



Cahier des charges

Lot 1-4 Place de Rebaix

Projet 4 maisons unifamiliales

Mme/Mr.....



1. GÉNÉRAL: STABILITÉ, CONCEPTION, PEB ET SÉCURITÉ.....	3
<i>Certificat PEB.....</i>	3
Le test d'étanchéité (blowerdoortest).....	4
<i>Stabilité.....</i>	4
<i>Coordination sécurité.....</i>	4
2. TRAVAUX DE GROS-OEUVRE.....	4
<i>Travaux de terrassement et égouts.....</i>	4
<i>Les travaux de maçonnerie et les travaux de béton.....</i>	5
<i>Les toitures inclinées.....</i>	6
<i>Les toits plats (Construction avec des hourdis creux).....</i>	6
<i>La finition des murs extérieurs.....</i>	6
L'isolation.....	6
La maçonnerie de façade.....	7
Le bardage en bois.....	7
<i>La menuiserie extérieur.....</i>	7
<i>Zinguerie et écoulement des eaux de.....</i>	9
3. FINITIONS.....	10
<i>Travaux d'enduisage et de cimentation.....</i>	10
<i>Sol, Carrelage et faïences.....</i>	10
Carrelage.....	10
Stratifié.....	11
Isolation Thermique au sol :.....	11
Chape.....	11
<i>Sanitaire et chauffage.....</i>	12
Pompe à chaleur air-eau.....	12
Appareils Sanitaires.....	13
<i>Système de ventilation double flux (type D).....</i>	14
<i>Electricité.....</i>	14
<i>La menuiserie intérieure.....</i>	18
<i>Cuisine.....</i>	19
4. Installation photovoltaïque (option – entre 3750€ et 5500€ HTVA).....	19
5. Les abords.....	19
<i>Carport.....</i>	19
<i>Abri jardin.....</i>	19
<i>Accès garage en dolomie.....</i>	20
<i>Terrasse :.....</i>	20
6. Remarques.....	20

1. GÉNÉRAL: STABILITÉ, CONCEPTION, PEB ET SÉCURITÉ.

Bâtir une maison pour le futur signifie dès la phase d'étude une interaction profonde entre plusieurs disciplines. Changer les dimensions sur le plan architectural a souvent un impact important sur la hauteur des structures porteuses. Changer les hauteurs peut à son tour créer des obstacles pouvant résulter en des zones où l'isolation est insuffisante ou impossible à prévoir. Ces points difficiles s'appellent des nœuds constructifs. Ce sont des points ou des lignes où l'isolation est interrompue pour des raisons techniques. Kookon garantit de découvrir ces points difficiles pendant la phase de conception et de fournir une réponse à chaque situation spécifique.

Certificat PEB

Une étude indépendante déterminera le niveau de consommation (la valeur E) de l'habitation. Cette valeur reflète l'efficacité énergétique de la maison. Celle-ci dépend aussi bien de la conception, des techniques utilisées que des installations dans le bâtiment.

Les maisons de Kookon ont été conçues de telle manière qu'elles ont toujours un coup d'avance sur les normes actuelles en ce qui concerne la performance énergétique.

Depuis 2015 nous nous engageons à ce que toutes nos habitations satisfassent à la réglementation énergétique finale de 2021. Cette norme vaut comme objectif final dans le domaine de la performance énergétique du bâtiment (PEB). Votre habitation satisfera donc encore des décennies aux normes les plus strictes selon la législation prévue à ce jour.

Après 2021 nous avons choisis d'aller plus loin.

Nous promettons que votre maison sera conforme au norme sans compter une installation photovoltaïque dedans. Cela veut dire que nous investissons fort dans l'enveloppe et les techniques de la maisons. Et que ça sera très facile d'attendre un niveau A++ avec une installation photovoltaïque d'un budget abordable.

Le test d'étanchéité (blowerdoortest)

Ce test a pour but de contrôler l'étanchéité de l'habitation par la présence ou non de 'fuites d'air'. Durant le test, les points faibles peuvent être détectés et éventuellement réparés.

