

# CAHIER DES CHARGES

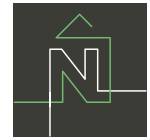


NOVILLA

FERNELMONT



7 MAISONS DE STANDING AU COEUR D'UNE NATURE VERDOYANTE



NOVILLA

FERNELMONT



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. CONDITIONS GÉNÉRALES :</b>	<b>4</b>						
1.1 Description des maisons	4	3.2.2 Couverture des toitures en pente	8	<b>6 TECHNIQUES SPÉCIALES</b>	<b>13</b>		
1.2 Préliminaires	4	3.2.3 Sous-toiture	8	<b>6.1 Electricité</b>	<b>13</b>		
1.2.1 Modifications demandées par l'acquéreur	4	3.2.4 Zinguerie	8	6.1.1 Généralités	13		
1.2.2 Modifications matériaux et/ou fournitures	4	3.2.5 Fenêtres de toiture	8	6.1.2 Installation	13		
1.2.3 Divergences par rapport aux plans de vente	4	3.2.6 Couverture des toitures plates	8	6.1.3 L'équipement électrique des maisons	13		
1.2.4 Choix des matériaux	5			6.1.4 Remarques spécifiques au projet :	14		
1.2.5 Suppression des travaux	5	<b>4 MENUISERIE EXTÉRIURE</b>	<b>9</b>	6.1.5 Panneaux photovoltaïque	14		
1.2.6 Raccordements impétrants	5	<b>4.1 Généralités</b>	<b>9</b>	<b>6.2 Chauffage</b>	<b>14</b>		
1.2.7 Visite de chantier	5	4.1.1 Châssis ALU	9	6.2.1 Pompe à chaleur air/eau	15		
1.2.8 Frais de préchauffage	5	4.1.2 Portes de garage	9	6.2.2 Distribution de la chaleur	15		
1.2.9 Occupation des maisons	5			<b>6.3 Ventilation à double flux (D)</b>	<b>15</b>		
1.2.10 Décorations privatives	6	<b>5 PARACHÈVEMENTS</b>	<b>10</b>	6.3.1 Généralités	15		
		<b>5.1 Enduits intérieurs</b>	<b>10</b>	6.3.2 Installation	15		
<b>2 PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES</b>	<b>6</b>	<b>5.2 Chapes</b>	<b>10</b>	6.3.3 Remarques spécifiques au projet :	16		
<b>3 GROS-ŒUVRE COUVERT FERMÉ</b>	<b>7</b>	5.2.1 Pré-chape isolante	10	<b>6.4 Installation sanitaire</b>	<b>16</b>		
<b>3.1 Gros-œuvre</b>	<b>7</b>	5.2.2 Chape dite « à carreler »	10	6.4.1 Généralités	16		
3.1.1 Terrassements	7	<b>5.3 Revêtement de sol et de murs</b>	<b>12</b>	6.4.2 Installation	16		
3.1.2 Fondations	7	5.3.1 Carrelages	12	6.4.3 Remarques spécifiques au projet	16		
3.1.3 Béton armé et planchers	7	5.3.2 Parquet laminé	12	6.4.4 Les appareils sanitaires	16		
3.1.4 Maçonneries structurelles, composition des murs de façade et cloisons	7	5.3.3 Faïences	12				
3.1.5 Seuils des baies de portes et de fenêtres	7	5.3.4 Marbrerie	12	<b>7 ABORDS</b>	<b>18</b>		
3.1.6 Couvre-murs	7	<b>5.4 Menuiseries intérieures</b>	<b>12</b>	<b>7.1 Bornage des parcelles</b>	<b>18</b>		
3.1.7 Égouts	7	5.4.1 Portes intérieures	12	<b>7.2 Aménagements extérieurs</b>	<b>18</b>		
3.1.8 Isolation thermique	8	5.4.2 Escalier	13				
<b>3.2 Couverture des toitures</b>	<b>8</b>	5.4.3 Accès vers grenier (niveau +2)	13	<b>8 OPTIONS</b>	<b>19</b>		
3.2.1 Charpente industrielle pour toitures en pente	8	5.4.4 Cuisine	13	<b>8.1 L'aménagement des combles</b>	<b>19</b>		
				8.1.1 3 formules possibles			
				(« Base », « Light » et « luxe »)	19		

# 1. CONDITIONS GÉNÉRALES

---

## 1.1 DESCRIPTION DES MAISONS

Le présent Cahier des Charges porte sur le développement et la construction d'un projet de 7 maisons d'habitation dénommées « Novilla ». Ce nom fait référence à la localisation du projet ainsi qu'à l'architecture.

Le projet compte :

- ◆ 3 villas ou dites « 4 façades » ;
- ◆ 4 maisons mitoyennes ou dites « 3 façades ».

Chaque maison dispose notamment de minimum 3 chambres et 2 salles d'eau. Ce développement immobilier est situé à Noville-les-bois, à proximité d'axes routiers et de toutes ses facilités.

## 1.2 PRÉLIMINAIRES

Seul le présent cahier des charges et les plans établis par l'architecte engagent la responsabilité du promoteur quant aux travaux à réaliser dans les maisons vendues.

Lors de l'établissement des plans d'exécution ou en cours de construction, l'architecte, en accord avec le promoteur, pourra apporter les changements jugés nécessaires, tant du point de vue constructif qu'esthétique ou qui seraient exigés par l'Administration au travers du permis d'urbanisme.

Les marques ou types de matériaux indiqués dans ce descriptif le sont à titre indicatif et n'engagent pas définitivement la société promotrice à condition pour celle-ci, en cas de remplacement, de prévoir des matériaux d'une qualité équivalente à celle annoncée et d'en avvertir l'architecte au préalable.

### 1.2.1 Modifications demandées par l'acquéreur

L'acquéreur a la possibilité de solliciter toute modification qu'il jugerait intéressante pour lui-même aux ouvrages prévus afin de personnaliser le plus possible son achat ou d'y ajouter éventuellement un élément qui pourrait lui apporter un confort supplémentaire (adaptation(s) n'affectant que l'agencement intérieur).

Les modifications ne peuvent évidemment être de nature à nuire à la stabilité ou à l'organisation technique des maisons, ni à leur aspect esthétique et pourront être refusées par le promoteur si elles mettent en cause la bonne marche des travaux, le délai d'achèvement de ceux-ci ou si elles sont demandées trop tard lorsque le chantier est déjà en cours.

Pour être acceptées par la société promotrice, ces modifications devront nécessairement être signalées directement à la société promotrice qui dirige les travaux.

Les demandes de modification s'accompagneront systématiquement au préalable à toute exécution sur chantier d'un décompte « en plus » ou « en moins » (dénommé « avenant ») qui sera fourni à l'acquéreur dans la foulée de sa ou ses demandes. La facture correspondant à cette ou ces évolutions sera établie dès l'exécution terminée.

Le promoteur pourra exiger une commande écrite avant toute réalisation.

Les acquéreurs s'interdisent de commander directement quelque travail que ce soit aux sous-traitants ou ouvriers employés sur le chantier ; seule la direction de chantier (= Gestionnaire de référence attiré au projet) sera le relai entre acquéreur et le promoteur.

### 1.2.2 Modifications matériaux et/ou fournitures

La s.a. SOTRABA, en accord avec l'Architecte se réservent le droit de changer les matériaux et fournitures décrits dans le présent cahier des charges à la condition de les remplacer par des matériaux et fournitures de qualité et de performance équivalentes.

De tels changements peuvent s'avérer nécessaires pour non seulement améliorer les techniques et/ou le confort des acquéreurs mais aussi pour des raisons d'ordre technique, légal, esthétique ou économique, en raison de renouvellement de gammes, de difficultés d'approvisionnement, de logistique de réalisation, d'absence, de faille ou de manquement de la part des fournisseurs et sous-traitants.

D'autre part, Il est également convenu et accepté que les bureaux d'études (architectes et ingénieurs) se réservent le droit de modifier ou supprimer certains ouvrages décrits, s'ils sont jugés inutiles ou insuffisants dans certains cas précis ; ces modifications n'entraînant aucune baisse de qualité, ni aucune baisse de surface totale des maisons. Les architectes et ingénieurs veilleront à la qualité des matériaux et fournitures de remplacement.

### 1.2.3 Divergences par rapport aux plans de vente

Les plans ont été établis de bonne foi par les architectes et les ingénieurs après mesurage du terrain.

Les dimensions reprises aux plans sont des dimensions de gros œuvre. Celles-ci pourront être sujettes à des modifications contrôlées par l'Architecte compte tenu des tolérances inhérentes aux constructions et des contraintes d'implantation.

Le mobilier est représenté sur les plans à titre purement indicatif et n'est pas compris dans le prix de vente. Son positionnement sert à donner une idée de l'agencement possible (non obligatoire) dans les différentes pièces en fonction de la logique des lieux. Seuls les éléments repris et décrits dans ce descriptif feront l'objet de l'équipement dit « de base ».

