiles, garanties 30 ans contre le gel par le fabricant sont posées sur des lattes et contre lattes fixées à la charpente. Toutes les pièces de finition (rives, faîtières, arêtières, ventilation), sont prévues dans le même matériau. Les tuiles et finitions sont fixées suivant les normes.

##### 3.2.2. SOUS TOITURE

La sous-toiture est réalisée à l'aide d'une membrane ETERROOF 210gr/m<sup>2</sup> ou Delta Vitaxx quadri couches, souple, imputrescible, ultra résistante et perméable à la vapeur. Une fois posée entre les contre-lattes et la charpente, le bâtiment est considéré sous abri. Etterroof est un produit entièrement recyclable.

##### 3.2.3. COSTIÈRES ET RIVES

Les costières (bas de versant) et les rives (côté de versant) sont réalisées avec une tuile de la même série que celle placée en couverture.

##### 3.2.4. ZINGUERIE

Les chéneaux (corniches) en zinc sont moulurés (Mopac) anthracite. Ils sont suspendus par des crochets en acier galvanisé fixés dans la charpente. Les tuyaux de descente en zinc sont, de type rond de section 80 mm, anthracite.

Ils sont fixés au mur à l'aide de colliers en acier galvanisé noir et raccordés au réseau d'égouttage à l'aide d'un réducteur de jonction. Si nécessaire, des coudes de même type et section sont prévus de manière à ramener le tuyau de descente le long du mur.

Le raccord d'étanchéité (solin) d'une couverture en butée contre un mur, est réalisé à l'aide d'une bavette en zinc ou en plomb.

Le raccord d'étanchéité à la rencontre de deux versants formant une « vallée » (noue) est réalisé à l'aide d'un revêtement en zinc fixé sur les contre lattes (sous la couverture).

#### 3.3. COUVERTURE TOITURE PLATE

Suivant les plans, la structure de la toiture plate peut être réalisée de deux façons :

- Une structure en dalle béton (Hourdis) + un béton de pente de +/- 2cm par mètre.
- Une structure en bois (Gitage) + cale de pente (+/- 2cm par mètre) + plancher OSB.

Le reste du complexe formant l'ensemble de la toiture plate est identique aux deux structures :

- Une membrane pare-vapeur
- Un isolant constitué de panneaux rigides en polyuréthane UNILIN Utherm Roof ou RECTICEL Eurothane bi-4 de 12cm
- Une membrane d'étanchéité en EPDM d'une épaisseur de 2.5mm
- Un voile de verre non tissé

Une tôle colaminée assure la jonction et le recouvrement de l'acrotère.

#### 4. MENUISERIES EXTÉRIEURES

Les menuiseries extérieures sont réalisées en Aluminium couleur double face.

La teinte des chassis est « gris anthracite ». Les menuiseries extérieures sont conçues et fabriquées sur mesure avec des profils adoptant un système à multi-chambres et multi-frappes offrant une parfaite isolation thermique et acoustique. Valeur isolante extrêmement basse atteignant une valeur de 1.0W/m²K.

Les chassis sont équipés de doubles vitrages. Tous les vitrages sont anti-effractions. Les charnières des ouvrants sont de type invisible.

---

##### 4.1. CHASSIS

Tous les chassis (à l'exception des fixes) sont équipés d'un système ouvrant-basculant (OB). Les chassis inférieurs à 60cm de haut ont un système Simple Tombant (ST).

---

##### 4.2. PORTES-FENÊTRES

Les portes fenêtres sont équipées d'un système Ouvrant-basculant (OB) avec une poignée d'ouverture identique aux chassis ci-dessus.

Les portes fenêtres sont de type Levant-Coulissant affleurant avec le carrelage intérieur. Dans ce dernier cas, elles sont uniquement ouvrantes (pas de système basculant)

---

##### 4.3. PORTES

Les portes sont équipées d'une serrure de fermeture 4 points.

La porte d'entrée est prévue avec un panneau plein décoratif ou d'un vitrage securit clair transparent ou sablé uni munie d'un tirant extérieur en inox de 100cm.

Les portes secondaires (garage-buanderie) sont prévues avec un vitrage securit clair transparent et poignées de manœuvre intérieure et extérieure.