Une bonne étanchéité évite les déperditions de chaleur non-contrôlées et résulte en une consommation plus faible. Pour le calcul du coefficient E, une valeur par défaut est introduite. L'habitation aura par contre un résultat bien meilleur que la valeur standard introduite et ce test peut le démontrer. Le résultat du test peut toujours être introduit à posteriori au calcul de la PEB et permettra de gagner quelques points E.

Le test est compris dans le prix et sera faites après toutes finitions en concertation avec le client. Après ce test, le score PEB définitif sera calculé

Stabilité

Chaque habitation est individuellement soumise à une étude de stabilité par un ingénieur en stabilité ou un ingénieur-architecte. Chaque fonction porteuse du bâtiment, des fondations jusqu'au toit, est contrôlée. Pour que l'on puisse réaliser une étude de façon optimale, on réalise quelques sondages de sol par habitation pour s'assurer que le sol ait assez de portance.

Coordination sécurité

Kookon désignera un coordinateur de sécurité externe. Cette personne assurera la sécurité et la santé de tous les employés et visiteurs sur le chantier.

2. TRAVAUX DE GROS-OEUVRE

Travaux de terrassement et égouts

Pendant une première phase, les fondations du bâtiment seront implantées. Puis, à hauteur de l'habitation, toute la terre arable sera retirée jusqu'à la couche portante. Aux endroits des murs porteurs, des fondations seront réalisées jusqu'à une profondeur hors gel. Une boucle de terre sera prévue sous les fondations.

Par la suite, tous les égouts, les écoulements et les conduites d'alimentation seront prévus avant de couler la dalle de sol armée. Pendant cette phase, on installe également une courbe de raccordement, à travers laquelle

toutes les conduites énergétiques seront tirées ultérieurement. Le béton que nous utilisons est toujours certifié BENOR. Ceci est une attestation du fournisseur reprise sur les bons de livraison, garantissant la meilleure qualité.

Si les sondages du sol indiquent que des mesures supplémentaires en ce qui concerne les fondations doivent être prises, l'ingénieur en stabilité garantit de trouver une autre solution. Celle-ci peut consister en des fondations plus profondes, une dalle portante plus épaisse ou des armatures supplémentaires dans les semelles de fondation.

Le système d'égouts d'eaux pluviales sera prévu en tuyaux PVC. Ces tuyaux amèneront l'eau de pluie via un filtre vers la citerne de 10.000 l pourvue d'un couvercle en béton. En théorie, il est admis que pour 100m² de toiture, environ 80.000l d'eau sont recueillis. Mais en pratique, en fonction de la surface réelle de la toiture, de l'évaporation de l'eau sur la toiture et des pertes dans le filtre, on estime encore pouvoir recueillir 50.000l d'eau par an utilisables. Ceci équivaut à une économie de 250€/an.

Les eaux usées seront également amenées par des tuyaux PVC vers un puit de contrôle siphonique. Ce dernier arrête les mauvaises odeurs et permet d'inspecter les tuyaux. Le raccordement avec le réseau d'égouttage public est prévu par nos soins.

Les travaux de maçonnerie et les travaux de béton

Sur la dalle de béton, un bloc d'assise en béton cellulaire isolant sera posé. Celui-ci assurera la continuité de l'isolation entre l'isolant situé dans le creux des murs extérieurs et l'isolation de sol posée sur la dalle en béton. A hauteur des murs mitoyens, nous prévoyons une triple déconnexion acoustique. Les murs porteurs seront construits avec des blocs en terre cuite d'une épaisseur de 14 cm. Les murs non porteurs seront construits avec des blocs en terre cuite d'une épaisseur de 9 cm. A hauteur de la plinthe, une membrane d'étanchéité sera posée afin d'éviter l'humidité ascensionnelle. A l'extérieur, au bas des murs, une membrane bitumineuse sera appliquée afin d'empêcher l'absorption d'eau de l'environnement extérieur.