Les renseignements repris sur les plans sont fournis à titre indicatif et sont non contractuels. Bien qu'ayant fait l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration du matériel commercial, les informations qui y sont reprises sont données sous réserve d'erreurs de saisie et/ou de modification(s) éventuelle(s) lors de l'établissement des plans d'exécution.

Les vue 3D hyper réalistes qui illustrent les plans de vente sont également données à titre purement indicatif. Leur modélisation, réalisée sur base des plans de permis d'urbanisme, n'a forcément pas pu intégrer toutes les dernières évolutions qui auraient pu être opérées ultérieurement sur les plans d'exécution.

Le mobilier des salles de bains et les équipements sanitaires figurent également sur les plans à titre d'information. Il peut exister des divergences avec les équipements réellement prévus dans les maisons et ceux représentés sur le plan à échelle réduite.

En cas de contradiction, les informations reprises dans le présent descriptif priment sur les plans. Ces divergences sont considérées comme des écarts acceptables et ne justifient en aucun cas une demande d'indemnité quelconque d'une des parties.

#### 1.2.4 Choix des matériaux

Le choix des matériaux de finition est à opérer par chaque acquéreur auprès des fournisseurs partenaires de la société promotrice : revêtements de sol, faïences, tablettes de fenêtre, appareils sanitaires, portes intérieures et escalier. Tout choix opéré dans une gamme de matériaux non repris dans la sélection de la déclinaison dite « de base » fera l'objet d'un décompte, soumis pour approbation avant tout ordre de changement auprès de la direction de chantier.

La société promotrice préviendra en temps utile les acquéreurs des différents choix à effectuer et de la façon d'y procéder auprès des fournisseurs partenaires qu'elle aura préalablement sélectionnés spécialement pour l'occasion.

#### 1.2.5 Suppression des travaux

Sauf convention contraire entre le promoteur et l'acquéreur, aucun travail ne pourra être retiré de l'entreprise générale et confié à des corps de métier autres que ceux choisis par le promoteur.

#### 1.2.6 Raccordements impétrants

Les frais de raccordement des maisons aux divers réseaux de distribution d'eau, d'électricité, de télédistribution et de téléphonie, de placement et d'ouverture des différents compteurs particuliers sont à charge de l'acquéreur.

Les frais relatifs aux raccordements seront avancés par la société promotrice qui les facturera aux acquéreurs à la fin de la maçonnerie. Ces frais s'élèvent forfaitairement à 5.000€ HTVA par maison quelle que soit la superficie de celle-ci.

#### 1.2.7 Visite de chantier

Toute visite de chantier opérée sans l'accord du promoteur ou d'un de ses délégués de vente est formellement interdite. L'acquéreur veillera à assurer en RC ses visites sur chantier tant pour lui-même que pour les tiers car il demeure seul responsable des accidents éventuels qui pourraient survenir pendant ces visites (accompagnés ou pas d'un représentant de SOTRABA), sans pouvoir introduire un recours ou une demande de dommage et intérêts contre le promoteur et/ou ses sous-traitants et/ou l'Architecte. En outre, il veillera à revêtir les équipements de sécurité obligatoires tels que chaussure de sécurité et casque dès qu'il franchit le périmètre de chantier car il s'agit d'un environnement pouvant s'avérer être dangereux et truffés de pièges à tous les stades d'avancement des travaux.

Il est demandé aux futurs acquéreurs de toujours demander à leur gestionnaire de chantier ou leur responsable commercial un rendez-vous s'ils souhaitent visiter leur maison en travaux.

Lors de ses visites de chantier, l'acquéreur ou ses représentants s'interdiront de donner directement des instructions aux différents intervenants sur chantier. Toute observation éventuelle devra être notifiée exclusivement soit au promoteur ou soit directement au personnel de la direction de chantier avec copie, si nécessaire à l'architecte.

#### 1.2.8 Frais de préchauffage

Avant la fin complète des travaux de finition, pour des nécessités d'essais techniques et de travaux divers ou pour des impératifs climatiques au moment de la pose des éléments de menuiserie intérieure, le promoteur mettra en route l'installation de chauffage. Les frais consécutifs à ce préchauffage seront à charge des différents propriétaires. Le promoteur établit le décompte de la consommation électrique, GAZ et eau (avenant obligatoire) suivant le relevé d'index opéré lors de la remise des clés.

#### 1.2.9 Occupation des maisons

La réception provisoire sera organisée obligatoirement avant l'occupation de la maison en présence de l'acquéreur, d'un représentant du promoteur et de l'architecte auteur de projet ou l'un de ses collaborateurs.

Tout aménagement de meubles ou d'appareils opéré par l'acquéreur, la réalisation de travaux par celui-ci avant cette date (tels que peintures ou autres...) sera considérée d'office comme réception provisoire sans mise en demeure préalable. Dans ce cas, l'acquéreur déclare prendre possession d'une maison en parfait état et aucune réclamation ne pourra être émise par lui.

Il ne sera en aucun cas fait droit aux dommages causés aux revêtements de sol, aux menuiseries intérieures, au plafonnage, aux appareils sanitaires, ... après aménagement par l'acquéreur ou par un tiers le représentant.

Les clés seront remises à l'acquéreur dès que celui-ci aura réglé à la société promotrice l'entièreté du prix de la maison. Cette remise de clés pourra donc se faire soit à la réception provisoire, soit après celle-ci.

### 1.2.10 Décorations privatives

Toutes les peintures intérieures des maisons restent à charge de l'acquéreur. De même que tous les travaux préparatoires aux peintures définitives (ponçage, colmatage, joints souples acryliques au raccord murs/plafond ou châssis de fenêtre/murs, etc...) ne font pas partie des travaux et restent à charge de l'acquéreur. Le résultat sera fonction du degré de préparation mis en œuvre par les corps de métier choisis par l'acquéreur (retouches à l'enduit, peintures, papier peint, etc...). Le niveau d'exigences de chacun étant tellement différent et subjectif dans le domaine des toutes dernières finitions, qu'il n'est pas possible de proposer une formule « standard » qui puisse parvenir à satisfaire tout le monde.

Au moment où l'acquéreur prend possession de sa maison, les divers matériaux employés n'ont pas encore subi leur retrait normal et le processus de tassement(s) éventuel(s) du bâtiment peut perdurer encore plusieurs mois après la fin des travaux. En outre, tous les matériaux mis en œuvre sont soumis à des périodes de séchage accélérées par déclenchement volontaire de courants d'air ou par la surchauffe des locaux lorsque les équipements techniques sont rendus opérationnels.

En conséquence, des fissures à la surface des enduits ou des retraits de menuiserie vont se produire après un laps de temps plus ou moins long. Il s'agit avant tout de phénomènes de faible importance qui n'altéreront en aucun cas la stabilité des ouvrages. Il est conseillé aux acquéreurs de ne pas s'engager dans des travaux de décoration coûteux la première année de l'occupation de la maison et surtout d'attendre le séchage intégral des supports à traiter.

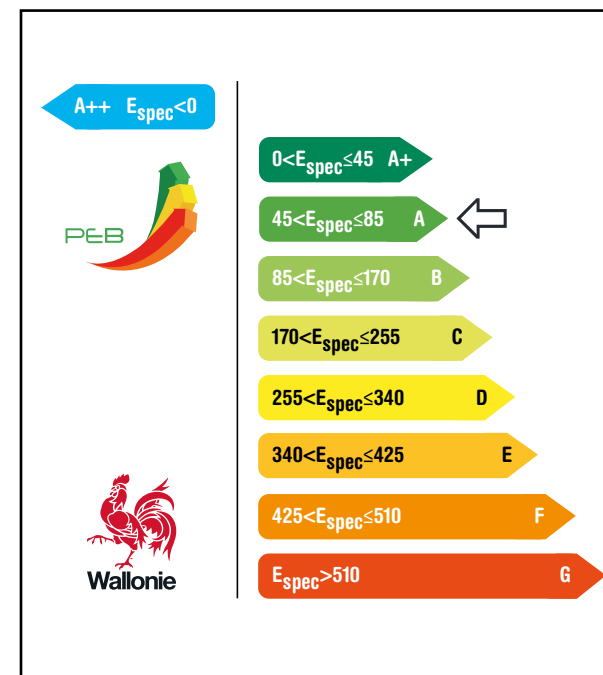
L'aspect inesthétique inhérent à ces mouvements de dilatation et/ou de retrait disparaîtra lors de la réalisation des dernières finitions de décoration.

## 2. PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES

L'indice de consommation énergétique des maisons permet d'atteindre un excellent niveau de performance, avec un label PEB de classe A, inférieur aux exigences de la réglementation en vigueur.

La performance énergétique spécifique et le niveau d'isolation thermique varient légèrement en fonction des caractéristiques propres à chaque unité de logement, telles que la superficie, la proportion des ouvertures, l'orientation, la position dans un groupe de maisons (mitoyenneté) ou encore le facteur de compacité.

Chaque maison bénéficiera donc d'un certificat PEB qui reflétera ces facteurs spécifiques.



