

CAHIER DES CHARGES

CONSEIL & VENTE :



Rue Gomelevay, 52
B-4870 NESSONVAUX (TROOZ)

Tél : +32 (0)87 31 65 04
Fax : +32 (0)87 31 01 89

E-mail : infos@lamy.be
Website : <http://www.lamy.be>

CONSTRUCTION DE MAISONS D'HABITATION UNIFAMILIALE PETIT-RECHAIN

1 TABLE DES MATIERES

1	TABLE DES MATIERES	2
2	GENERALITES	5
2.1	GENERALITES ADMINISTRATIVES	5
2.2	GENERALITES TECHNIQUES	5
2.2.1	RACCORDEMENTS	5
2.2.2	DEDUCTION DE POSTE	5
3	VENTE ET CONTRAT	5
4	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	6
4.1	INFRASTRUCTURE	6
4.1.1	IMPLANTATION DU BATIMENT SUR CHANTIER	6
4.2	TERRASSEMENT	6
4.2.1	TERRE ARABLE	6
4.2.2	GROS CUBE	6
4.2.3	FOUILLES	6
4.2.4	REMISE EN PLACE DES TERRES	6
4.3	FONDATIONS	7
4.3.1	BOUCLE DE TERRE	7
4.3.2	SEMELLES DE FONDATION	7
4.4	ETANCHEITE	7
4.4.1	CONTRE TERRE	7
4.4.2	HUMIDITE ASCENSIONNELLE	7
4.5	VENTILATION	7
4.6	EGOUTAGE	7
4.6.1	DRAINAGE	7
4.6.2	RESEAU ET RACCORDEMENTS	8
4.7	STRUCTURE ET MURS	8
4.7.1	MURS EXTERIEURS ET INTERIEURS NIVEAUX GARAGES ET CAVES	8
4.7.2	MURS DE FACADES	8
4.7.2.1	MURS DE FACADES MIXTE	8
4.7.2.2	MURS MITOYENS ENTRE MAISONS	9
4.7.2.3	MURS INTERIEURS PORTEURS	9
4.7.2.4	MURS INTERIEURS NON PORTEURS NON APPARENTS	9
4.8	LINTEAUX ET ARRIERES LINTEAUX	9
4.9	SEUILS EN PIERRE BLEUE	9
4.10	CONDUITS DE CHEMINEE	10
4.10.1	CHAUFFAGE CENTRAL	10
4.10.2	FEU OUVERT	10
4.10.3	OUVRAGES METALLIQUES	10
4.11	PLANCHERS	10
4.11.1	PLANCHER DE CAVES	10
4.11.2	SUR VIDE VENTILE, REZ-DE-CHAUSSEE, ETAGE	11
4.11.3	TERRASSES	11
4.12	REJOINTOYAGE	11

4.13	RACCORDEMENTS AUX ENERGIES	11
5	TOITURE	12
5.1	CHARPENTE	12
5.2	COUVERTURE	12
5.3	SOUCHE DE CHEMINEE	13
5.4	ACCESSOIRES	13
6	MENUISERIES EXTERIEURES	13
6.1	PORTES ET FENÊTRES	13
6.1.1	PROFILS PVC	13
6.1.2	VITRAGE	13
6.1.3	ACCESSOIRES	13
6.2	PORTE DE GARAGE	14
7	TECHNIQUES SPECIALES	14
7.1	ELECTRICITE	14
7.1.1	GENERALITES	14
7.1.2	COMPOSITION	14
7.2	SANITAIRE	16
7.2.1	GENERALITES	16
7.2.2	EVACUATIONS	16
7.2.3	BRANCHEMENTS EN ATTENTE	16
7.2.4	APPAREILS	16
7.2.5	PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE	17
7.3	CHAUFFAGE	17
7.3.1	GENERALITES	17
7.3.2	TEMPERATURES	17
7.3.3	CORPS DE CHAUFFE	17
8	PARACHEVEMENTS	18
8.1	SUPPORTS SOLS	18
8.1.1	CHAPES ISOLANTES	18
8.1.2	CHAPES ADHERENTES ou FLOTTANTES	18
8.2	CARRELAGES	18
8.3	MURS ET PLAFONDS	19
8.3.1	ENDUIT	19
8.4	TABLETTES	19
8.5	ISOLATION TOITURE	19
8.6	MENUISERIES INTERIEURES	19
8.6.1	PORTES INTERIEURES	19
8.6.2	ESCALIERS	20
9	TECHNIQUES	20
9.1	EAU	20
9.2	ELECTRICITE	20
9.3	GAZ	20
9.4	EGOUTS	20

9.5	TELECOMMUNICATIONS	20
10	PARTICULARITES	20
10.1	FOURNITURES STANDARDS	21
10.2	ENTREPRISES RESERVEES	21
10.3	CONTRAT	21
10.4	COTATIONS DE PLANS	21
10.5	MODIFICATIONS TECHNIQUES	21

2 GENERALITES

2.1 GENERALITES ADMINISTRATIVES

Le présent document est rédigé à l'attention des acquéreurs. Il a pour but de décrire de manière succincte la fourniture et pose des différents éléments qui seront mis en œuvre lors de la réalisation du bâtiment. L'architecte et l'entrepreneur se réservent le droit de modifier certains éléments en cours de chantier pour autant que ce soit d'intérêt général et que le niveau de qualité soit au moins équivalent à celui décrit dans le présent document.

Il est également signalé qu'en cas de contradiction, les plans d'exécution de l'architecte et de l'ingénieur ainsi que les prescriptions du service régional d'incendie et du service technique communal priment sur le présent document.

2.2 GENERALITES TECHNIQUES

2.2.1 RACCORDEMENTS

Pour le lotissement de Petit-Rechain, pour une question d'organisation et pour optimiser les interventions de chacun, le promoteur se chargera des démarches administratives liées aux demandes de raccordements.

Les frais de raccordement seront inclus dans le prix de vente total.

Les raccordement à la télédistribution, au téléphone et à Internet restent à charge de l'acquéreur.

Les frais d'abonnement, pour le téléphone, la télédistribution, l'eau, l'électricité, et le gaz seront à charge de l'acquéreur après les actes de vente.