Les poutres en béton seront coffrées sur place ou préfabriquées dans l'atelier. Les ouvertures de portes seront réalisées par la pose de linteaux précontraints préfabriqués de 6 cm de haut.

Le plancher de l'étage sera réalisé en hourdis creux en béton armé d'une épaisseur de 17 cm recouvert d'une dalle de compression armée de 5 cm. Cette façon de travailler permet d'obtenir une dalle homogène d'une seule pièce.

Si la stabilité du bâtiment le nécessite, une poutre de ceinture sera coulée afin de porter et de répartir les contraintes exercées par la toiture sur les murs porteurs.

Des seuils en pierre bleue seront prévus sous les fenêtres. Ils auront un aspect poli.

Les toitures inclinées

La structure de la toiture inclinée sera réalisée en chevrons de bois d'une hauteur de minimale 220 mm et une largeur de 35mm. Pour assurer l'étanchéité à l'air, un frein-vapeur continu sera posé sous les chevrons. Entre les chevrons, on isolera avec 220 mm de laine de verre minérale, fabriquée selon un procédé écologique. Ou avec de ouate de cellulose. Cela implique qu'aucun agent liant chimique n'aura été utilisé pour l'isolation, permettant ainsi d'obtenir la plus haute norme de qualité d'air intérieur. Au-dessus des chevrons, un pare pluie sera posé, ce qui forme une protection supplémentaire en cas d'un défaut temporaire aux tuiles. Les tuiles sont du type 'Domino-Eternit' ou équivalent. Ce sont des tuiles cuites céramiques de la plus haute qualité. Le fournisseur donne une garantie de 30 ans sur les valeurs intrinsèques du matériel (résistance au gel, absorption de l'eau, étanchéité à l'eau, résistance à la flexion...).

Les toits plats (Construction avec des hourdis creux)

La structure des toits plats sera réalisée avec des hourdis préfabriqués en béton armé, équivalent au plancher de l'étage. Sur ces hourdis, une dalle de compression sera à nouveau coulée. Ensuite une chape de pente sera prévue, assurant un écoulement parfait vers les descentes d'eau. Sur cette chape, un pare-vapeur sera posé, suivi de 12 cm d'isolant PUR résistant à la compression et d'une membrane d'étanchéité EPDM de haute qualité d'une durée de vie accrue vis-à-vis du roofing traditionnel. Les corniches des toitures plates seront finies avec une rive de toiture en aluminium.

La finition des murs extérieurs

L'isolation

Les murs extérieurs du gros œuvre seront recouverts de plaques d'isolation PUR d'une épaisseur de 120mm. Les plaques seront fixées aux murs intérieurs à l'aide de crochets. Ces crochets amélioreront également la stabilité du parement. Entre les murs mitoyens, un isolant acoustique en laine de verre (Isover Partywall ou équivalent) de 50mm d'épaisseur sera prévu.

La maçonnerie de façade

Brique de façade: brun rouge

Type et couleur dépendent du projet. Echantillons sur demande à notre bureau.

Type: PAMPAS WIENERBERGER

Les briques de façade seront posées par défaut avec un joint mince en mortier de 6 mm, afin d'obtenir une apparence moderne. De cette façon, les briques, ne devant plus être rejointoyées, seront également mises en valeur. Au-dessus des fenêtres, les briques seront soutenues par un fer en L galvanisé. Entre la maçonnerie de façade et l'isolation, un vide d'air de 3 cm assurera une ventilation optimale de la structure. Les joints verticaux ne sont pas rejointoyés.

Le bardage en bois

Pour des raisons architecturales, il a été choisi de travailler avec des accents de bardage en bois durable, tel que du Thermowood. Ceci est un terme général pour des essences de bois à croissance rapide, traitées à une température de 210°C. Par ce processus, tous les sucres et toute la résine disparaissent et par conséquent tous les nutriments pour les moisissures et insectes. Le bois obtient ainsi une durabilité équivalente à celle du bois dur tropical.