# 3. GROS-ŒUVRE COUVERT FERMÉ

## 3.1 GROS-ŒUVRE

### 3.1.1 Terrassements

Les terrassements comprennent tous les travaux de déblais et de remblais éventuels. Les terres en excédent sont évacuées.

### 3.1.2 Fondations

Les fondations seront exécutées suivant les directives exclusives du bureau d'ingénieur-conseil chargé de l'étude des travaux de béton et sous sa responsabilité. Les plans techniques et les calculs en matière de tassements sur les terrains à bâtir ont été opérés en tenant compte du résultat d'une série d'essais de sol réalisés à la demande et aux frais du promoteur.

- ◆ a) Bêche hors gel béton  
Une bêche béton conçue pour résister au gel et aux conditions hivernales, assurant la protection contre les effets du gel.
- ◆ b) Dalle béton (radier)  
Une dalle béton renforcée, formant un radier, assurant une base solide et uniforme pour la construction, résistante aux contraintes.

### 3.1.3 Béton armé et planchers

L'étude des bétons armés a été confiée au bureau technique susdit.

Les planchers couvrant le rez-de-chaussée et l'étage sont constitués de hourdis préfabriqués en béton de type ECHO ou similaire, calculés par les soins du fabricant selon les normes en vigueur.

Des poutrelles métalliques intégrées aux éléments de gros œuvre peuvent être préférées à leur équivalent en béton armé. C'est sur base d'une concertation étroite avec le promoteur que le bureau d'ingénieur-conseil établit ses plans pour prescrire le système constructif le plus adapté aux caractéristiques géotechniques du sol.

#### REMARQUE(S) :

- ◆ Le choix délibéré du promoteur de couvrir le 1er étage avec une dalle « en dur » permet, pour chaque acquéreur, l'exploitation de la zone grenier comme une véritable pièce supplémentaire moyennant un certain nombre d'options en plus de la déclinaison dite « de base » telle que proposée dans ce cahier des charges (techniques spéciales, fenêtre de toit, volées d'escalier supplémentaire entre les niveaux +1 et +2, parachèvements, etc...). N'hésitez pas à demander conseil à nos délégués commerciaux !
- ◆ Pour faciliter le démontage et la réinstallation ultérieure de la trémie d'escalier, une structure en bois avec un plancher en panneau OSB sera installée. Cela permettra également l'installation future d'un escalier menant aux combles, en continuité avec celui reliant le rez-de-chaussée au premier étage. Le plafond du premier étage au-dessus de la trémie sera intégré dans un plafond homogène avec le reste de la cage d'escalier.

### 3.1.4 Maçonneries structurelles, composition des murs de façade et cloisons

Principe constructif des maisons :

- La partie intérieure portante des murs de façades est réalisée en blocs de terre cuite d'une épaisseur de ±14 cm ;

- Le revêtement des façades est constitué en briques de parement de teinte rouge-brun, beige ou brun. La coulisse du mur est de ±3cm. Le rejointoyage des briques sera réalisé ultérieurement ;

- Si les murs de garages sont également réalisés en blocs de terre cuite, ceux-ci ne recevront pas de finition (les éléments de gros œuvre sont destinés à rester apparents et les blocs seront rejointoyés au fur et à mesure de leur mise en œuvre). Dans l'hypothèse où les garages sont mitoyens, le promoteur-constructeur se réserve la possibilité de remplacer certains blocs de façon à atténuer les fréquences acoustiques différentes.

- Les murs intérieurs porteurs sont réalisés en blocs identiques à ceux employés pour la partie intérieure des murs de façades (blocs de terre cuite) ;

- Les cloisons intérieures non portantes sont réalisées en blocs de plâtre massifs d'une épaisseur de ±10cm, présentant deux faces finies. La première rangée ainsi que les cloisons des locaux humides sont réalisées en blocs hydrofugés.

### 3.1.5 Seuils des baies de portes et de fenêtres

Tous les seuils seront en pierre bleue (finition adouci clair).

### 3.1.6 Profil de rive

L'étanchéité des acrotères sera terminée au moyen d'un profil de rive « T » en aluminium.

### 3.1.7 Égouts

Le réseau d'égouttage est réalisé en tuyaux de PVC ; son tracé est repris sur les plans d'exécution. Les tuyaux sont mis en œuvre en respectant les pentes nécessaires de manière à permettre une évacuation gravitaire vers le raccordement à l'égout en voirie. Ce raccordement sera réalisé selon les directives de l'Administration Communale.

Une citerne d'eau de pluie d'une capacité de ±10.000 litres sera placée à l'avant des maisons. Un tuyau de type SOCAREX ainsi qu'une gaine annelée avec tire-fil seront placés pour permettre l'ajout d'un groupe hydrophore. Dans la déclinaison dite « de base », l'installation sanitaire prévoira la pose d'un collecteur séparé destiné à alimenter les appareils sanitaires susceptibles d'être alimentés à l'eau de pluie une fois le groupe hydrophore installé ; il s'agit des chasses de WC, d'un robinet extérieur et des machines à laver.

### 3.1.8 Isolation thermique

L'enveloppe extérieure des maisons intègre dans la composition de ses parois différents matériaux isolants :

- ◆ Les châssis de fenêtre sont équipés de double vitrage super isolant ( $K = 1,0W/m^2K$ ) ;
- ◆ Les façades intègrent un isolant en panneaux rigides en polyuréthane ou similaire d'une épaisseur de ± 10cm fixés mécaniquement sur le bloc porteur ;
- ◆ La dalle de sol au rez-de-chaussée est revêtue d'une chape en polyuréthane projeté d'une épaisseur de ± 10cm ;
- ◆ La coupure thermique au pied des murs de façade et des murs porteurs intérieurs est rendue possible grâce au premier tas de blocs posé sur la dalle de sol constitué de blocs d'assise en béton cellulaire (Ytong) aux propriétés isolantes renforcées ;
- ◆ Les versants de toiture sont isolés par l'intégration de matelas en laine de verre de type KNAUF INSULATION « Multifit 032 ou équivalent » (épaisseur ± 22cm) disposés entre les éléments de charpentes avec la pose additionnelle d'un pare-vapeur pour éviter tout phénomène de formation de condensation au sein du complexe toiture et par la même occasion pour optimiser l'étanchéité à l'air de la maison ;
- ◆ Les toitures plates recevront une isolation soit de type panneaux de mousse rigide de polyisocyanurate (PIR) d'une épaisseur de ±12cm, soit de type PIROTHERM avec pente intégrée d'une épaisseur minimale de ± 11 cm ;
- ◆ Les murs mitoyens seront isolés avec l'interposition entre les 2 murs porteur de matelas rigides en laine de verre de type

KNAUF INSULATION «Acoustiwall ou équivalent» (± 4cm d'épaisseur). Il s'agit de panneaux présentant également d'excellentes propriétés d'absorption acoustique.

Le vendeur-promoteur se réserve le droit de remplacer les isolants décrits ci-après par d'autres types d'isolant permettant d'atteindre la même performance thermique. Tout changement sera communiqué à l'architecte avant validation.

## 3.2 COUVERTURE DES TOITURES

### 3.2.1 Charpente industrielle pour toitures en pente

Les charpentes sont constituées d'un ensemble de fermes préfabriquées en bois de 1<sup>er</sup> choix (classe charpentes) sur base des plans techniques établis directement par le fabricant. Les bois sont complètement traités par trempage et protégés contre toute dégradation (attaques de pourriture, de champignons ou d'insectes).

La résistance des fermes se calcule au cas par cas pour chaque habitation en tenant compte non seulement d'un espacement entre éléments préfabriqués de ± 60cm mais aussi de la portée, de l'inclinaison de la toiture ainsi que des charges à reprendre.

### 3.2.2 Couverture des toitures en pente

Le revêtement des toitures à versants est constitué de tuiles plates en terre cuite de ton gris anthracite.

### 3.2.3 Sous-toiture

L'écran de sous-toiture qui assure également la fonction de pare-pluie est un assemblage multi-couches ultra résistant qui constitue un écran souple à la fois étanche et respirant. La sous-toiture est posée directement sur le chant des fermes préfabriquées et maintenue en place par un lattage et un contre-lattage en sapin du pays traité (section ± 12x32mm) pour assurer une bonne ventilation de la toiture dans l'espace compris entre sous-toiture et tuiles.

### 3.2.4 Zinguerie

Les zingueries sont réalisées en zinc prépatiné type VM ZINC Anthrazinc de teinte anthracite, quasi noire. Les gouttières sont de type MOPAC moulurées, fixées aux planches costières de rive à l'aide des attaches adéquates au nombre de 3 par mètre courant. Les descentes d'eau pluviales sont également en zinc prépatiné assorti au reste des zingueries, de section ronde de diamètre de ± 80mm et munies de colliers d'attache à charnières. Au bas des descentes, le raccordement au tuyau d'évacuation est réalisé par une réduction en PVC.

Les noues, solins et contre-solins éventuels, suivant la configuration de la toiture, sont également réalisés en zinc.

### 3.2.5 Fenêtres de toiture

En fonction des maisons, il est prévu deux ou trois fenêtres de toiture de type Velux ou similaire de format ±114cm/118cm.