2.2.2 DEDUCTION DE POSTE

En cas de déduction d'un poste en accord avec le maître de l'ouvrage, une indemnité de 15% du montant HTVA (fourniture et pose) du poste concerné sera due au maître de l'ouvrage.

3 VENTE ET CONTRAT

Au moment de l'acte de vente, les acquéreurs paieront le montant relatif au terrain et les frais de l'acte notarié qui en découle (frais de notaire, géomètre, droit d'enregistrement) et le montant relatif à la construction.

Toute modification aux plans et/ou aux cahiers des charges doit être notifiée à part avant leur réalisation sur chantier et faire l'objet d'une demande écrite au maître de l'ouvrage. Tous les suppléments induits par les modifications demandées seront payables à l'acte mais notifiés dans des avenants rédigés et approuvés avant l'exécution.

Les acquéreurs seront informés en temps utile pour déterminer les choix qui leur seront proposés pour les travaux suivants (uniquement partie privée) – idéalement le plus tôt possible et au plus tard à la pose des menuiseries extérieures :

- Electricité
- Sanitaire
- Chauffage
- Carrelages muraux et de sol

Le choix sera effectué uniquement auprès des entreprises désignées par le maître de l'ouvrage.

4 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

4.1 INFRASTRUCTURE

4.1.1 IMPLANTATION DU BATIMENT SUR CHANTIER

Mise en place sur chantier et tracé des ouvrages sur le terrain, en présence de l'entrepreneur et du conducteur de chantier. Un enrochement de +/- 20 cm est prévu pour l'accès au chantier entre la limite de propriété à rue et la façade principale du bâtiment.

4.2 TERRASSEMENT

4.2.1 TERRE ARABLE

La terre arable est déblayée sur toutes les parties du terrain où se situent les constructions et les éventuels aménagements avant l'exécution des autres travaux de terrassement sur une épaisseur de 20 cm sous le niveau du terrain existant.

Après déblaiement, la quantité nécessaire de terre arable, destinée aux remblais sur le chantier, est stockée en talus à l'endroit indiqué par le promoteur. La quantité excédentaire reste la propriété du promoteur et sera transportée selon ses indications.

4.2.2 GROS CUBE

Le terrassement général est exécuté avec un espace minimum de 50 cm entre les parois de ces fouilles et l'extérieur des murs en contact avec les terres et jusqu'aux profondeurs nécessitées par l'implantation du bâtiment.

Les dégâts éventuels faits aux diverses installations communales seront à la charge de l'entreprise de terrassement.

Les terres enlevées et nécessaires au remblayage ultérieur sont mises en dépôt sur le terrain. La quantité excédentaire est évacuée suivant les indications du promoteur.

4.2.3 FOUILLES

Gros terrassements et tranchées nécessaires jusqu'aux niveaux définis aux plans de l'architecte ou de l'ingénieur.

Le fond des fouilles est réalisé à un minimum de 80 cm (limite hors gel), suivant les plans de l'auteur de projet, sous la surface du sol fini extérieur, et toujours parfaitement de niveau sur un sol résistant (de bonne portance). Les différences de niveau éventuelles du fond des fouilles sont exécutées par paliers horizontaux successifs.

Les entrepreneurs ne peuvent en aucun cas être tenus responsables de la nature du sol du terrain.

Toutefois si la nature du terrain donne lieu à une modification des vides ventilés et/ou des caves, si la nécessité de terrasser en terrain rocheux, le coût de la construction sera adapté en fonction et fera l'objet d'un avenant.

4.2.4 REMISE EN PLACE DES TERRES

L'objectif n'est pas de rendre un terrain pentu parfaitement horizontal mais d'obtenir un relief cohérent selon la situation existante et projetée.

Les remblais concernent tous les remplissages périphériques et/ou les rehaussements de la zone autour du bâtiment ; soit la remise en profil du terrain conformément aux plans de l'architecte.

La remise en place des terres comprend premièrement l'enlèvement de tous décombres et déchets qui se trouveraient dans les fouilles et sur les surfaces à remblayer qui pourraient gêner la cohésion entre les terres nouvellement apportées et la terre en place, deuxièmement l'épandage des matériaux de remblai en couches se

succédant correctement (par ex. la dernière couche est de la terre arable) et troisièmement le compactage du matériau de remblai.

4.3 FONDATIONS

4.3.1 BOUCLE DE TERRE

La préparation de la mise à la terre du bâtiment est réalisée avant la coulée du béton de fondation.

La boucle de terre est réalisée pour la mise à la terre de l'installation électrique suivant les normes en vigueur prescrites par le RGIE. L'électrode de mise à la terre doit au moins se composer d'une boucle de terre composée d'un conducteur en cuivre isolé, nu ou plombé, d'une section ronde de 35 mm² et posée au fond de la tranchée de fondation des murs extérieurs.

4.3.2 SEMELLES DE FONDATION

Vérification de la résistance du sol. Fondations et dalles sur sol en béton armé selon stabilité.

Elles sont réalisées sur une profondeur de 30 cm et sur une largeur égale à l'épaisseur du mur, plus +/- 20 cm ainsi qu'à une profondeur minimum de 80 cm par rapport au niveau du terrain fini (limite hors gel).

Le béton est coulé sur un fond horizontal égal, sec, stable et propre ; il est remué et compacté en veillant à ne pas laisser de bulles d'air. La face supérieure est lissée horizontalement jusqu'au niveau prévu.

4.4 ETANCHEITE

4.4.1 CONTRE TERRE

Les faces extérieures des murs en maçonnerie enterrée en contact avec les terres sont enduites d'un cimentage d'un 1cm d'ép. Si le gel est à craindre, l'entrepreneur ajoutera dans le mortier un produit antigel ou un accélérateur de prise. Après durcissement du cimentage, celui-ci est protégé à l'aide de 2 couches de produit hydrofuge type COALTAR.

Ensuite, à l'exception des vides sanitaires, l'entrepreneur place une protection supplémentaire, une membrane à pastille type PLATON.

4.4.2 HUMIDITE ASCENSIONNELLE

Une membrane en polyéthylène de type « DIBA » est placée conformément aux règles de l'art sur les semelles de fondation, au pied des murs d'élévation, au droit des appuis des hourdis du rez-de-chaussée, des linteaux de baies et seuils... Elles protègent les maçonneries contre l'humidité ascensionnelle.