Par ce procédé, Thermowood est beaucoup moins susceptible d'absorber de l'eau ce qui réduit de 50% le risque de déformation par rapport à une essence de bois classique. De plus, le bois a une belle couleur uniforme brun-doré qui sous l'effet du soleil et du temps se patine et devient gris-argenté. Le bardage n'a pas besoin d'entretien.

Le bardage en bois est fixé sur une structure de réglage permettant l'aération et le séchage de la face arrière du bois, elle-même fixée sur une couche d'isolation de 120mm de PU. La fixation est réalisée à l'aide de clous inoxydables.

La menuiserie extérieure

Pour la menuiserie extérieure, une marque de qualité supérieure dans la gamme des fenêtres PVC sera utilisée, c'est-à-dire, les profilés Gealan du dernière système S9000, ou équivalent. Les six chambres du profilé garantiront une isolation thermique exceptionnelle. De plus, ce système sera équipé de trois niveaux

d'étanchéité, ce qui résultera en une qualité d'étanchéité à l'air et à l'eau exceptionnelle. Ce système de profilés est même utilisable dans les maisons passives.

Les fenêtres coulissantes seront du type « levant coulissant », c'est à dire que la fenêtre sera levée par un mécanisme avant de pouvoir la faire coulisser. Grâce à ce système, des joints en caoutchouc seront pressés fermement dans les profilés en position fermée, ce qui fait que nous pouvons même pour les fenêtres coulissantes présenter de bons résultats pendant les tests d'étanchéité à l'air.

Par défaut, nous prévoyons des profilés avec vitrage super-isolant ($U_g = 1.0W/(m^2.K)$). En option, on pourra choisir d'installer du triple-vitrage. Les fenêtres sont prévues dans une couleur anthracite. L'intérieur des fenêtres est blanc.

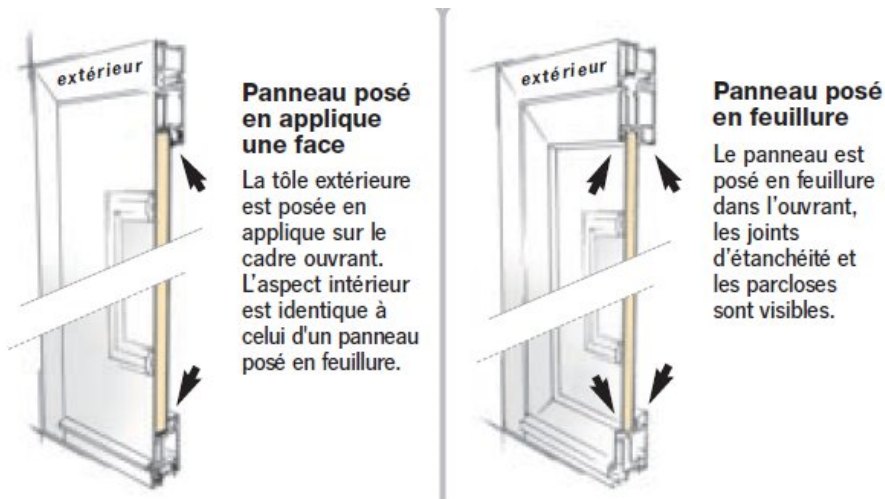
Note explicative complémentaire : Une fenêtre est toujours composée d'un montant (Frame) et d'un vitrage (Glass). C'est pourquoi la valeur d'isolation du verre est toujours exprimée en U_g et la valeur d'isolation des montants en U_f . Beaucoup d'entreprises promeuvent une bonne isolation du verre mais oublient de mentionner la moins bonne valeur d'isolation des montants. Le point faible de la fenêtre, c'est à dire là où la déperdition de chaleur est la plus grande, se situe en périphérie du verre.

Nous proposons avec nos profils, pour une fenêtre ouvrante, une valeur U_f de $0.92W/(m^2.K)$. La fenêtre dans son ensemble a une valeur d'isolation totale équivalente au verre, soit un U de $1.00W/(m^2.K)$. En d'autres termes, il n'y a plus de différence entre le verre et le montant, réduisant ainsi la déperdition de chaleur. La norme finale de 2021 impose une valeur d'isolation totale (verre + montants) de $1.50W/(m^2.K)$. Avec nos fenêtres, nous faisons 50% de mieux.