### 3.2.6 Couverture des toitures plates

Les toitures des volumes secondaires sont revêtues d'une membrane d'étanchéité en caoutchouc synthétique de type EPDM ou d'une membrane de type bitumineuse.

L'évacuation des eaux de pluie vers le réseau d'égouttage enterré est assurée par des descentes d'eau en zinc prépatiné surmontés d'un accessoire spécifique au droit de la traversée du mur d'acrotère.

La finition d'acrotère en brique est assurée par la pose en pierre bleue placée de telle manière à déborder de ± 5cm sur la portion de façade qu'il surplombe. L'étanchéité de la toiture plate suivra la rehausse du mur d'acrotère et sera ensuite soudée directement sur le mur.



## 4. MENUISERIES EXTÉRIEURES

### 4.1 GÉNÉRALITÉS

- ◆ La typologie de chacun des châssis est définie par l'architecte sur les plans d'exécution (ouvrant simple, double ouvrant, tombant intérieur, porte-fenêtre ou châssis coulissant,...).
- ◆ Les ensembles châssis-vitrage assureront un  $U_{w,max}$  moyen ( $\leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) pour satisfaire à la réglementation en vigueur.
- ◆ Les vitrages sont de type « double super isolant », composés de deux feuilles de verre et d'un vide rempli d'argon ( $U_g = 1,0 \text{ Wm}^2\text{K}$ ). Pour satisfaire à la norme NBN S 23-002 relative aux vitrages de sécurité et à sécurité des personnes, certains vitrages seront d'office prévus en configuration feuilletée en fonction de la typologie du châssis proprement-dite, ainsi que de leur position dans la maison.
- ◆ Les quincailleries sont de première qualité et les parties visibles sont en métal électro-zingué. Les clenches sont réalisées en aluminium et suivant le fournisseur, le type de poignées peut être laquée de teinte blanche ou rester d'aspect anodisé (porte d'entrée, porte secondaire, châssis coulissant). Cette information peut être obtenue auprès du gestionnaire du chantier lors de la mise au point du bordereau de mise en fabrication.
- ◆ C'est ce bordereau qui apporte de manière détaillée l'équipement standard prévu dans la déclinaison dite « de base ». L'ajout d'options reste possible en fonction de l'avancement du chantier et des commandes, comme les charnières invisibles, les intercalaires entre vitrage de teinte noire, les poignées à serrures, les vitrage type « 4 saisons » ou acoustique, le triple vitrage, finition RENOLIT côté intérieur, etc... N'hésitez pas à vous renseigner auprès du Gestionnaire de votre chantier.

### 4.1.1 Châssis et quincaillerie

Les menuiseries extérieures sont réalisées en PVC à coupure thermique aspect extérieur structuré et de ton à préciser par l'Architecte. Pour la partie intérieure, l'aspect sera lisse et le ton blanc.

Le choix des menuiseries extérieures et leur ton (portes et fenêtres) sont choisis par l'Architecte conformément au permis d'urbanisme. Les types de châssis sont définis sur les plans (ouvrant simple, double ouvrant, tombant intérieur, porte-fenêtre ou porte coulissante, ...).

Les lattes à vitrage seront adaptées au type de vitrerie et fixées par clips. La quincaillerie, de bonne présentation, en métal éloxé, devra permettre le parfait fonctionnement des ensembles.

Les châssis seront munis d'une pièce d'appui spéciale avec rigole de condensation et évacuation extérieure. Ils recevront un resserrage intérieur à la mousse PUR.

Le jointolement extérieur des châssis est exécuté avec un mastic souple, d'une étanchéité parfaite, résistant à l'eau, aux solvants, aux acides, aux alcalins, ....

### 4.1.2 Portes de garage

La porte de garage standard est de type sectionnelle motorisée qui coulisse dans un rail de glissement fixé au plafond sans débordement du plan de façade lors de tout mouvement.

Elle est constituée de panneaux doubles parois isolés 40 mm, finition extérieure à déterminer par l'Architecte (de couleur similaire aux châssis). Deux télécommandes sont prévues par garage.



# 5. PARACHÈVEMENTS

## 5.1 ENDUITS INTÉRIEURS

Tous les locaux habitables sont plafonnés, sauf les cloisons en blocs de plâtre, lesquelles sont lissées lors de leur finition au moyen d'un enduit de surface spécifique.

Les travaux comprennent également toutes les interventions de réfection et de ragréage après le passage des différents corps de métier. Tous les angles saillants verticaux sont garnis de cornières métalliques en acier galvanisé, y compris pour les cloisons en plâtre. Les batées entourant les fenêtres sont également plafonnées de la même manière.

Les plafonds présentent le même aspect et sont enduits.

### REMARQUE(S):

- ◆ Le garage n'est pas plafonné ; les matériaux des murs et du plafond issus du gros œuvre sont destinés à rester apparents.
- ◆ Les pignons dans le grenier ne sont pas non plus plafonnés.
- ◆ Malgré toutes les précautions qui seront prises au niveau de la mise en œuvre du plafonnage, il n'est pas impossible que de légères fissures apparaissent lors des premiers mois d'occupation des maisons. Si tel est le cas, ce genre de fissuration doit être considéré sans aucune gravité car issue de la différence de dilatation de deux matériaux distincts dans une ambiance au taux d'humidité encore non stabilisé. Ce ou ces fendilles pourra(ont) être réparée(s) ultérieurement par l'acquéreur (à ses frais) car ce type de phénomènes est à considérer comme normal dans toute nouvelles constructions. Une fois réparés, ils ne devraient en principe plus réapparaître.
- ◆ Pour pouvoir appliquer un revêtement de finition (simple mise en peinture) directement sur les surfaces plafonnées, une préparation



du support reste nécessaire malgré le lissage final réalisé par le plafonneur. Cette préparation restera à prévoir par l'acquéreur en fonction de son niveau d'exigences et consistera en un enduisage pelliculaire plus ou moins important et un ponçage préalable aux opérations de finition. Le service « finitions » de la s.a. SOTRABA assurera les réparations uniquement sur tous les défauts importants.

## 5.2 CHAPES

### 5.2.1 Pré-chape isolante

La chape isolante au sol du rez-de-chaussée est constituée d'une couche de polyuréthane projeté (épaisseur de  $\pm 10$  cm).

### 5.2.2 Chape dite « à carreler »

Les chapes seront réalisées à base de sable de rivière mélangé mécaniquement avec du ciment à raison de  $\pm 300$  kg/m<sup>3</sup> de sable. Elles seront renforcées par un treillis en acier galvanisé  $\pm 50/50/2$  disposé à mi épaisseur de la chape. A défaut de contenir cette armature, les chapes pourront également être armées de fibres synthétiques pour en renforcer la résistance. Il s'agit de fibres de polypropylène offrant, pour une faible densité, une très forte résistance à la rupture et à l'usure dans le renforcement des chapes flottantes.

L'épaisseur des chapes à carreler est de  $\pm 7$  cm au rez-de-chaussée et de  $\pm 7$  cm au 1<sup>er</sup> étage. La déclinaison dite « de base » ne prévoit pas de chape au sol des combles.

**CORNICHES ET DESCENTES D'EAU PLUVIALE**  
- Corniches et descentes d'eau pluviale en zinc

**SEUILS**  
- Pierre bleue pour tous les seuils

**MENUISERIES EXTÉRIEURES**  
- Menuiserie extérieure  
- PVC de ton gris moyen  
- Vitrage double super isolant ( $U_g = 1.0W/m^2 K$ )

**TERRASSE (OPTION)**  
- Pavés de béton posés sur un lit de stabilisé

**SÉPARATION (OPTION)**  
- Haie

**BRIQUE**  
- Briques posées à plein bain de mortier  
- Vide (3 cm)  
- Isolant en panneaux rigides polyuréthane ou similaire d'une épaisseur de 10 cm clipsé sur le bloc intérieur  
- Blocs terre cuite (14cm)

**FENÊTRE DE TOITURE (OPTION)**  
- Fenêtre de toiture de type velux ou similaire (114x118)

**TOITURE**  
- Couverture de toiture en tuiles terre-cuite  
- Sous-toiture de type Delta-Fol PVE (ou similaire)  
- Lattage + contre lattage  
- Isolation en laine de verre (22 cm)  
- Charpente industrielle

**PROPOSITION D'AMÉNAGEMENT DES COMBLES**

**DALLE ENTRE ÉTAGES**  
- Revêtement (1 cm)  
- Chape cimentée (6 à 8 cm)  
- Hourdis

**DALLE DE SOL**  
- Revêtement (1 cm)  
- Chape ciment (6 à 8 cm)  
- Isolation en polyuréthane projetée (10 cm)  
- Béton coulé en place (ou vide ventilé dans la configuration du terrain. Dans ce cas, le béton coulé est remplacé par des hourdis.) En fonction du relief, le radier pourra être remplacé par un vide ventilé.