4.5 VENTILATION

Des gaines de ventilation en forme de « T » en PVC Ø 125 sont placés sous les hourdis du sol du rez-de-chaussée pour assurer une circulation d'air dans les locaux du sous-sol ou VV. Les gaines de ventilation seront encastrées de manière étanche et hermétique dans les maçonneries de fondation.

4.6 EGOUTAGE

4.6.1 DRAINAGE

Le drainage est destiné au recueil et à l'écoulement permanents des eaux souterraines et/ou eaux de surface. Le système de drainage est constitué de canalisations entièrement entourées d'un filtre à structure granulaire ou fibreuse et couvertes d'un massif de drainage. Les géotextiles utilisés satisferont les caractéristiques requises pour l'utilisation dans les systèmes de drainage.

4.6.2 RESEAU ET RACCORDEMENTS

Le réseau d'égouttage comprend tous les éléments souterrains pour la collecte, l'évacuation à l'égout public et/ou le traitement préalable des eaux usées ménagères, des eaux fécales et des eaux de pluie provenant des différents tuyaux de chute, d'évacuation, de drainage :

- canalisations en PVC de qualité « BENOR » - sections suivant plans, placées suivant les règles de l'art avec une pente minimale de 1/2% ;
- une chambre de visite préfabriquée en béton de section 60/60 d'une (profondeur à définir) et munie d'un couvercle en fonte ;
- siphon disconnecteur ;
- raccordement des drainages sur le réseau d'égouttage
- caniveau avec grille devant les rampes descendantes vers les accès au bâtiment
- sterfput dans les garages

L'entrepreneur se réserve le droit de modifier le tracé du réseau de canalisations figurant sur le plan de manière à l'adapter aux exigences des lieux.

Le raccordement des canalisations au réseau d'égouts communaux est réalisé par l'entrepreneur.

4.7 STRUCTURE ET MURS

4.7.1 MURS EXTERIEURS ET INTERIEURS NIVEAUX GARAGES ET CAVES

Le poste "maçonneries de sous-sol" comprend tous les éléments qui relèvent des travaux pour les maçonneries de fondation et/ou les maçonneries porteuses pour les caves et vides sanitaires.

Les maçonneries de sous-sol sont isolées contre l'humidité ascensionnelle. Les faces des maçonneries en contact avec les terres sont enduites et cimentées suivant les prescriptions du chapitre concerné. Les maçonneries destinées à rester apparentes sont rejointoyées en montant.

La maçonnerie des sous-sols est réalisée de façon traditionnelle en blocs de béton lourd de 0,29 m d'épaisseur pour les murs extérieurs (murs contre terre) et de 0,14 m ou 0,19m d'épaisseur pour les murs intérieurs de refend porteurs, selon le plan.

En cas de mitoyenneté, le mur mitoyen est composé de 2 deux blocs de béton, de 14 cm d'ép., séparés par un isolant acoustique de 2 x 2cm d'ép.

On ne procède au remblayage des fouilles que lorsque les enduits et cimentages sur les maçonneries des fondations, des caves et des vides sanitaires sont terminés et suffisamment durcis.

4.7.2 MURS DE FACADES

4.7.2.1 MURS DE FACADES MIXTE

Les maçonneries d'élévation mixtes sont composées de :

- Un bloc béton 50% argex 14 cm
- Une isolation 8 cm ISOVER MUPAN FACADE et 8cm de PUR pour permis à partir de mars 2015
- Un creux ventilé de +/- 2 cm d'ép.
- Une brique de parement 21/10/6,5 ton à choisir en accord avec le promoteur dans notre gamme de brique VANDERSANDEN et TERCA

Les briques et blocs de béton sont maçonnés en plein bain refluant de mortier. Les joints horizontaux et verticaux sont remplis en veillant à bien remplir les joints montants sur toute leur hauteur.

Conformément aux règles de bonne pratique, on applique partout où cela s'avère nécessaire, une barrière d'étanchéité contre l'humidité ascendante et en vue d'évacuer les eaux de pluie ou de condensation à la base des murs creux, à tous les endroits où la coulisse est interrompue et à chaque transition du mur extérieur d'un environnement intérieur vers un environnement extérieur (murs dépassants, pénétrations de toiture des cheminées ...).

Une barrière d'étanchéité horizontale est donc placée sur le premier tas de briques au dessus du linteau des baies, afin d'assurer une parfaite récolte des eaux résiduelles de la coulisse. Les membranes d'étanchéité recouvrent toujours toute la largeur du mur extérieur et sont repliées de manière à évacuer l'eau vers l'extérieur. Au niveau du deuxième et de l'avant dernier tas de briques, et au-dessus des linteaux, des joints verticaux sont laissés ouverts pour assurer la ventilation de la coulisse.

Les briques de parement sont appareillées en panneresse et sont reliées aux blocs par des crochets en acier galvanisé pourvus d'un larmier.

L'isolation thermique forme un ensemble ininterrompu. Les plaques sont bien ajustées contre la face intérieure de la coulisse, bien jointivement et à joints alternés.

4.7.2.2 MURS MITOYENS ENTRE MAISONS

Les murs séparant les maisons entre elles sont composés de blocs de béton lourd et de blocs 50% argex (BBL + ISOLANT + 50% ARGEX pour obtenir un effet masse ressort masse avec des masses de densités différentes) - 2 x 14 cm et creux avec isolation acoustique 2 x 2 cm type PARTYWALL d'ISOVER.

Une discontinuité physique est assurée entre les planchers de chaque maison. Ainsi les bruits de chocs ne peuvent être transmis d'une maison à l'autre.

4.7.2.3 MURS INTERIEURS PORTEURS

Les murs intérieurs porteurs sont réalisés en blocs de béton 50% argex de 14 ou 19 cm d'épaisseur selon les plans de l'auteur de projet et plafonnés dans les locaux destinés à ne pas rester apparents.

La maçonnerie du garage et de la buanderie est rejointoyée en montant.

Les murs séparant les garages des espaces de vie chauffés sont réalisés en Bloc YTONG de 20 cm. Ils resteront apparents dans le garage.