La porte d'entrée est également prévu d'une vitrage transparent

En option et sur demande il est possible de demander un panneau sandwich traditionnel ou une porte d'entrée ouvrant caché.

(voir différences ci-dessous)



Zinguerie et écoulement des eaux de

Une gouttière pendante sera prévue au bas des toitures inclinées, récoltant l'eau de pluie et la redirigeant vers les descentes d'eau en zinc. Les gouttières et les descentes d'eau seront prévues en anthra-zinc, donnant un style caractéristique à la maison.

Les eaux de pluie des toits plats seront également redirigées vers une descente carrée en zinc, placée contre la maçonnerie de façade.

Hormis l'accent mis sur le caractère moderne de l'habitation, la couche « anthra » protège également le zinc le rendant encore plus durable.

3. FINITIONS

Travaux d'enduisage et de cimentation

Avant d'entamer les travaux d'enduisage intérieur, un accrocheur est appliqué sur les murs, les éléments en béton, les éléments métalliques et les hourdis. Les travaux d'enduisage sont exécutés selon les règles de l'art. A hauteur des coins, des renforts en acier galvanisé sont prévus. L'enduisage intérieur est réalisé dans toute l'habitation hormis dans un éventuel garage et les pièces perdues (p. ex. sous l'escalier).

Dans la douche une cimentation hydrofuge est appliquée.

En option : achèvement grenier :

Dans les pièces mansardées un lattage de réglage est fixé sur la structure de la toiture par-dessus le frein-vapeur. Par la suite des plaques de Gyplat sont posées et enduites d'une mince couche de plâtre de 4mm.

Sol, Carrelage et faïences

Carrelage

Au rez-de-chaussée, le séjour, la cuisine, le hall d'entrée et le débarras sont finis par un carrelage en carreaux céramiques de 45 x 45cm d'une valeur marchande de 35€/m² et par des plinthes d'une valeur marchande de 12€/mc. Derrière l'armoire de la future cuisine, aucune plinthe n'est prévue afin de faciliter la pose de la cuisine.

A l'étage, les pièces humides sont pourvues de la même finition que les pièces à vivre du rez-de-chaussée. Dans la salle de bains, une superficie de 10m² de faïence d'une valeur marchande de 35€/m² est comprise.

Les carrelages sont à voir dans un showroom dont les coordonnées seront transmises. Le client est libre de changer de finition (carreaux plus chers, autre appareillage, un format plus grand ou plus petit). Une estimation sera d'abord soumise pour approbation au client.

Si des carreaux de 60 x 60cm ou imitation parquet ont été choisis par le client en combinaison avec un chauffage au sol, une membrane de désolidarisation ou colle flexible sera prévue entre le carrelage et la chape.

Stratifié

Dans les chambres une stratifiée est prévu (type quick-step ou équivalent).

Valeur marchand quick-step + isolation acoustique : 21€/m²

Isolation Thermique au sol :

Système avec une chape isolante

Kookon choisit une manière différente d'isoler le sol que la plupart de ses collègues du secteur. En Belgique, la méthode la plus courante d'isoler le plancher est de projeter une mousse PU, mais ce produit a des inconvénients. La bruine et les restes d'évaporation d'isocyanate libérés durant ce processus sont toxiques et peuvent entraîner des réactions allergiques de même que les fines particules produites durant le ponçage de la couche d'isolation.

De plus, le vieillissement de cette couche est inévitable. Il en résulte la perte progressive de la valeur d'isolation.

Kookon réagit en proposant un système isolant évitant les désagréments susnommés tout en garantissant une haute qualité. La solution prévue par Kookon est l'emploi d'une chape technique isolante à base de granulés en EPS (type ISOMO). Cette chape est très résistante et permet de remplir le moindre petit trou entre les conduits et câbles.