\*Toutes les options sont présentes sur l'image de synthèse

## 5.3 REVÊTEMENT DE SOL ET DE MURS

### 5.3.1 Carrelages

Pour chaque maison, il est prévu que l'ensemble des pièces suivantes soient carrelées : hall d'entrée, buanderie, débarras, cuisine, living, WC(s), sas, et salle(s) de bains. Des plinthes céramiques assorties sont prévues pour tous les locaux à carreler repris ci-dessus à l'exception des portions de murs revêtus de faïences.

Le choix du format et de la teinte des carrelages est opéré par l'acquéreur parmi la gamme de références sélectionnées pour le projet auprès du fournisseur partenaire de la société promotrice.

#### Caractéristiques

- ◆ Grès cérame de premier choix avec ou sans bords rectifiés.
- ◆ Valeur de référence (prix d'achat fourniture hors pose) : 30,00€/m<sup>2</sup> hors TVA + plinthes assorties (+5€/mct HTVA et plinthes assorties (découpe dans le carrelage choisi).
- ◆ Remarque(s):
  - Le prix de la pose est prévu pour un format standard carré et jusqu'à des dimensions de maximum ±60 cm x 60 cm.
  - Collage sur chape, pose parallèle aux murs avec joints alignés.
  - Pour format supérieur ou tout autre type de pose, un supplément sera demandé au cas par cas en fonction du choix opéré par l'acquéreur. Il en va de même pour les références de carrelages qui nécessitent une mise en œuvre avec système de cales.
  - Pour la salle de bain, une plinthe sera prévue le long des portions de murs non faïencées. Elles sont réalisées par découpe et façonnage dans les carrelages de la pièce concernée.
  - En toute fin de chantier, un joint en silicone sera réalisé à la jonction entre les revêtements de sols en carrelages et le bas des plinthes afin de combler à cet endroit un vide de quelques millimètres indispensable à la libre dilatation du sol vis-à-vis des murs périphériques.
- ◆ Le sol du garage sera également revêtu d'un carrelage dont les caractéristiques seront adaptées à l'usage avec un format réduit à ±30 cm x 30 cm et dont la valeur d'achat est de 11 €/m<sup>2</sup> HTVA.

### 5.3.2 Parquet laminé

Pour chaque maison, il est prévu que l'ensemble des pièces suivantes au 1<sup>er</sup> étage soient revêtues d'un parquet laminé : chambres, dressing et hall de nuit. Des plinthes assorties sont prévues pour tous les locaux repris ci-dessus.

#### Caractéristiques

- ◆ Parquet stratifié de type « MEISTER » ou équivalent.
- ◆ Valeur de référence (prix d'achat fourniture pose comprise) : 37,00€/m<sup>2</sup> hors TVA + plinthes assorties.

### 5.3.3 Faïences

La déclinaison dite « de base » prévoit dans les salles de bains et salles de douche que les pans de murs entourant les douches soient revêtus par des faïences jusqu'au plafond ainsi que d'une membrane d'étanchéité sur une hauteur de 2 m.

La valeur de référence des faïences murales pour les salles de bains est de 25€/m<sup>2</sup> hors TVA et hors pose. Le choix du format et de la teinte des faïences est opéré par l'acquéreur (en fonction de l'avancement du chantier) parmi la gamme de références sélectionnées pour le projet auprès du fournisseur partenaire de la société promotrice.

#### Remarque(s) :

- ◆ Joints de teinte blanche ;
- ◆ Éléments de décor, frises et ajout de surfaces faïencées sont disponibles en option.

### 5.3.4 Marbrerie

Les tablettes de fenêtres des locaux plafonnés seront exécutées en marbre de ton clair d'une épaisseur de ± 20 mm avec les chants vus polis ou adoucis (dépendant du type pierre sélectionnée pour le projet), de faces supérieures polies ou adoucies et angles chanfreinés. La pose s'effectue au mortier de plâtre et ne concerne que les baies

de fenêtre disposant d'une allège en-dessous d'elles. Les appuis de fenêtres seront encastrés de part et d'autre dans la maçonnerie, sur une profondeur de ± 1 cm ; ils dépasseront la face du plafonnage de ± 2 cm.

## 5.4 MENUISERIES INTÉRIEURES

### 5.4.1 Portes intérieures

Les portes intérieures sont de type « à peindre » ou revêtues d'un film décoratif thermoplastique intégral avec un choix exclusif de plusieurs finitions « façon bois » au rendu particulièrement réaliste. Elles se présentent sous la forme de blocs-portes prêts à poser (huisserie + feuille de porte + quincaillerie et accessoires). Leurs caractéristiques principales sont les suivantes :

- Feuille de porte à « chant plat » ou « à battée » ;
- Profil de chambranle plat (sans moulures) ;
- Poignées et rosaces de finition type inox, paumelles aluminium, serrure encastrée à « bec de cane » à profil triangulaire actionné par poignée et avec pêne dormant à clé (fourniture d'une clé par serrure) ;
- Le sens d'ouverture des portes est déterminé sur les plans d'exécution et n'est plus modifiable une fois les plans de techniques spéciales validés.

### 5.4.2 Escalier

Fourniture et placement d'un escalier entre le rez-de-chaussée et le 1<sup>er</sup> étage dont la configuration reprend la disposition figurant sur les plans d'exécution. L'espace sous l'escalier étant totalement dégagé, sera de type ouvert sans contremarche. Dans cette configuration, il sera bien évidemment toujours possible d'obtenir des contremarches en option moyennant supplément.

L'escalier est réalisé soit en HÊTRE massif, soit en MOVINGUI ; il est livré et placé non traité (bois naturel). L'option finition peut également être obtenue moyennant supplément suivant le choix de l'acquéreur.

L'escalier se compose d'un total de ±16 marches (palier d'étage compris) et est équipé d'une main courante également en bois assortie

au reste de l'escalier et au design épuré. Cette main courante se positionne côté extérieur de l'escalier en prenant appui sur le limon.

### 5.4.3 Accès vers grenier (niveau +2)

Pour l'accès à l'étage sous toiture (zone grenier), il est prévu une échelle escamotable placée dans le hall de nuit. La trémie prévue dans le plancher en béton couvrant le 1er étage pour la pose en option d'un escalier en surplomb de celui desservant le rez-de-chaussée est condamnée au moyen d'un plafond en plaques de plâtre sur ossature bois ou métallique. Lors des opérations de plafonnage, le plafond de la dalle de béton et les plaques présentes au droit de la trémie sont revêtus d'un enduit pour obtenir un aspect uniforme et faire disparaître l'ouverture. À tout moment, l'acquéreur pourra procéder au démontage de la finition au droit de cette trémie pour y faire installer une volée d'escalier supplémentaire à la place de l'échelle escamotable.

### 5.4.4 Cuisine

La cuisine n'est pas incluse par le promoteur, mais nous avons des fournisseurs agréés qui peuvent vous aider à concevoir l'aménagement des meubles en tenant compte des installations prévues (eau, électricité, etc.).



# 6. TECHNIQUES SPÉCIALES

## 6.1 ÉLECTRICITÉ

### 6.1.1 Généralités

L'installation électrique est exécutée conformément aux lois, arrêtés, règlements en vigueur et aux conditions particulières tant techniques qu'administratives du distributeur local d'énergie électrique (Gestionnaire du Réseau de Distribution ORES).

L'installation sera encastrée dans tous les locaux plafonnés et apparente dans les pièces dites « non habitables », c'est à dire où les matériaux issus du gros œuvre sont destinés à rester apparents (local technique et grenier). Il est prévu que le compteur du GRD et le tableau de fusibles soient placés dans le garage si la maison en est pourvue (voir chapitre « Remarques spécifiques au projet » ci-après).

### 6.1.2 Installation

L'installation de référence, reprise dans la dotation dite « de base », se caractérise par :

- ◆ L'ensemble des travaux préparatoires en fin de gros œuvre, à savoir :
  - L'encastrement des blochets dans les murs et cloisons ou pose du matériel apparent dans les locaux « non habitables »
  - La pose des gaines thermoplastiques souples précâblées à encastrer dans les chapes et les murs ;
  - La pose des câbles sous gaines protégés dans des tubes rigides en pose apparente (locaux non habitables) ;
  - La fourniture, la pose ainsi que le raccordement de tous les interrupteurs et prises, y compris raccordement à la terre.

- ◆ La fourniture du coffret 24D60 destiné à recevoir le compteur électrique, y compris la colonne d'alimentation vers le tableau de fusibles.
- ◆ La fourniture, la pose ainsi que le raccordement de tous les éléments et protections constituant le tableau de fusibles.
- ◆ La réception par un organisme officiel agréé mandaté par l'installateur avant la mise en service de l'installation.
- ◆ Le repérage des différents circuits sur le tableau de fusibles.