Les portes sont munies en partie inférieure en plus du seuil en pierre bleue d'un profil en Aluminium dit « seuil suisse » servant de battée à l'ouvrant de la porte garantissant de la sorte une parfaite étanchéité à l'air.

---

##### 4.4. PORTE DE GARAGE

La porte de garage Hormann LPU40 (ou équivalent) est sectionnelle à 4 panneaux horizontaux doubles parois en acier galvanisé isolés de 40mm de PUR. Le panneau inférieur est muni d'un joint d'étanchéité en caoutchouc. La finition intérieure est de teinte blanche.

La motorisation de Type Rapide ainsi que 2 télécommandes.



## 5. ELECTRICITÉ

### 5.1. GÉNÉRALITÉS

L'installation est réalisée suivant la réglementation générale des installations électriques (RGIE). Elle sera réceptionnée par un organisme agréé choisi et pris en charge par l'installateur.

Un premier tracé est réalisé sur les plans entre l'entrepreneur et le maître d'ouvrage afin de déterminer l'emplacement de l'installation (tableau, prises...). Le second tracé sur chantier, en collaboration avec le maître d'ouvrage confirme l'emplacement prédéfini.

Le tubage des circuits d'alimentation est encastré dans les murs, sols et plafonds des locaux plafonnés. Il est apparent et sous tube dans les locaux non plafonnés. Les interrupteurs de marque NIKO Blanc Standard sont à bascule, les prises de courant sont assorties.

Le compteur et la colonne de raccordement (câble) sont fournis et placés par l'organisme de la région et restent à charge du Maître d'ouvrage.

#### **L'installation générale commence au coffret divisionnaire et comprend :**

- Coffret 25S60 équipé d'un sectionneur destiné à recevoir le compteur électrique. Sans ce coffret, le raccordement par la Compagnie électrique sera refusé.
- Coffret divisionnaire pour la disposition des différents circuits bipolaires et 1 triphasé
- Les circuits sont protégés au moyen de coupe-circuits automatiques (Blocs Disjoncteurs).
- 1 Différentiel Général et 1 Différentiel Secondaire (point eau)
- Liaison équipotentielle : raccordement à la terre
- Alimentation pour PAC (pompe à chaleur)
- Alimentation Unité intérieure – alimentation unité extérieure – liaison intérieur-extérieure – alimentation boiler

- Alimentation pour le système de VMC (Ventilation mécanique contrôlée)
- Alimentation Unité VMC – Tubage – câblage pour la commande la VMC
- 1 Tubage câblé pour thermostat
- 1 prise groupe hydrophore
- 1 prise ampli TV
- 1 prise machine à laver (circuit indépendant)
- 1 prise séchoir (circuit indépendant)
- 1 sonnerie sur transformateur avec bouton poussoir NIKO 05/540 + porte étiquette éclairée
- Fourniture de 2 détecteurs d'incendie optique (sur pile) agréés par la région Wallonne
- 1 Schéma d'étude finale
- Réception par un organisme agréé
- Goulotte 50/100 Legrand centralisation RJ45 (3) + une prise double hermétique

### 5.2. EQUIPEMENT

Le déplacement d'un élément (prise...) d'un local à un autre n'a pas d'influence sur le prix établi.

Les éventuels compléments seront à justifier (adaptation de prix)

Dans le cas de pose de faux plafonds, des spots standards blancs seront prévus. (Poste à justifier)

Pour les autres points lumineux, un soquet et une ampoule sera mis en place.

#### 5.2.1. GARAGE (SI D'APPLICATION)

- 1 Point lumineux 2 interrupteurs
- 2 prises simples
- 1 prise motorisation garage
- 1 interrupteur porte de garage
- 1 luminaire semi hermétique 2\*58W (tube néon inclus)

#### 5.2.2. BUANDERIE

- 1 Point lumineux 2 interrupteurs
- 2 prises simples

- 1 luminaire semi hermétique 2\*36W (tube néon inclus)

#### 5.2.3. EXTÉRIEUR

- 2 points lumineux 1 interrupteur + témoin
- 1 point lumineux 1 interrupteur + témoin
- 1 prise simple

#### 5.2.4. HALL D'ENTRÉE

- 1 point lumineux 3 interrupteurs
- 1 prise simple

#### 5.2.5. WC SÉPARÉ

- 1 point lumineux 1 interrupteur

#### 5.2.6. SÉJOUR – SALLE À MANGER

- 1 point lumineux 1 interrupteur
- 1 point lumineux 2 interrupteurs
- 4 prises simples
- 2 prises doubles
- 1 prise TV
- 1 prise RJ45