4.7.2.4 MURS INTERIEURS NON PORTEURS NON APPARENTS

Les murs non porteurs (cloisons de 10 cm d'épaisseur) sont réalisés en blocs de plâtre massif de bonne qualité, présentant deux faces lisses.

Après l'achèvement des joints, la surface est parachevée en appliquant sur toute la surface un enduit formant une fine pellicule. Après l'application de cet enduit, les murs peuvent être préparés pour la mise en peinture.

Pour les locaux humides tels salles de bain, les cloisons sont réalisées en blocs de plâtre hydrofuge.

Remarques : comme pour le plafonnage, les murs pourront toujours présenter l'une ou l'autre fissure de retrait ou léger mouvement. C'est pourquoi on considère les murs comme prêts à tapisser et non à peindre.

4.8 LINTEAUX ET ARRIERES LINTEAUX

Les linteaux de parements extérieurs sont maçonnés en briques à plat en panneresse sur cornière.

Les arrières linteaux sont des linteaux en béton préfabriqués ou en acier suivant les charges à reprendre.

4.9 SEUILS EN PIERRE BLEUE

Les seuils des portes et fenêtres sont réalisés en pierre bleue belge.

Les seuils sont placés à plein bain de mortier avant la mise en œuvre de la menuiserie extérieure. L'incorporation des seuils à la maçonnerie est de 5cm. Sur toute leur longueur, les seuils sont posés sur une couche d'étanchéité souple, posée à l'arrière et relevée sur les côtés afin que l'eau de ruissellement puisse s'écouler vers l'extérieur.

4.10 CONDUITS DE CHEMINEE

4.10.1 CHAUFFAGE CENTRAL

Nous proposons une chaudière murale à condensation (en vue d'obtenir de meilleure performance énergétique du bâtiment) qui ne nécessite pas de conduit de cheminée. La chaudière est totalement indépendante du local dans lequel elle se trouve, mais est soit placée contre un mur extérieur afin d'effectuer les raccordement de prise d'air et d'évacuation des gaz brûlés soit reliée à une sortie toiture. Dans ce dernier cas, le chauffagiste placera un conduit étanche entre la chaudière et la sortie toiture.

Si le client souhaite placer la chaudière à un autre endroit que prévu initialement au plan et que cela implique de placer un conduit supplémentaire, il supportera le surcoût calculé par le chauffagiste.

4.10.2 FEU OUVERT

Le conduit pour feu ouvert (EN OPTION) est constitué d'éléments préfabriqués en béton de type « COTHERM » de section 20/20 intérieure à parois lisses et résistant aux chocs thermiques.

On peut aussi prévoir (EN OPTION) un conduit INOX double paroi adapté au foyer à installer. Cela doit être prévu avant la fin du gros œuvre.

Dans le cas d'un conduit COTEHRM, la souche de cheminée est ardoisée avec zinguerie adéquate et couverte par une dalle de couverture en béton débordant de quelques centimètres.

Son implantation impliquera un aménagement spécifique de l'étage et le conditionnera. Il s'agira d'étudier cela au cas par cas.

4.10.3 OUVRAGES METALLIQUES

Suivant la nécessité technique et fonctionnelle du projet, la construction peut comprendre l'usage de poutrelles et profilés métalliques.

La section de ces éléments résulte d'un calcul de stabilité et est vérifiée par l'entrepreneur avant l'exécution.

Les assises sont parfaitement horizontales et planes. Suivant les charges reprises, des asselets en béton sont prévus à chaque appui.

Les profils en acier et les éléments de fixation sont revêtus, en atelier, d'un système de peinture antirouille. Après le montage sur chantier, toutes les pièces et les éventuelles dégradations sont retouchées.

Dans les cas de poutres apparentes (living, séjour), et suivant les possibilités techniques, celles-ci sont maçonnées dans l'âme afin d'être plafonnées.

4.11 PLANCHERS

4.11.1 PLANCHER DE CAVES

Il s'agit de la dalle de cave réalisée sur terre-plein.

Elle est composée de plusieurs couches réparties comme suit :

- une couche d'empierrement de 15 cm d'ép. ;
- une couche de sable stabilisé de 5 cm d'ép. ;
- un visqueen (Membrane plastique convenant pour l'étanchéité des surfaces horizontales. La membrane est suffisamment relevée contre les murs. La membrane est repliée d'équerre contre la maçonnerie d'élévation jusqu'à au moins 2 cm au-dessus du niveau fini du sol) ;
- une dalle de béton lissée de 15 cm d' ép.

Si les caves et/ou garages ne se situent pas au niveau de l'entrée piétonne, la dalle de béton sera lissée et laissée brute apparente.

Si les caves et/ou garages se situent au niveau de l'entrée piétonne, la dalle de béton sera recouverte de chape et d'une barbotine.

4.11.2 *SUR VIDE VENTILE, REZ-DE-CHAUSSEE, ETAGE*

La structure du sol est composée de hourdis lourds en béton armé de type « ECHO » ou équivalent calculés et mis en œuvre suivant les prescriptions du fabricant. Les surcharges considérées respectent les normes belges en vigueur.

Hourdis à face inférieure lisse :

Les hourdis dont la face inférieure est lisse sont destinés à rester apparents. C'est pourquoi on les emploiera dans les locaux où les plafonds ne sont pas destinés à être plafonnés.

Hourdis à face inférieure rugueuse :

Les hourdis dont la face inférieure est rugueuse sont destinés à être plafonnés. C'est pourquoi on les emploiera dans les locaux où les plafonds sont destinés à être plafonnés

Dans les 2 cas précités, un remplissage des joints supérieurs est effectué après la pose des hourdis.

Le plancher est ainsi composé de :

- dalle de béton ou hourdis en béton selon stabilité
- chape isolante thermique (sur vide ventilé et sur bel-étage)
- chape de pose

4.11.3 *TERRASSES*

Suivant la configuration du projet, nous prévoyons un support terrasse sur hourdis ainsi qu'un mur de séparation entre ces terrasses. Lorsque la terrasse n'est pas indiquée sur les plans, il est certainement possible d'en aménager une moyennant supplément pour autant que le chantier n'ait pas encore débuté.

4.12 *REJOINTOYAGE*

Le jointoiment des murs en briques est réalisé en une fois, en fin de chantier (généralement). Les joints sont réalisés sur base d'un mélange de sable fin (Lommel) et de ciment.