### 6.1.3 L'équipement électrique des maisons

La liste ci-dessous reprend l'équipement des locaux que l'on retrouve le plus couramment dans une habitation unifamiliale. A chaque local correspond un équipement qui est prévu dans l'installation dite « de base » et dont voici ci-dessous la description :

### 6.1.4 Remarques spécifiques au projet :

- ◆ La puissance de compteur comprise dans le « pack impérants » est 11,1 kVA (16 A) si 3x400V, 8 kVA (20 A) si 3x230V et 9,2 kVA (16 A) si mono 230V. Tout compteur de puissance supérieure constitue une option payante. L'indexation du prix étant calculée sur base de la différence avec une des 3 puissances de base telles que reprises ci-avant.
- ◆ Il est à noter que le raccordement à la terre de toutes les prises de courant est inclus dans cette installation.
- ◆ Suivant les recommandations du Gestionnaire de réseau de distribution ORES, le compteur électrique sera placé dans le garage.
- ◆ Les appareils d'éclairage ne sont pas prévus (les câbles sont laissés en attente munis d'une protection adéquate).
- ◆ L'acquéreur transmet systématiquement au promoteur copie de tout document qu'il reçoit du cuisiniste (vue en plan, vues en élévation, 3D's).

## REZ-DE-CHAUSSÉE

<b>Hall d'entrée :</b>	2 points lumineux double (Excepté M1 : 3 points lumineux 3 directions) 1 sonnette 1 prise simple 1 point lumineux extérieur 1 direction
<b>WC :</b>	1 point lumineux 1 direction
<b>Séjour et salle à manger :</b>	2 points lumineux 2 directions 3 prises de courant doubles 1 prise triple 1 prise combinée RJ45 et télédistribution (coaxial) 1 câblage pour thermostat 1 point lumineux extérieur 1 direction 1 prise extérieure
<b>Cuisine :</b>	1 point lumineux 1 direction 1 prise hotte 1 prise lave-vaisselle 1 prise frigo 1 prise four 1 prise micro-onde 1 circuit taque de cuisson électrique 3 prises de courant doubles (plan de travail)
<b>Cellier :</b>	1 point lumineux 2 directions (excepté M7 :1 point lumineux 1 direction) 1 prise simple
<b>Garage (pose apparente) :</b>	1 point lumineux simple sur détecteur 1 prise simple 1 prise porte sectionnelle 1 prise chaudière 1 prise groupe de ventilation 1 prise pour le groupe hydrophore

## ÉTAGE +1

<b>Hall de nuit :</b>	2 points lumineux 3 directions 1 prise simple
<b>WC :</b>	1 point lumineux 1 direction
<b>Chambres :</b>	1 point lumineux 2 directions 1 prise simple 2 prises doubles 1 prise combinée RJ45, télédistribution (coaxial) et prise simple
<b>Dressing : (si d'application) :</b>	1 point lumineux 1 direction
<b>Bureau (si d'application) :</b>	1 point lumineux 1 direction 1 prise double 1 prise simple 1 prise combinée RJ45, télédistribution (coaxial)
<b>Salles de douche :</b>	2 points lumineux 1 direction bipolaire (1 mural et 1 plafond) 1 prise simple 1 prise double
<b>Buanderie :</b>	1 point lumineux 1 direction (excepté M7) 1 prise pompe à chaleur (M2/M3/M4/M5) 1 prise de courant machine à laver 1 prise séchoir 2 prises simples

## ÉTAGE +2 (grenier)

<b>Combles (non aménagés) :</b>	2 points lumineux 1 direction 1 prise double
-------------------------------------	---

## 6.2 CHAUFFAGE

### 6.2.1 Production de la chaleur

L'installation de chauffage de chaque maison comprend une chaudière murale à condensation alimentée au gaz propane de type BULEX ou similaire. La chaudière est placée dans le garage avec sortie en façade ou en toiture suivant disposition.

Les températures ci-dessous sont garanties par - 8° extérieurs :

- ◆ Cuisine + 20° ;
- ◆ Chambres + 18° ;
- ◆ Living + 21° ;
- ◆ Salle d'eau + 22° ;

Les WC's seuls (en dehors d'une salle de bain), la buanderie, le garage et les combles ne sont pas chauffés.

### 6.2.2 Distribution de la chaleur

La distribution de la chaleur s'effectuera au moyen d'un chauffage par sol au rez-de-chaussée pour les pièces de vie de la maison afin d'optimiser le confort (efficacité énergétique de haut niveau grâce à la circulation d'eau à très basse température (±30°C) dans les tuyauteries noyées dans la chape).

#### 6.2.2.1 Au rez-de-chaussée

Un chauffage sol au rez-de-chaussée de chaque maison est prévu pour optimiser le confort (pas de radiateurs encombrants, pas d'effet de convection d'un radiateur classique et efficacité énergétique de haut niveau grâce à la circulation d'eau à très basse température (±35°C) dans les tuyauteries noyées dans la chape)

#### 6.2.2.2 À l'étage

Les tuyauteries au départ des collecteurs sont en Polyéthylène Réticulé haute densité PER (HDPE), de type « ALPEX duo » ou similaire. Ces tubes seront systématiquement gainés lorsqu'ils sont encastrés en chape. La gaine les protège efficacement pendant le chantier et garantit la libre dilatation du tube intérieur qui véhicule l'eau.

Avant d'être validé, l'emplacement des radiateurs est déterminé en accord avec l'architecte et l'installateur.

L'installateur se charge de définir la position des collecteurs en soumettant sa proposition au préalable à l'approbation de la Direction de chantier et à l'architecte.

## 6.3 VENTILATION À DOUBLE FLUX (D)

### 6.3.1 Généralités

La ventilation des locaux est assurée par un système de ventilation mécanique double flux avec récupération de chaleur ou également dénommé « système type D » selon la norme NBN D50-001.

Le groupe de ventilation et le réseau de gaines qui composent l'installation sert :

- ◆ à insuffler de d'air neuf venant de l'extérieur dans les locaux dits « secs » (séjour, chambres) ; il s'agit des « OAM » ou Ouvertures d'Alimentation Mécaniques ;
- ◆ à extraire en dehors de la maison de l'air vicié au départ des locaux dits « humides » (wc, salle de bains, cuisine et buanderie); il s'agit des « OEM » ou Ouvertures d'Évacuation Mécaniques.

Une libre circulation des flux d'air au sein de la maison doit être rendue possible 24h/24 d'une pièce à l'autre et ce, même portes fermées (sens de circulation : de l'air pulsé vers air extrait). C'est grâce à des fentes présentes sous certaines portes intérieures que le transit d'air peut avoir lieu de manière naturelle. Il s'agit des « OT » ou Ouvertures de Transfert. On parle aussi de

« détalonnage » des portes intérieures. Le jour obligatoire sous les feuilles de portes est de l'ordre de  $\pm 10$  mm.

Grâce au principe de récupération de chaleur intégré à l'unité centrale, l'air neuf qui est pulsé dans le séjour et les chambres va être tempéré grâce à la récupération des calories contenues dans l'air vicié tout juste avant qu'il ne soit évacué. C'est une moyenne de  $\pm 90$  % de la chaleur contenue dans l'air vicié qui va être ainsi récupérée pour préchauffer l'air extérieur neuf avant qu'il ne soit filtré et pulsé dans certaines pièces de la maison. Moins de déperditions de chaleur = une consommation d'énergie réduite tout en bénéficiant en permanence d'un climat intérieur parfaitement sain.

Les flux d'air sont véhiculés dans des réseaux de gaines distincts reliant la plupart des pièces de la maison au groupe de ventilation.

L'unité de ventilation sera installée dans le garage ou dans un local du rez-de-chaussée comme une buanderie, ou encore dans la zone combles si la maison en est pourvue (voir chapitre « Remarques spécifiques au projet » ci-après). Les bouches d'amenée et d'extraction d'air principal sont prévues soit directement en façade, soit en toiture de manière suffisamment éloignées l'une de l'autre pour éviter toute perturbation du bon fonctionnement de l'installation.

Le réseau de canalisations qui composent l'installation sera défini sur les plans d'exécution par le bureau d'étude de l'installateur et soumis à l'approbation de la Direction de chantier et de l'architecte car les indications reprises sur les plans de demande de permis d'urbanisme ne sont données qu'à titre indicatif. L'emplacement prévu pour le passage des gaines tiendra compte avant tout de l'aspect technique ainsi que des recommandations du fabricant pour assurer un bon fonctionnement de l'ensemble du système. L'aspect esthétique ne sera cependant pas mis de côté puisque lorsque des gaines longent des portions de murs et/ou de plafonds au sein de locaux habitables destinés à être plafonnés, celles-ci seront camouflées lors des opérations de finitions

par des caissons cache-tuyaux. A noter toutefois que les gaines au départ de l'unité de ventilation lorsque celle-ci est placée dans la buanderie ou un autre local plafonné ne seront pas camouflées par ce type de caissons et ce, en raison de leur encombrement important.