#### 5.2.7. CUISINE

- 1 point lumineux 2 interrupteurs (central)
- 1 point lumineux 1 interrupteur (plan de travail)
- 2 prises simples
- 1 prise Four (circuit indépendant)
- 1 prise microondes
- 1 prise tétra polaire Cuisinière (circuit indépendant)
- 1 prise lave-vaisselle (circuit indépendant)
- 1 prise frigo
- 1 prise hotte
- 1 prise double (plan de travail)

#### 5.2.8. BUREAU – PIÈCE POLYVALENTE (SI D'APPLICATION)

- 1 point lumineux 1 interrupteur
- 2 prises simples
- 1 prise RJ45

#### 5.2.9. HALL DE NUIT – PALIER

- 1 point lumineux 3 interrupteurs
- 1 prise simple

#### 5.2.10. CHAMBRE PARENTS

- 1 point lumineux 2 interrupteurs
- 3 prises doubles
- 2 prises RJ 45

#### 5.2.11. CHAMBRE (ENFANTS/INVITÉS)

- 1 point lumineux 2 interrupteurs
- 1 prise simple
- 1 prise double
- 1 prises RJ 45

#### 5.2.12. SALLE DE BAINS / DOUCHES

- 1 point lumineux (plafond) 1 interrupteur
- 1 point lumineux (mural) 1 interrupteur
- 2 prises simples

#### 5.2.13. DRESSING / DÉBARRAS / GRENIER

- 1 point lumineux 1 interrupteur
- 1 prise simple

#### 5.2.14. EQUIPEMENT LUMINAIRE

- Non compris

#### 5.3. PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Une gaine vide est tirée pour permettre la future installation des panneaux photovoltaïques.

#### 5.4. ALARME

Un câblage est prévu pour le placement d'un système d'alarme

## 6. SANITAIRE

### 6.1. GÉNÉRALITÉS

L'emplacement des différentes décharges et donc des appareils sanitaires doit être établi impérativement sur les plans d'exécution (avant le début du chantier)

Les canalisations d'alimentation en Eau Chaude et Eau Froide terminées par un robinet « shell » sont réalisées en tubes multicouches de polyéthylène / Aluminium « Multiskin ». Ces tuyaux sont déroulés en chape, encastrés dans les murs des locaux plafonnés et apparents dans les locaux non plafonnés. Les canalisations de décharge sont en PVC de qualité sanitaire. Elles restent apparentes dans les locaux non plafonnés. Elles sont raccordées aux canalisations placées par le maçon. Le compteur qui doit obligatoirement être prévu au plus près du mur de la façade avant et le tuyau de raccordement (socarex) sont fournis et placés par l'organisme de la région et reste à charge du Maître de l'Ouvrage.

#### L'installation générale commence après le compteur et comprend :

- Une vanne d'arrêt avec robinet purgeur
- Un anti-retour et un robinet double service
- Les alimentations eau froide + eau chaude + décharge pour les appareils sanitaires
- Une alimentation eau froide + décharge pour le chauffage PAC/boiler
- Une alimentation eau froide avec robinet double service + décharge pour le lave-linge
- Une alimentation eau froide + eau chaude + décharge pour la cuisine
- Raccord lave-vaisselle sur eau froide + décharge de la cuisine
- Un bac vidoir à dosseret en PVC avec mélangeur
- Pour eau froide + eau chaude + décharge (buanderie ou garage)
- Robinet double service extérieur (eau froide) + vanne d'arrêt et purgeur intérieur

Groupe immergé (en option) y compris tuyau socarex de raccordement à la citerne et 1 robinet double service. Raccord sur demande, sans supplément de différents points d'eau

- Attention pas de by pass possible entre au de ville et eau de pluie
- Un triple filtre à particules pour eau de pluie
- Un triple filtre combine un filtre 100um , un filtre fin de 25 microns et un filtre à charbon actif

### 6.2. APPAREILS SANITAIRES

#### 6.2.1. WC SUSPENDU (REZ – ÉTAGE)

- 1 bâti support GEBERIT avec réservoir encastré 3/6 litres
- 1 plaque de commande double touche GEBERIT standard
- 1 WC suspendu - Duravit - D-NEO - PACK - 540 mm - à fond creux - 4,5L - durafix - avec abattant softclose - blanc