Des joints verticaux sont laissés ouverts à la base du mur pour permettre la ventilation de la coulisse du mur de façade ainsi qu'au droit des linteaux et où un besoin de reprise d'eaux de la coulisse s'avère nécessaire.

Un resserrage au mastic de silicone est effectué sur le pourtour des portes et des fenêtres, côté extérieur.

4.13 *RACCORDEMENTS AUX ENERGIES*

Il est prévu quatre gaines pour raccordement technique :

- gaine Ø 110 en PVC pour l'eau
- gaine Ø 110 en PVC pour l'électricité
- gaine Ø 80 en PVC pour téléphone
- gaine Ø 80 en PVC pour télédistribution

N.B. : celles-ci débutent côté extérieur de la construction au ras de la maçonnerie et à profondeur réglementaire avec une pénétration maximale de 3 m dans l'habitation. Ces mêmes gaines sont prolongées jusqu'à la voirie ainsi que le tuyau Ø 160 en PVC pour le raccordement à l'égout (au poste abords).

5 TOITURE

5.1 CHARPENTE

La charpente est de type préfabriquée (industrialisée).

La charpente industrialisée est basée sur la pose d'éléments répétitifs posés sur les murs de façade avant et arrière. Les fermes remplacent les chevrons et les pannes traditionnels et peuvent recevoir directement des liteaux de couverture et le contre lattage des plafonds. Chaque ferme est un ensemble de pièces de bois assemblées par des connecteurs métalliques à dents, de façon à former une structure plane indéformable. La liaison des fermes entre elles par les dispositifs d'anti-flambage et de contreventement assure la stabilité de l'ensemble. Cette technologie permet de réaliser toutes les formes de charpentes pour tous les types de bâtiments

La « fermette industrielle » est devenue la première méthode de charpente en BELGIQUE (+ de 80% des couvertures neuves).

- Meilleure répartition des charges sur les murs de reprise.
- Suppression des murs de refend sur hourdis.
- Reprise des charges de couverture et de neige facilitées.
- Economies et rapidité de mise en œuvre.
- Adaptable à tous types de toiture.
- Suspension de tous types de faux-plafond simplifiée.
- Isolation facilitée au niveau plafond contre les pertes en énergie.
- L'entrait des fermes sert de support au faux-plafond fixé par clouage sur contre lattage.

Une fourniture globale sans éléments supplémentaires, ni imprévus, pas de retouche, d'ajustement sur chantier.

La conception des charpentes industrialisées requiert des outils performants et des compétences pointues. Les moyens informatiques des industriels certifiés font l'objet de développements permanents. C'est pourquoi, ces structures indéformables sont calculées par ordinateur à l'aide de programmes actualisés en permanence et à la pointe du progrès.

Ces programmes calculent les divers éléments constitutifs d'une ferme en précisant les sections de bois optimales, le tracé de l'épure et les angles de coupe, le positionnement et la taille des connecteurs en fonction des nœuds d'assemblage suivant les charges et les portées avec une marge de sécurité et des critères d'économie maximum.

Le bois employé pour la fabrication est rigoureusement sélectionné, de premier choix et traité par un produit fongicide et insecticide.

Lors de la pose, les fermettes sont calculées et placées conformément aux indications du fournisseur suivant des plans précis.

Selon les plans et/ou en option, mais **impérativement à la conception du bâtiment et avant la réalisation du gros-œuvre**, nous pouvons vous proposer une solution de combles aménageables.

5.2 COUVERTURE

La couverture est composée de :

- tuiles de béton ETERNIT de type « SNELDECK » de ton noir teinté dans la masse posée sur :
- un double lattage (latte et contre-latte) sur :
- une sous-toiture placée sur la charpente préfabriquée, est réalisée à l'aide d'un film renforcé de type « KÖBER PERMO-LIGHT ou ETERNIT ».

5.3 *SOUCHE DE CHEMINÉE*

Les souches de cheminées sont plombées à leur base et ardoisées, dans la même teinte que la couverture. Le conduit est recouvert d'une dalle de béton dans laquelle un trou d'une section adéquate est pratiqué pour permettre l'évacuation des fumées de combustion. Le conduit du feu ouvert (en option) peut être obturé provisoirement dans le cas où l'acquéreur ne souhaiterait pas le mettre en service immédiatement.

5.4 *ACCESSOIRES*

Tous les raccords nécessaires à la bonne mise en œuvre des différents éléments composant la toiture sont également compris. Les chenaux sont en zinc de type « MOPAC » mouluré 333. Les tuyaux de descente sont en zinc Ø 80 mm. Les solins sont en zinc également. Les attaches et les crochets sont en acier galvanisé. Les planches de rive et de face sont en sapin rouge du nord raboté (SRN) recouvertes de planches en PVC du ton des menuiseries extérieures. Les rehausses de toiture sont bardées d'ardoises artificielles.

6 **MENUISERIES EXTERIEURES**

6.1 *PORTES ET FENÊTRES*

6.1.1 *PROFILS PVC*

Les châssis sont réalisés sur mesure. Il ne s'agit en aucun cas d'élément standard préfabriqués. Une fois les baies réalisées, le menuisier prend les mesures exactes des baies avant la production des châssis. Les menuiseries extérieures sont ensuite fabriquées en PVC de teinte gris quartz (RAL 7039). Le clair de jour est préservé au maximum. Renforcement de tous les profils constituant le châssis (dormants et ouvrants) par des profilés en acier galvanisé. Ferrage tridirectionnel avec oscillo-battant systématique. Verrouillage du semi-fixe systématique. Poignée ergonomique.