### 6.3.2 Installation

L'installation de référence, reprise dans la dotation dite « de base », se caractérise par :

- ◆ Une unité de ventilation double flux d'un débit d'air maximal de  $\pm 350$  m<sup>3</sup>/h ou  $\pm 550$  m<sup>3</sup>/h en fonction des habitations ;
- ◆ Un réseau de gainages composés d'éléments rigides et souples, de sections adaptées au flux d'air à véhiculer ;
- ◆ Des bouches d'extraction et de pulsion rondes (diamètre  $\pm 150$  mm) de type ventouse permettant un ajustage précis des différents débits d'air à atteindre (ton blanc). Ces bouches sont soit intégrées directement au plafond, soit placées dans les murs ou dans des caissons cache-tuyaux ;
- ◆ Lors de la mise en route de l'installation, le débit d'air à l'entrée ou à la sortie de chaque bouche est vérifié et calibré si nécessaire avec un anémomètre.

### 6.3.3 Remarques spécifiques au projet :

- ◆ Le groupe de ventilation double flux est placé dans le garage ou dans un local du rez-de-chaussée comme une buanderie, ou encore dans la zone combles si la maison en est pourvue. Dans cet espace, toutes les gaines et équipements techniques liés au groupe sont prévus en pose apparente.
- ◆ L'habillage de la ventilation de la cuisine fera partie du poste cuisine et sera intégré par le cuisiniste.
- ◆ Ne sont pas ventilés : les halls et dégagements, la zone grenier.

## 6.4 INSTALLATION SANITAIRE

### 6.4.1 Généralités

Les tuyauteries d'alimentation en eau chaude et eau froide de l'ensemble de l'installation sont en polyéthylène réticulé haute densité. Ces tuyauteries seront systématiquement gainées lorsqu'elles sont encastrées en chape ou dans les murs. La distribution en eau vers les différents appareils sanitaires est réalisée d'une seule traite au départ du collecteur « eau chaude » et du collecteur « eau froide », et ce, autant de fois qu'il y a d'appareil à alimenter. Il n'y a donc ni raccord, ni soudure en chape.

Les canalisations de décharge sont exécutées en tuyaux PVC type « eau bouillante » répondant aux normes NBN EN 1329 et règles de bonne pratique (canalisations d'écoulement de l'évier de cuisine, de la machine à laver, du lave-vaisselle...résistent donc à une température de 90°C ; ceci vaut également pour toutes les conduites d'écoulement verticales).

Le réducteur de pression éventuel n'est pas compris dans l'installation. Il est prévu que le compteur d'eau soit placé dans le garage si la maison en est pourvue (voir chapitre « Remarques spécifiques au projet » ci-après).

#### REMARQUE(S) :

- ◆ La disposition des appareils sanitaires dans les différents locaux qui constituent les maisons a été définie sur base de l'aménagement le plus rationnel en rapport avec le niveau d'équipement prévu ;
- ◆ Une fois son compromis de vente ou sa promesse d'achat signé, chaque acquéreur sera invité (sur rendez-vous) à venir confirmer dans le show-room de la société VAN MARCKE (site de Gosselies), partenaire de la s.a. SOTRABA, ses choix en matière d'appareils sanitaires. Si ce dernier souhaite procéder à des changements, que ce soit au niveau du modèle des appareils proprement-dit et/ou au niveau de leur implantation, ou encore pour compléter ou diminuer l'équipement de base, un décompte en plus ou en moins lui sera soumis pour approbation.



Maison	Douche (format)	Paroi de douche (format)	Lavabo simple (nombre)	Lavabo double (nombre)	WC	Lave-mains
LOT 1	90 x 90 cm 160 x 90 cm	Porte battante 90 x 200 cm Paroi fixe 160 x 200 cm	1	1	2	2
LOT 2	140 x 90 cm 140 x 90 cm	Paroi fixe 140 x 200 cm Paroi coulissante 140 x 200 cm	1	1	2	2
LOT 3	140 x 90 cm 140 x 90 cm	Paroi fixe 140 x 200 cm Paroi coulissante 140 x 200 cm	1	1	2	2
LOT 4	140 x 90 cm 140 x 90 cm	Paroi fixe 140 x 200 cm Paroi coulissante 140 x 200 cm	1	1	2	2
LOT 5	140 x 90 cm 140 x 90 cm	Paroi fixe 140 x 200 cm Paroi coulissante 140 x 200 cm	1	1	2	2
LOT 6	160 x 90 cm	Paroi coulissante 160 x 200 cm	1	1	2	2
LOT 7	120 x 90 cm 180 x 90 cm	Paroi fixe 120 x 200 cm Paroi fixe 120 x 200 cm	1	1	2	2



Ce décompte tiendra compte de l'état d'avancement du chantier et des éventuels travaux d'adaptations à devoir réaliser pour rendre ce ou ces changement(s) possible(s) ;

- ◆ Avant tout démarrage des travaux de techniques spéciales, le plan de l'installation sanitaire sera approuvé par l'acquéreur en concertation, si nécessaire, avec la Direction de chantier et/ou l'architecte ;
- ◆ Les plans d'exécution reprennent le positionnement des différents appareils sanitaires ainsi que leur quantité, même si ceux-ci ne font pas partie de la déclinaison dite « de base » ;
- ◆ La ventilation primaire des appareils sanitaires est également mise en place. Elle sera réalisée par prolongation des canalisations de décharge principales situées dans les gaines techniques vers la partie haute de la toiture (faîte) ou vers les pieds de charpentes ;
- ◆ Avant mise en service de l'installation de distribution d'eau et du réseau d'égouttage, un contrôle par un certificateur agréé « CertiBEau » sera réalisé et une attestation sera émise.

## 6.4.2 INSTALLATION

L'installation de référence, reprise dans la dotation dite « de base », se caractérise par :

- ◆ L'ensemble des travaux préparatoires en fin de gros œuvre : fourniture et pose des tuyauteries d'alimentation en eau des appareils sanitaires au départ de l'adduction principale à l'endroit défini pour accueillir le compteur (tuyauteries attachées sur les dalles de béton des différents niveaux et encastrées dans les murs des locaux « finis » y compris scellement des culasses) ;
- ◆ La réalisation du réseau de canalisations de décharge depuis les différents appareils sanitaires vers le réseau d'égouttage laissé en attente au niveau de la dalle du rez-de-chaussée lors du gros œuvre ;
- ◆ Le raccordement sur la chaudière pour la production d'eau chaude instantanée ;

- ◆ Il est prévu une série d'alimentations en eau et de décharges spécifiques aux endroits suivants :
  - La cuisine : alimentation eau chaude et eau froide + décharge commune pour l'évier et le lave-vaisselle
  - La buanderie : alimentation eau froide + décharge (machine à laver)
  - Le garage : décharge commune pour la chaudière et l'unité de ventilation
- ◆ La fourniture, la pose et le raccordement de tous les appareils sanitaires repris dans le descriptif ci-après.

Font également partie de l'installation : Les robinets d'arrêt à bille, les robinets d'alimentation et tous les accessoires nécessaires pour réaliser un travail complet.

### 6.4.3 Remarques spécifiques au projet

- ◆ Une cassolette extérieure avec purgeur automatique est également prévue en façade arrière ;
- ◆ L'alimentation en eau froide et la décharge pour le raccordement d'une machine à laver prend place dans le local buanderie ;
- ◆ La décharge en attente commune pour la chaudière et le groupe de ventilation prend place dans le garage.
- ◆ Suivant les recommandations du Gestionnaire de réseau de distribution SWDE, le compteur EAU sera placé dans le garage.

### 6.4.4 Les appareils sanitaires

Chaque maison bénéficie de la série d'équipements et appareils sanitaires repris ci-dessous ; il s'agit de la déclinaison dite « de base » :

En cas de changement et/ou renouvellement de gamme, le matériel proposé devra être de qualité similaire.

Appareil sanitaire :	Descriptif :
<b>WC suspendu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 cuvette suspendue en porcelaine – réf. VAN MARCKE « INTRO STAR » – teinte blanche ;</li> <li>• 1 bâti support avec réservoir GEBERIT « SYSTEMFIX » (chasse encastrée);</li> <li>• 1 plaque de commande à 2 touches GEBERIT « SIGMA » – blanc ;</li> <li>• 1 siège WC – réf. VAN MARCKE « HARO Star Basic »</li> </ul> - teinte blanche et charnières inox.
<b>Lave-mains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 lave-mains en porcelaine - réf. VAN MARCKE « PURCOMPACT » (dim. : ± 36 x 25 cm) ;</li> <li>• 1 robinet de lave-mains eau froide – réf. GROHE « Costa L » - laiton chromé finition brillante ;</li> <li>• 1 crépine et siphon lave-mains/bidet.</li> </ul>
<b>Meuble lavabo simple vasque</b>	Mobilier réf. VAN MARCKE gamme « TEMPUS » composé de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 plan vasque en marbre de synthèse (largeur ± 70 cm, profondeur ± 50 cm et épaisseur ± 2 cm) avec 1 vasque intégrée</li> <li>• 1 meuble bas (largeur ± 70 cm, profondeur ± 49,5 cm, hauteur ± 60 cm), 2 portes avec surfaçage en mélaminé ;</li> <li>• 1 miroir mural (dim. : ± 120 cm x 70 cm) ;</li> <li>• 1 élément éclairage (LED) ;</li> <li>• 1 robinet mitigeur monocommande – réf. GROHE « EUROSTYLE »</li> </ul> - laiton chromé finition brillante.
<b>Meuble lavabo double vasques</b>	Mobilier réf. VAN MARCKE gamme « TEMPUS » composé de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 plan vasque en marbre de synthèse (largeur ± 120 cm, profondeur ± 50 cm et épaisseur ± 2 cm) avec 2 vasques intégrées – teinte blanche ;</li> <li>• 1 meuble bas (largeur ± 120 cm, profondeur ± 49,5 cm, hauteur ± 60 cm), 2 portes avec surfaçage en mélaminé ;</li> <li>• 1 miroir mural (dim. : ± 120 cm x 70 cm).</li> <li>• 1 élément éclairage (LED) ;</li> <li>• 2 robinets mitigeurs monocommandes – réf. GROHE « EUROSTYLE » - laiton chromé finition brillante.</li> </ul>