#### 6.2.2. MEUBLE LAVE-MAINS (WC REZ)

- 1 lave-mains rectangulaire 40/22 cm en porcelaine de teinte blanche
- 1 sous-meuble avec 1 porte et 1 étagère
- 1 robinet eau froide GROHE Euro Cube
- 1 miroir rectangulaire 40/50cm
- 1 siphon bouteille + robinet d'arrêt shell

#### 6.2.3. MEUBLE LAVABO DOUBLE 160 (SALLE DE BAIN)

- 1 – Meuble Van Marcke Origine - Ventus - 2 tiroirs - sans poignée - couleur : au choix
- 1 Double vasque Van Marcke Collection - Van Marcke by Falper - mat blanc
- 2 mitigeurs GROHE Euro Cube
- 1 siphon bouteille + 2 robinets d'arrêt shell
- 1 miroir

#### 6.2.4. BAIGNOIRE DOUBLE 180CM (SALLE DE BAIN)

- 1 Baignoire à encastrer - Van Marcke - Helsinki - duo

- 1 mitigeur Bain/Douche GROHE Eurocube + flexible et douchette
- Vidange centrale automatique combiné au trop plein

---

#### 6.2.5. DOUCHE (SALLE DE BAIN)

- 1 tub de douche IDEAL STANDARD Ultra Flat S en composite minéral anti-dérapant de 90/160/3cm
- Douche de tête Ø180mm orientable
- Douche à main Ø110 mm + flexible
- 1 grille siphon carré
- 1 paroi fixe de 160/200cm en verre sécurit clair de 8mm

---

#### 6.2.6. MEUBLE LAVABO 80CM (SALLE DE DOUCHE)

- Si salle de douche
- 1 lavabo rectangulaire post formé en porcelaine de teinte blanche 80/47cm
- Couleurs : au choix
- 1 mitigeur GROHE Eurocube
- 1 siphon bouteille + 2 robinets d'arrêt shell
- 1 miroir de 80/50cm

---

#### 6.2.7. DOUCHE (SALLE DE DOUCHE)

- Tub de douche IDEAL STANDARD playa ultra plat en acrylique blanc de 90/120/4.5cm
- 1 système mitigeur thermostatique GROHE
- Douche de tête Ø180mm orientable
- Douche à main Ø110 mm + flexible

## 7. CHAUFFAGE

### 7.1. GÉNÉRALITÉS

L'installation prévue est un système de chauffage central réalisé au moyen d'un système :

- Pompe à chaleur (PAC)
- Régulation
- Chauffage sol au Rez du volume chauffée
- Un sèche serviette sera placée dans les salles de bain – à poser après la réception PEB.
- Décharge prévue dans les chambres pour accueillir une future climatisation

### 7.2. POMPE À CHALEUR (PAC) – AIR/EAU

DAIKIN ALTHERMA 3

### 7.3. RÉGULATION

L'installation comprend un thermostat programmable digital.

### 7.4. CHAUFFAGE SOL

Le chauffage par le sol consiste à chauffer l'entièreté de la surface du plancher à une température ne dépassant pas 25° dans les zones centrales et 30° dans les zones périphériques. C'est donc le principe de « basse température ». Il n'y donc plus de sol chaud et désagréable.

Il est réalisé avec des tuyaux multicouches de polyéthylène déroulés sur le sol avec un écartement de 10 à 30 cm selon les besoins de chaleur. Au rez-de-chaussée et à l'étage, les tuyaux sont clipsés sur l'isolant recouvert d'une feuille de polyéthylène de l'étage.

Pour limiter les pertes de charges, le système peut être composé de plusieurs circuits (boucles).

Pour limiter les tensions, des joints de dilatation seront réalisés dans le revêtement (carrelage...)

### 7.5. CHAUFFAGE SÈCHE-SERVIETTES

Un radiateur Sèche Serviette de 1000W avec ventilateur électrique intégré à tubes horizontaux de teinte blanc est prévu dans la salle de bains/ salle de douche.