6.1.2 *VITRAGE*

Chaque châssis comportant une partie ou un ensemble vitré, comprend un double vitrage isolant composé de deux feuilles de verre de qualité « FLOAT » d'une épaisseur de 4 mm minimum et d'un espace d'air déshydraté de 16 mm (4/16/4 + gaz argon – K 1.1). Le vitrage est posé et maintenu par des pare-closes et des joints extrudés en caoutchouc. En option (mais uniquement avant la fin du gros œuvre), il est possible d'intégrer (de commander) des croisillons de couleur identique aux châssis. Ils sont intégrés dans l'épaisseur du vide du vitrage, ce qui permet un entretien aisé des surfaces vitrées. Les vitrages respectent la norme NBN S 23-002 en vigueur

6.1.3 *ACCESSOIRES*

La quincaillerie ouvrante et oscillo-battante encastrée de première qualité de type « AUBI » ou « ROTO » ou équivalent. Des accessoires de ventilation type INVISIVENT ou équivalent (voire autre système si l'invisivent ne peut se placer) sont placés en partie supérieure des menuiseries situées dans les pièces dites sèches. Les extracteurs d'humidité sont placés dans les pièces dites humides (poste électricité).

6.2 PORTE DE GARAGE

La porte de garage est de marque « MIBA », sectionnelle, isolée, laquée du ton des menuiseries extérieures, et MOTORISEE. Elle est placée dans une baie dont la dimension jour vu est de 240 cm de longueur et de 215 cm de hauteur. La hauteur peut toutefois varier suivant la configuration du projet.

7 TECHNIQUES SPECIALES

7.1 ELECTRICITE

7.1.1 GENERALITES

L'ensemble de l'installation est réalisé conformément :

- aux prescriptions du R.G.I.E. et aux Arrêtés ministériels y relatifs publiés au Moniteur Belge
- aux normes du Comité électrotechnique Belge
- aux spécifications techniques unifiées
- au Règlement Général sur la Protection du Travail
- aux conditions particulières tant techniques qu'administratives du distributeur au réseau duquel sera raccordée l'installation électrique.

Tout le matériel doit être revêtu du label CEBEC.

Les frais de réception par un organisme agréé par le Ministère sont à charge de l'entrepreneur.

Les travaux débiteront par le tracé des installations sur les parois des locaux suite à une décision commune entre le Maître d'Ouvrage et l'électricien (en accord avec l'acquéreur de l'immeuble s'il est vendu). Les modifications de tracé ne sont pas admises sans accord préalable du Maître de l'Ouvrage.

Le tubage des circuits d'alimentation est encastré dans les murs, sols et plafonds des locaux plafonnés. Il est apparent dans les autres locaux.

Le calcul des intensités et des sections des câbles incombe à l'installateur. Il prévoira des circuits distincts pour le chauffage, pour les appareils de cuisson (cuisinière, four), pour les appareils de la buanderie. Les socles de prise de courant sont au maximum au nombre de 8 par circuit.

Les coupe-circuits seront réalisés à l'aide de disjoncteurs automatiques magnétothermiques bipolaires.

L'entrepreneur dimensionne le tableau en vue d'extensions futures sans toutefois prévoir les disjoncteurs (réserve de 25% dans le tableau).

Le prix unitaire comprend aussi le support pour le tableau et les raccordements nécessaires.

Les interrupteurs de type NIKO sont à bascule, les prises de courant sont assorties.

En principe, les interrupteurs seront placés à 1,10 m du sol fini, les prises de courant se placeront au-dessus des plinthes, sauf dans la cuisine au-dessus du plan de travail et dans les sanitaires au-dessus des lavabos.

Dans les locaux humides, les interrupteurs et prises seront semi étanches avec prise de terre.

Le compteur sera fourni et placé par l'organisme de la région.

7.1.2 COMPOSITION

L'installation comprend :

- Réception par un organisme agréé + schéma d'étude
- Arrivée pour chauffage et/ou boiler
- Liaison équipotentielle
- Raccordement à la terre
- Coffret divisionnaire 3 rangées (54 modules) composé de :
 - Différentiel 300 MA 40A (général)
 - Différentiel 30 MA 40A (point d'eau)

-	Circuit table de cuisson	1PC
-	Circuit four	1PC
-	Circuit table de travail cuisine	2PC
-	Circuit lave-vaisselle	1PC
-	Circuit machine à lessiver	1PC
-	Circuit séchoir	1PC
-	Circuit salle de bain	1PC
-	Circuit éclairage	2PC
-	Circuit prises	5PC
•	Cave	
-	point lumineux 1D hermétique	1PC
-	prise simple hermétique	1PC
•	Garage	
-	point lumineux 2D hermétique	1PC
-	point lumineux supplémentaire	1PC
-	prise bipolaire hermétique	2PC
-	alimentation chaudière (suivant plan)	1PC
-	Commande ouverture moteur porte de garage	1PC
-	Prise motorisation porte de garage	1PC
•	Buanderie	
-	point lumineux 1D	1PC
-	prise bipolaire + terre (hermétique)	1PC
-	prise lessiveuse	1PC
-	prise séchoir	1PC
-	extracteur d'humidité	1PC
•	Extérieur	
-	point lumineux 1D + témoin	2PC
•	Hall d'entrée	
-	Point lumineux 2D, 3D (suivant plan)	1PC
-	prise simple	1PC
-	Sonnette	1PC
•	Hall (paliers 1 (et 2))	
-	point lumineux 2D, 3D (suivant plan)	1PC
•	WC séparé	
-	point lumineux 1D	1PC
-	extracteur d'humidité	1PC
•	Living	
-	point lumineux 2D	2PC
-	prise simple	4PC
-	prise double	1PC
-	tubage + câblage + prise TV	1PC
-	tubage + câblage + prise Téléphone	1PC
-	Tubage thermostat + câble	1PC
•	Cuisine	
-	point lumineux 2D	1PC

- point lumineux 1D (dessus évier)	1PC
- prise simple	1PC
- prise double	2PC
- prise frigo	1PC
- prise four	1PC
- prise hotte	1PC
- prise cuisinière	1PC
- prise lave-vaisselle	1PC
• Chambre 1/2/3(par chambre)	
- point lumineux 1D	1PC
- prise simple	3PC
• Salle de bains	
- point lumineux 1D bipolaire	2PC
- prise simple	1PC
- extracteur d'humidité	1PC
• Rangement, Réserve, Dressing	
- point lumineux 1D	1PC
• Bureau	
- point lumineux 1D	1PC
- prise simple	1PC
- tubage + câblage + prise Téléphone	1PC

7.2 SANITAIRE

7.2.1 GENERALITES

L'ensemble des tuyauteries d'alimentation est réalisé en tuyauterie bitube aluminium/polypropylène à mettre en chape. Les décharges sont en PVC qualité « BENOR ». Aucun raccord mécanique n'est toléré en chape.