Au-dessus de cette isolation d'une épaisseur de 18cm, le chauffage au sol est posé ainsi que la chape de finition et le carrelage.

Enfin, la finition totale proposée a une valeur isolante supérieure au système employant de la mousse PU projetée de 12cm d'épaisseur ! A nouveau un résultat meilleur que la norme finale de 2021.

Chape

Au rez-de-chaussée, une chape compatible avec le système de chauffage au sol est prévue. Un treillis d'armature en inox placé dans l'épaisseur de la chape ou des fibres techniques et un adjuvant améliorant la conductivité de la chaleur et les caractéristiques de résistance au rétrécissement sont alors prévus.

A l'étage, une chape est prévue dans toutes les pièces.

Sanitaire et chauffage

Pompe à chaleur air-eau

La pompe à chaleur est le chauffage du futur par excellence. Différents systèmes sont possibles. Sur base d'une longue expérience, des caractéristiques de performance et de la consommation énergétique des différents systèmes, nous vous proposons un système avec une unité extérieure avec compresseur en combinaison avec une unité intérieure composée d'un réservoir tampon et de l'unité de commande de la pompe à chaleur

Unité extérieure

NIBE F2050 ou équivalent

La performance d'une pompe à chaleur s'exprime par le coefficient de performance (COP). Le COP est défini comme étant le rapport entre la quantité d'énergie transférée par la PAC (chaleur restituée dans le bâtiment) et l'énergie consommée pour réaliser ce transfert (énergie utilisée pour faire fonctionner le compresseur et certains auxiliaires).

COP (selon EN14511, 7/35°) =5,3

« pour 5,3 unités de chaleur (kW) produite par la pompe à chaleur, 1 unité électrique (kW) devra être payée. Une économie de 80% ! »

$$COP = \frac{\text{Energie transférée par la PAC (chaleur restituée dans le bâtiment)}}{\text{Energie consommée par la pompe à chaleur}}$$

Par temps chaud, la pompe à chaleur consomme moins que par temps froid. Le COP est donc lié à la température extérieure.

Même par des températures de 2°C, la pompe à chaleur obtiendra encore un COP de 4,2 !

L'unité extérieure est modulante. Elle ne travaille donc pas constamment à plein régime. De plus le bruit engendré par l'unité n'est que de 53dB à 2m, ce qui équivaut à un doux murmure.

L'Unité intérieure

Nibe smart série VVM S320

Cette unité a pratiquement les dimensions d'un gros réfrigérateur. Il est pourvu d'un écran couleur listant de manière claire toutes les fonctions ainsi que la température de l'eau chaude.

Il renferme également un réservoir tampon de 26L en combinaison avec un boiler de 184l contenant une eau à haute température. C système fournit l'eau sanitaire et le chauffage

Le système de chauffage standard que nous proposons est un chauffage au sol dans les pièces à vivre au rez-de-chaussée et dans la salle de bain. A l'étage, seule la salle de bains est pourvue du chauffage au sol. Le circuit du chauffage au sol dans la salle de bain est lié sur le même circuit du chauffage au sol au rez-de-chaussée. Si vous désirez un appui de chaleur dans la salle de bain indépendamment à la demande du chaleur au rez-de-chaussée. Une deuxième pompe de circulation avec thermostat lié au pompe à chaleur ou une chaudière en électrique peuvent-être installé en option. Le fait de fonctionner à basse température permet à la pompe à chaleur de ne pas devoir faire appel à sa pleine puissance, ce qui résulte en une consommation énergétique basse.

Dans les chambres à coucher, la bonne isolation de la toiture et des murs extérieurs évite en principe de devoir recourir à des radiateurs. Si ces pièces devaient, à des moments spécifiques, être chauffées les mêmes options comme dans la salle de bain sont possibles.

Appareils Sanitaires

Les appareils selon la liste de (voir annexe sont prévu) à valeur de +-5000€ HTVA

Pompe eau de pluie

Afin d'utiliser la grande quantité d'eau à disposition dans la citerne d'eau de pluie, un circuit d'eau de pluie séparé avec pompe est prévu. Le client peut choisir quels appareils seront raccordés à l'eau de pluie.