## 8. ETANCHÉITÉ ET VENTILATION

### 8.1. ETANCHÉITÉ

L'étanchéité de nos bâtiments est renforcée par l'apport de points essentiels :

- Joint étanche en caoutchouc au bas de la porte de garage
- Placement d'une bande spécifique d'étanchéité à l'air au niveau des châssis
- Un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC)

### 8.2. VENTILATION

Pour répondre aux normes exigées par la région Wallonne, les nouvelles constructions sont fortement isolées et rendues étanches à l'air. On crée donc une sorte de « boîte thermo » qu'il faut obligatoirement ventiler mécaniquement.

Le système installé est une VMC – DF : ventilation mécanique contrôlée double flux.

Ventilation à entrée et évacuation unique d'une capacité de 350 à 450 m<sup>3</sup>/h

Le système aspire de l'air extérieur qui est pulsé dans les locaux secs après la chaleur de l'air vicié extrait des locaux humides qui est rejeté à l'extérieur.

La circulation de l'air entre les locaux secs et humides du volume chauffé se fait par des Ouverture de Transfert (OT) prévues aux bas des portes intérieures (fente entre le sol et le bas de la feuille de porte)

La pulsion et l'extraction de l'air se font au travers de canalisations galvanisées dimensionnées suivant les besoins de chaque local. Elles sont placées horizontalement au plafond, sur le sol des combles et/ou verticalement le long d'un mur aux endroits les plus appropriés.

Des faux plafonds et/ou des gaines cache-tuyaux sont prévus dans les locaux plafonnés. Les gaines

restent apparentes dans les locaux non plafonnés. Des bouches circulaires (murs ou plafond) terminent les orifices de ces gaines.

## 9. ISOLATION TOITURE

### 9.1. ISOLATION – FREIN-VAPEUR

#### 9.1.1. ISOLATION ÉPAISSEUR 23CM

L'isolation de la toiture en pente est réalisée avec une laine de verre de 22cm d'épaisseur offrant un coefficient Lambda 0.035 , placer dans les plafonds des combles.

## 10. PLAFONNAGE

Tous les locaux habitables du volume protégé (rez et étage) sont plafonnés. La buanderie est également plafonnée. Le garage et locaux techniques ne sont pas plafonnés.

---

### 10.1. MURS ET PLAFONDS (HOUDIS/DALLE)

Le plafonnage des murs en blocs et des plafonds est réalisé au moyen d'un enduit monocouche lissé de plâtre KNAUF MP75 ou LAMBERT XP PRO. Tous les angles saillants restant apparents sont renforcés au moyen de profilés spéciaux en acier galvanisé (cornières d'angle). Les ouvrages métalliques plafonnés sont préalablement enduits d'un primer accrocheur KNAUF Betokontakt et recouvert d'une armature de renforcement en voile treillis de polyester Gitex.

---

### 10.2. TABLETTES

- Les tablettes de fenêtres des locaux plafonnés sont réalisées sur mesure en stratifié blanc. Elles ont une épaisseur de +/- 2 cm et sont débordantes de +/- 2 cm par rapport au plafonnage.

Les tablettes sont également prévues sur les murets de séparation et/ou garde-corps.



## 11. CHAPE ET CARRELAGE

### 11.1. CHAPE

#### 11.1.1. CHAPE ISOLANTE

Une sous chape isolante en polyuréthane (PU) de +/- 10cm est projetée sur l'entièreté du « sol béton » intérieur du REZ du volume chauffé.

#### 11.1.2. CHAPE RECOUVRANTE ARMÉE

Une chape composée de sable de rivière de ciment dosé à +/- 225 kg/m<sup>3</sup> et de fibres d'une épaisseur de +/- 8 cm est exécutée sur tous les « sols béton » intérieurs du rez, de l'étage. Une bande flexible de désolidarisation en polystyrène est prévue sur le pourtour de chaque local.

Selon les nécessités, des joints de dilatation sont réalisés aux baies des portes et à mi-longueur de grandes surfaces d'un même local.

### 11.2. CARRELAGE

#### 11.2.1. FOURNITURE CARRELAGE

Le carrelage est un grès Céram gris clair de 80\*80

- Prix fourniture public HTVA : 40€/m<sup>2</sup>

Les locaux carrelés au sol sont :

- Rez de chaussée : tous les locaux habitables plafonnés
- Etage : Salle de bains – salle de douches
- Buanderie

Les plinthes prépeintes blanche 7cm sont prévues au bas des murs des locaux carrelés à l'exception des murs des locaux destinés à recevoir un carrelage mural (à préciser par le maître de l'ouvrage).