7.2.2 EVACUATIONS

L'évacuation des eaux usées se fera par des tuyaux en PVC résistant aux hautes températures. Ils seront de diamètres appropriés et pourvus de siphons.

7.2.3 BRANCHEMENTS EN ATTENTE

Les branchements en attente (alimentations et décharges) sont prévus pour :

- évier cuisine
- lave vaisselle
- lave linge

7.2.4 APPAREILS

Les appareils sont de teinte blanche.

Le lavabo et la baignoire sont équipés de mitigeurs de marque GROHE. Le lave-mains est équipé d'un robinet eau froide.

La liste du matériel de base est disponible auprès du chauffagiste.

L'installation comprend :

- un wc séparé avec lave-mains et miroir

- un meuble simple lavabo ainsi que deux colonnes, un miroir et un bandeau lumineux (dimensions : 35 + 80 + 35)
- une baignoire acrylique de 170 x 70
- le tub douche (90/90 ou 80/80) standard ainsi que le modèle double lavabo (dimensions : 35 + 120 +35) feront l'objet d'un **supplément de prix**.
- Un vidoir avec alimentation eau chaude et froide plus décharge avec robinets double service (adaptation tuyau)
- Un robinet extérieur (eau froide) avec cassette et vanne d'arrêt

PS : Les dimensions des meubles SDB et modèles pourraient variés selon l'évolution de production des produits.

7.2.5 PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE

Les différents appareils sanitaires seront alimentés en eau chaude via la chaudière murale au gaz naturel.

7.3 CHAUFFAGE

7.3.1 GENERALITES

Chauffage individuel via chaudière murale condensation au gaz naturel. Ces chaudières sont de marque VAILLANT, parfaitement étanches et ne demandent qu'un entretien minime annuel voire plus étalé suivant les conseils de l'installateur.

Les chaudières à condensation ont pour avantage de diminuer votre consommation de gaz tout en conservant un confort de chaleur suffisant.

Les radiateurs sont pourvus de vannes thermostatiques. Un thermostat d'ambiance est prévu sans supplément de prix.

Excepté le raccord aux corps de chauffe et aux collecteurs, tous les tuyaux de chauffage sont non apparents et posés dans les gaines techniques, les chapes ou encastrés dans les murs.

Chaque radiateur dispose de sorties murales pour les tuyauteries d'arrivée et de sortie. Aucun tuyau ne sortira du sol (sauf impossibilité technique). Les radiateurs sont installés en parallèle.

En option, le chauffagiste peut proposer en direct le chauffage sol. Le supplément vous sera proposé par le chauffagiste directement.

Il sera dès lors impératif de communiquer le choix avant la pose de l'isolation PUR.

7.3.2 TEMPERATURES

Température à maintenir dans les diverses pièces par température minimale extérieure de -10 °C :

- Type hall : 18°C
- Type chambre : 20°C
- Type séjour : 20-22°C
- Type bains : 24°C

7.3.3 CORPS DE CHAUFFE

Radiateurs à panneaux en acier et laqués en usine de teinte blanche.

Les radiateurs sont dimensionnés par le chauffagiste suivant les températures à atteindre de chaque pièce et leurs volumes.

L'emplacement des radiateurs est déterminé sur le chantier en présence du maître de l'ouvrage avec l'installateur.

8 PARACHEVEMENTS

8.1 SUPPORTS SOLS

8.1.1 CHAPES ISOLANTES

Une chape Polyuréthane de 7 cm au sol est prévue dans chaque logement entre l'espace chauffé (cuisine salon et salle à manger) et les vides ventilés et/ou caves.

Le sol du garage est également isolé.

Dans le cas de chauffage sol choisi en OPTION par le client chez le chauffagiste, la chape PUR sera rabotée et fera l'objet d'un léger supplément.

8.1.2 CHAPES ADHERENTES ou FLOTTANTES

Les chapes du rez-de-chaussée d'une épaisseur de +/- 7cm sont réalisées à base de sable du Rhin et sont armées de fibres.

La chape du garage sera recouverte d'une barbotine. La chape glacée pourra présenter un faïençage ou des fissures de retrait. Si le maître d'ouvrage juge ces inconvénients inacceptables, il faudra prévoir un carrelage.

Dans le cas d'un garage et de caves à un niveau différent du hall d'entrée, la dalle de béton brute y est lissée le plus régulièrement possible et conserve un aspect brut.

La chape de l'étage d'une épaisseur de +/- 7 cm est réalisée à base de sable du Rhin.

Des joints en polystyrène sont placés aux droits des murs.

8.2 CARRELAGES

Le carrelage de sol d'une valeur d'achat de 30,00 €/m2 HTVA est prévu dans :

- Le hall d'entrée
- Le WC séparé
- La cuisine
- Le living
- La salle de bains (pour le sol)
- La buanderie si contiguë à la cuisine et accessible depuis celle-ci

La valeur d'achat pour la faïence murale de la salle de bain équivaut à 25,00 €/m2 HTVA.

La hauteur de pose de carrelage pour la faïence murale est prévue sur la hauteur totale de la pièce y compris tablette de la fenêtre (hauteur 240cm)

Réalisation des joints en mortier hydrofuge pour joints.

Le carreleur peut proposer en OPTION et directement à l'acquéreur, une étanchéité murale complémentaire préalable à la pose des faïences murales. Cette étanchéité gommeuse peut être aussi renforcée par des membranes armées aux angles assure une étanchéité complémentaire.

N.B : une pose exécutée en chape traditionnelle (pierres naturelles, certains carreaux de terre cuite), en diagonale ou en damier, fera l'objet d'une adaptation de prix. La pose des formats pour le sol autres que 30x30 à 45x45 feront également l'objet d'un devis du carreleur.

Pour les faïences murales, la pose des formats autres que 20x30 feront également l'objet d'un devis du carreleur.

Les plinthes assorties sont prévues dans tous les locaux carrelés, à l'exception des locaux destinés à recevoir une faïence murale.

N.B : une fermeture de baignoire faïencée ainsi qu'un trapillon d'accès (regard de visite) sont prévus.