Un robinet anti-gel est prévu à l'extérieur.

La pompe est installée dans la citerne

Robinet de service sur eau de pluie

1 prévu à l'extérieur (anti-gel)

1 prévu dans le débarras

Système de ventilation double flux (type D)

Concernant la ventilation, le système le plus performant vous est proposé. Il s'agit du système de ventilation Zehnder. L'unité centrale est placée dans le grenier ou dans le débarras. Ce type de système rend la pose des grilles d'aération dans les fenêtres superflue et évite ainsi la perte d'une énergie coûteuse.

Le cœur du système de ventilation est constitué d'un échangeur à plaques. L'air frais extérieur traverse cet échangeur et se voit être réchauffé par l'air vicié extrait de l'habitation diminuant ainsi les déperditions d'énergie. On obtient un rendement thermique de 82%. L'air neuf n'est cependant jamais en contact direct avec l'air vicié. Ce sont deux circuits totalement séparés. La chaleur est transmise au travers des plaques de l'échangeur.

Etant donné que l'air extérieur ainsi que l'air intérieur est entièrement pulsé ou extrait mécaniquement, des filtres sont intégrés au système. Ces filtres purifient l'air entrant et sortant avant de traverser l'échangeur et les conduits. On obtient donc une qualité d'air optimale sous réserve d'entretenir les filtres. L'entretien est facile.

Le système est pourvu d'un bypass. Celui-ci permet un rafraîchissement nocturne durant les mois d'été chauds. L'air entrant ne traverse plus l'échangeur permettant ainsi à l'air frais d'être pulsé directement dans l'habitation sans être préchauffé.

Electricité

Un pack domotique de base est compris dans le prix. Il comprend la commande des composants par smartphone.



KOOKON SA
Pontstraat 8
8540 Deerlijk

Ce qui est prévu dans la base :

Général

- Interphone 1 poste intérieur
- Contrôle technique et frais de dossier
- Boîte a fusible compété (avec domotique – application sur smartphone)
- Raccordements pour pompe à Chaleur
- Tube vide pour éventuels panneaux photovoltaïques
- Câblage pour ventilation

Hall

- 1 Boutons poussoirs pour comm. 2 points d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)
- 1 Niko prise de courant – blanc

Bureau

- 1 Niko point de connexion TEL ou PC cat5e UTP
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)
- 2 Niko prise de courant – blanc

Salon

- 2 Boutons poussoirs pour comm. 2 points d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)
- 4 Niko prise de courant – blanc
- 1 Niko oint de connexion télé
- 1 Niko point de connexion TEL ou PC cat5e UTP

Salle à manger (coin de repas)

- 1 Bouton poussoirs (4LED) pour comm. 4 points d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)
- 4 Niko prise de courant – blanc
- Câblage pour thermostat

Cuisine

- 1 Bouton poussoirs (4LED) pour comm. 4 points d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)
- 3 Niko prise de courant – blanc
- 2 Niko prise de courant – blanc (réfrig./hotte)
- 1 point de connexion cuisinière
- 2 Niko prise de courant – blanc (Four/Lavais)

Toilette

- Interrupteur avec détecteur de mouvement
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)

Buanderie

- 1 Bouton poussoirs pour comm. 1 point d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)
- 2 Niko prise de courant (lave-linge/sèche-linge)
- 2 Niko prise de courant (hydro55, pompe de citerne/CV)
- 1 point de connexion pompe à chaleur
- 2 Niko prise de courant – blanc

Salle bain



KOOKON SA
Pontstraat 8
8540 Deerlijk

- 1 Bouton poussoirs pour comm. 1 point d'éclairage – blanc
- 2 point d'éclairage 230V (1 ampoule et douille et 1 dans le meuble)
- 2 Niko prise de courant

Chambre 1 :

- 1 Bouton poussoirs pour comm. 2 point d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (1 ampoule et douille et 1 dans le meuble)
- 3 Niko prise de courant