Appareil sanitaire :	Descriptif :
<b>Douche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 receveur (tub) en matière synthétique composite - réf. VAN MARCKE « ESQU » (dim. : ± 90 x 90 x 3,5 cm, ± 140 x 90 x 3,5 cm, ± 160 x 90 x 3,5 cm suivant agencement SDB → cf. plans), teinte blanche ;</li> <li>• 1 robinet mitigeur monocommande douche – réf. GROHE « EUROSTYLE » – chromé ;</li> <li>• 1 set de douche composé d'une douche à main 3 jets, d'une barre de douche Ht. ± 60 cm et d'un flexible (L. : ± 175 cm) – réf. GROHE « New Tempesta 100 » ;</li> <li>• Paroi(s) pour douche – réf. « VAN MARCKE Origine » ou « VMO » – profilés alu – verre de sécurité transparent (ép. : ± 6 mm ou ± 8 mm suivant dimensions) :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour dimensions tub de ± 160 x 90 cm entre 3 murs (accès via grand côté) = 1 paroi coulissante VMO « PINA SPACE » (dim. ± 160 x 200 cm) avec verre de sécurité Easyclean transparent ± 6 mm, barre de stabilisation et profil mural en aluminium chromé.</li> <li>- Pour les dimensions tub de ± 90 x 90 cm = 1 porte battante « PINA » (dim. ± 90 x 200 cm) + 1 fixe « PINA » (dim. ± 90 x 200 cm) avec verre de sécurité Easyclean transparent ± 6 mm, barre de stabilisation et profil mural en aluminium chromé.</li> <li>- Pour les dimensions tub de ± 140 x 90 cm ;               <ul style="list-style-type: none"> <li>° Soit 1 porte battante « PINA XL » (dim. ± 140 x 200 cm) + 1 fixe « PINA » (dim. ± 90 x 200 cm) avec verre de sécurité Easyclean transparent ± 6 mm, barre de stabilisation et profil mural en aluminium chromé.</li> <li>° Soit 1 paroi coulissante VMO « PINA SPACE » (dim. ± 140 x 200 cm) avec verre de sécurité Easyclean transparent ± 6 mm, barre de stabilisation et profil mural en aluminium chromé.</li> <li>° Soit 1 paroi fixe « WALK IN » (dim. ± 140 x 200 cm) avec verre de sécurité Easyclean transparent ± 8 mm, barre de stabilisation et profil mural en aluminium chromé ;</li> </ul> </li> <li>- Pour les dimensions de ± 160 x 90 cm = 1 paroi fixe « WALK IN » (dim. ± 160 x 200 cm) avec verre de sécurité Easyclean transparent ± 8 mm, barre de stabilisation et profil mural en aluminium chromé.</li> </ul> </li> </ul>

## 7. ABORDS

### 7.1 BORNAGE DES PARCELLES

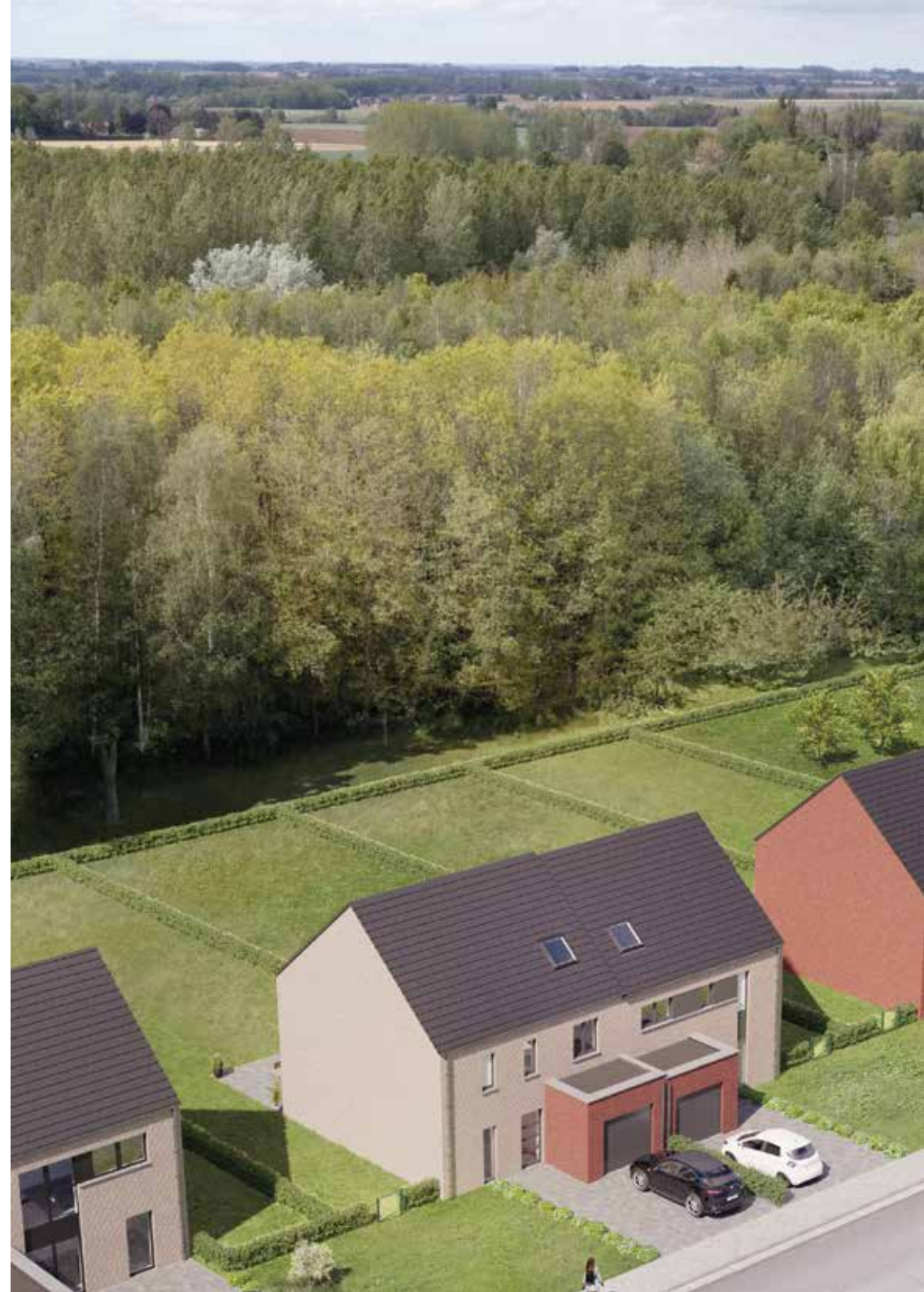
Toutes les prestations du géomètre tout au long des processus de conception et de réalisation du projet sont financées par le promoteur. Une fois les constructions achevées, le géomètre recevra ordre de placer les bornes destinées à délimiter précisément le contour de chacune des 8 parcelles. Les acquéreurs recevront un plan de bornage officiel dont ils signeront un exemplaire pour bonne réception.

Les honoraires du géomètre pour ses prestations ne sont pas compris dans le prix de vente de la maison, ni celle du terrain ; ils s'élèvent à un montant forfaitaire de 950€ htva. Cette somme sera réclamée lors de la passation de l'acte d'achat de la maison. Il y a lieu de tenir compte des frais d'acte de base de lotissement qui seront fixés par le notaire instrumentant

### 7.2 AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Pour chacune des maisons, la déclinaison dite « de base » comprend :

- ◆ L'évacuation des terres issues des terrassements est comprise.
- ◆ Un gravier de propreté sera posé à l'avant des maisons.







NOTES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## LES PARTENAIRES DU PROJET

### **Equipe commercial :**

Happy Home Immo/Sotraba  
0476 29 23 73  
0486 55 54 64

### **Plan A Architecture**

Rue Basse, 22  
7170 Manage  
064 33 00 83

### **BE Horizon**

Rue des bleuets, 96  
7160 Chapelle-lez-Herlaimont

### **PEB : PEB Conseil**

Avenue de Font à l'Hermitte, 13  
7090 Hennuyères



Chaussée de Nivelles, 121  
Arquennes (Seneffe)  
+32 67 87 85 01 - info@sotraba.be  
[www.sotraba.be](http://www.sotraba.be)