Les revêtements de sols pour les chambres, hall de nuit et bureaux situés à l'étage sont à charge de l'acquéreur.

8.3 MURS ET PLAFONDS

8.3.1 ENDUIT

Plafonnage sur les maçonneries en blocs de béton.

Enduit monocouche de type « KNAUF » sur murs et cloisons de blocs de béton et plafonds (hourdis) dans les locaux habités (sauf cave, garage et buanderie si attenante au garage).

Plâtre de première qualité lissé pour les murs à tapisser et légèrement rugueux pour les surfaces à carreler.

A l'étage, les plafonds, pans obliques et verticaux de la charpente, sont réalisés à l'aide de plaques de type « GYPLAT » (plaques à âme de plâtre cellulaire) posées sur un contre lattage et recouvertes d'un enduit monocouche de type « KNAUF ».

Des cornières, en aluminium, scellées dans le plafonnage, sont prévues à tous les angles saillants.

Tous les joints et raccords aux anglées des cloisons et plaques de plâtre, sont crantés pour permettre lors de la mise en peinture ou de pose de papier peint de réaliser un joint souple.

Remarques : comme pour le cloisons en carreaux de plâtre, les murs pourront toujours présenter l'une ou l'autre fissure de retrait ou léger mouvement. C'est pourquoi on considère les murs comme prêts à tapisser et non à peindre.

Les garages sont isolés au plafond par une plaque de PUR de 5cm laissée apparente.

8.4 TABLETTES

Les tablettes de fenêtres en Gascoigne beige ont les angles biseautés et toutes les faces vues sont polies, elles sont en légères saillies sur les enduits finis et débordent légèrement de part et d'autre de la baie.

8.5 ISOLATION TOITURE

Un pare vapeur en rouleau est agrafé à la sous face de la charpente (plafond de l'étage). La jonction périphérique murale est réalisée au moyen d'un mastic souple et la jonction entre les lés est recouverte d'un tape. On pose un lattage en dessous (sur lequel sera vissé les plaques de GYPLAT).

Par au dessus, en accédant par la trappe d'accès aux combles, on souffle un matelas de 24cm de cellulose.

L'avantage de cet isolant est qu'il conserve d'excellente qualité thermique tant en hiver qu'en été. En hiver il protège du froid et en été il bloque la chaleur extérieure. Il a la faculté d'être respirant.

8.6 MENUISERIES INTERIEURES

8.6.1 PORTES INTERIEURES

Bloc porte préfabriqué avec 3 charnières, serrure simple et 1 clef de marque HUGA et modèle DURAT LAMINO BLANC. Une porte partiellement vitrée est prévue – marque HUGA et modèle SMART HORIZONTAL 2

Quincaillerie comprenant une double clenche et rosaces.

Les poignées en finition standard sont de teinte argentée (inox brossé).
La porte menant du garage vers le hall ou espace de vie sera une porte climatique.

8.6.2 ESCALIERS

Escalier en béton carrelé marche et contre marche + plinthe sur la pas de la marche.

N.B : Pour un meilleur confort, l'escalier sera toujours composé de 15 marches minimum avec un giron (largeur de pas) de +/- 22 cm.

9 TECHNIQUES

9.1 EAU

Les travaux de terrassement nécessaires au placement de la gaine bleue sont à charge du promoteur et placé par lui-même.

Les branchements exécutés par les services concernés, d'installation et de raccordement sont à charge du promoteur et refacturés aux acquéreurs (VOIR ARTICLE 2.2.1).

9.2 ELECTRICITE

Les travaux de terrassement nécessaires à la mise en place des gaines sont à charge du promoteur. La fourniture de la colonne électrique est une charge de l'intercommunale.

Les branchements exécutés par les services concernés, d'installation et de raccordement sont à charge du promoteur et refacturés aux acquéreurs (VOIR ARTICLE 2.2.1).

9.3 GAZ

Les travaux de terrassement nécessaires à la mise en place de la conduite sont exécutés par l'intercommunale.

Les branchements exécutés par les services concernés, d'installation et de raccordement sont à charge du promoteur et refacturé aux acquéreurs (VOIR ARTICLE 2.2.1).

9.4 EGOUTS

Les travaux de terrassement et branchement d'après les indications du Service Technique Communal, les frais d'installation et de raccordement sont à charge du promoteur.

9.5 TELECOMMUNICATIONS

Les travaux de terrassement nécessaires à la mise en place des gaines sont à charge du promoteur. La fourniture des câbles respectifs depuis le borne à rue jusqu'aux locaux compteurs est également à charge du promoteur.

Les branchements exécutés par les services concernés, d'installation et de raccordement seront à charge de l'acquéreur s'il passe commande auprès des opérateurs concernés

10 PARTICULARITES

10.1 FOURNITURES STANDARDS

Les placards, armoires et ameublement figurant aux plans ne sont pas compris dans le prix d'achat de l'appartement.

10.2 ENTREPRISES RESERVEES

Aucune autre entreprise que celles désignées par le promoteur n'aura le droit d'effectuer des travaux sur le chantier sans accord du promoteur.

10.3 CONTRAT

La présente description fait partie du contrat de construction établi entre le promoteur et l'acheteur. Toutes modifications de construction ou exécutions supplémentaires qui seront acceptées aux conditions reprises ci-avant doivent être spécifiées à part, et ceci 20 jours ouvrables avant la réalisation de ces travaux.

10.4 COTATIONS DE PLANS

Les cotes inscrites aux plans sont des mesures entre les maçonneries brutes. Une différence éventuelle entre les mesures indiquées et les mesures réellement calculées après travaux ne pourra donner lieu à aucune réclamation.

10.5 MODIFICATIONS TECHNIQUES

La présente description est établie sous réserve de toute modification technique ou autre jugée indispensable par le promoteur, sans l'établissement d'un préavis et en considérant qu'il n'y aura en aucun cas une moins value pour l'acquéreur. Le promoteur se réserve le droit de modifier certains éléments en cours de chantier pour autant que ce soit d'intérêt général et que le niveau de qualité soit au moins équivalent à celui décrit dans le présent document.

NESSONVAUX, le

Le Promoteur
La Société LAMY CONSTRUCTION / PRIMABEL SA

L'acquéreur
M. & Mme