Chambre 2 :

- 1 Bouton poussoirs pour comm. 2 point d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (1 ampoule et douille et 1 dans le meuble)
- 3 Niko prise de courant

Chambre parent et dressing :

- 1 Bouton poussoirs pour comm. 2 point d'éclairage – blanc
- 2 point d'éclairage 230V (1 ampoule et douille et 1 dans le meuble)
- 3 Niko prise de courant

Hall de nuit

- 1 Bouton poussoirs (4LED) pour comm. 4 points d'éclairage – blanc
- 1 point d'éclairage 230V (1 ampoule et douille et 1 dans le meuble)

Grenier :

- 1 point d'éclairage 230V (1 ampoule et douille et 1 dans le meuble)

- 1 Niko prise de courant

Toilette étage

- Interrupteur avec détecteur de mouvement
- 1 point d'éclairage 230V (ampoule et douille)

Carport

- Détecteur de mouvement – outdoor
- Point d'éclairage (ampoule et douille)
- 1 prise de courant

Extérieur

Point d'éclairage 230V

- 1 conduit électrique (2.5 + SVV) pour jardin

En option :

Système alarme anti-vol

Interphone camera (éventuellement liée au smart phone)

...

La menuiserie intérieure

L'escalier est prévu de façon standard en bois de hêtre. L'escalier est réalisé selon les plans architecturaux

L'escalier du RDC au 1^{ère} étage est prévu.

L'escalier vers le grenier (aménagement en option) est en option. (dépendant des avancements des travaux)



KOOKON SA
Pontstraat 8
8540 Deerlijk

Les portes tubespane à peindre sont équipées d'une poignée et de charnières en inox.

Cuisine

Prévu pour valeur marché de 6500€/htva à choisir chez IXINA (Ath)

4. Installation photovoltaïque (option – entre 3750€ et 5600€ HTVA)

Avec une installation photovoltaïque vous êtes dans la possibilité d'obtenir un score PEB négatif. En fonction de votre budget et de vos exigences au niveau du confort nous vous proposerons une installation sur mesure de vos besoins.

Onduleur SMA ou Huawei

Garanties :

- 10 ans full omnium sur l'onduleur (main d'œuvres et pièces)
- 15 ans garantie sur les panneaux (mains d'œuvres et pièces)
- Garantie de rendement de puissances des modules : 90% après 12 ans et 82% après 25 ans
- Contrôle technique est prévu dans le prix.

5. Les abords

Carport

Prévu en même type de bois comme la bardage.

Abri jardin

Dalle de béton 3mx3m et l'abri jardin est en option.

La demande par rapport à la ville est prévu dans le dossier de base.

Accès garage en dolomie

Voir plans d'implantations sur plans architecture.

Tous les éléments sur les devantures seront prévu hormis la plantation et l'engazonnement. Les jardins coté arrière ne seront pas aménagés.

Matériaux :

Type empièvements Nantais 7-14 ou équivalent (échantillons à voir chez francenne-Dottignies)

Photos informatif :



Terrasse :

Prévu en thermowood même système que la maison témoin en Rue du 7 Juillet, Rebaix

Lot 1 et 4 : 6m x 3.5m

Lot 2 et 3 : 4.4 x 3.5m

6. Remarques

Tout ce qui n'est pas décrit dans ce cahier des charges, n'est pas prévu. (p.ex., meubles, accessoires,...)

Les images sont communiquées à titre illustratif et les couleurs peuvent-être légèrement différente :

Tout ce qui n'est pas décrit dans ce cahiers des charges n'est pas prévu. (p.e. carrelages terrasse, gazon, plantations, aménagement terrain,...)

Les déchets de chantier seront évacués mais le nettoyage fin de chantier de la maison n'est pas prévu ni le nettoyage de citerne.

Le promoteur a toujours le droit d'apporter de petites modifications aux plans et aux matériaux mais pour autant qu'ils ne nuisent pas à la qualité.

Pour la sécurité de l'acheteur il est interdit d'accéder le chantier tous seul.