Le carrelage est un grès Céram Beige clair de 30\*60

- Prix fourniture public HTVA : 35€/m<sup>2</sup>

Les locaux carrelés au MUR sont :

- Les murs des douches

Le garage est carrelé au sol au moyen du carrelage grès cérame pleine masse 30X30 cm gris anthracite. Les plinthes prévues sont assorties au carrelage.

#### 11.2.2. POSE CARRELAGE

La pose au mortier colle est prévue pour un carrelage en grès de format carré de 30X30 cm jusqu'au format maximum de 80X80 cm. Elle est prévue droite parallèle aux murs. Le jointoiement est réalisé avec un mortier de ton gris ciment ou éventuellement blanc pour le carrelage mur. Les angles des murs carrelés sont réalisés à l'aide de profils spéciaux en aluminium. Selon les nécessités, des joints de dilatations sont réalisés aux baies des portes et à mi longueur de grandes surfaces d'un même local.

---

## 12. MENUISERIES INTÉRIEURES

Le maître de l'ouvrage peut, moyennant une adaptation de prix, choisir chez un fournisseur agréé par l'entrepreneur d'autres types de menuiseries intérieures (portes, finition d'escaliers...) que ceux décrits ci-après.

---

### 12.1. PORTE

Les portes type bloc porte THEUMA à chant plat sont des blocs portes en finition laquée blanche. La structure intérieure est en panneau à âme tubulaire.

L'ébrasement (épaisseur du mur) et le chambranle (contour de la baie du mur) sont en panneau de même décor que celui de la feuille de porte. Un joint de frappe périphérique en PVC augmente le confort d'utilisation.

La quincaillerie en aluminium éloxé est constituée de charnières renforcées réglables, d'une serrure à pêne et de deux clenches en inox.

---

### 12.2. ESCALIER

---

#### 12.2.1. ESCALIER REZ-ETAGE

L'escalier rez-etage est réalisé avec des marches /contremarches massives.

Essence de bois : Chêne clair

Teinté et vernis naturel d'usine.

---

#### 12.2.2. GARDE CORPS

Les éventuels garde-corps (mezzanine) sont du même type que la rampe et les balustrades de l'escalier.

---

### 12.3. PARQUET

Un parquet stratifié Quick Step Classic avec plinthes assorties est en « option » dans les Chambres, Dressing, Bureau (étage) et le Hall de nuit.

---

### 12.4. DIVERS

---

#### 12.4.1. HABILLAGE

La fermeture des faces verticales visibles de la baignoire (rectangulaire) est réalisée en panneau MDF Hydrofuge. La fermeture de la face des bâtis supports des WC suspendus est réalisée de la même façon.

---

#### 12.4.2. CLOISON DE FERMETURE

La cloison de fermeture de l'escalier quand il est prévu au-dessus d'un local fermé (WC) est réalisée en Gyproc double face à ossature isolée bois ou métal.

Dans le cas d'un local WC sous l'escalier, le plafond et la cloison arrière sont dans une finition identique.

---

#### 12.4.3. CACHE TUYAUX

Les canalisations des appareils sanitaires et/ou les conduits de ventilation non encastrés dans les murs des locaux plafonnés (sauf buanderie et garage) sont dissimulés par des cache-tuyaux en panneau MDF vissés à peindre.

---

#### 12.4.4. ESCALIER ESCAMOTABLE

Si un comble (grenier aménageable) est prévu dans le volume de la charpente, il est accessible par le placement d'un escalier escamotable de 60/120 cm repliable manuellement en 3 sections.

### 13. LES ACCORDS

Si le maître de l'ouvrage souhaite modifier un procédé, un matériau, une marque ou équipement... initialement prévu dans le présent Cahier des Charges, la modification devra être approuvée par les différentes parties.

Pour accord le,

.....

**L'entrepreneur :**

HPS CONSTRUCT

Représenté par

.....

Signature

.....

**Le(s) maître(s) de l'ouvrage :**

Nom – Prénom – Signature précédée de la mention :

*« La totalité du présent cahier des charges a été lue et approuvée »*

Nom et Prénom :

.....

Mention :

.....

Signature

.....