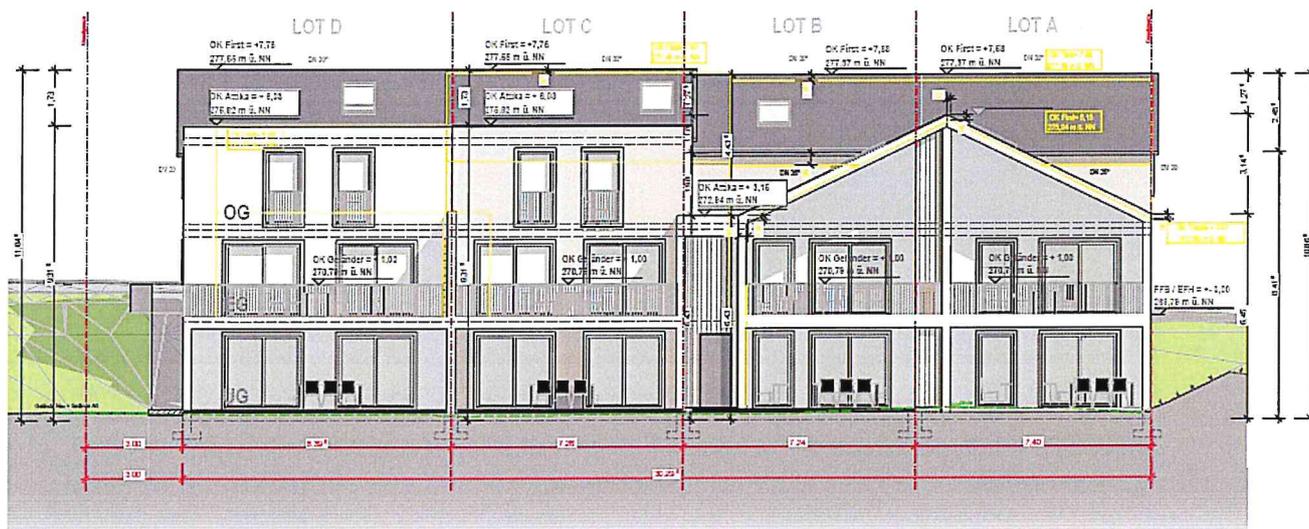
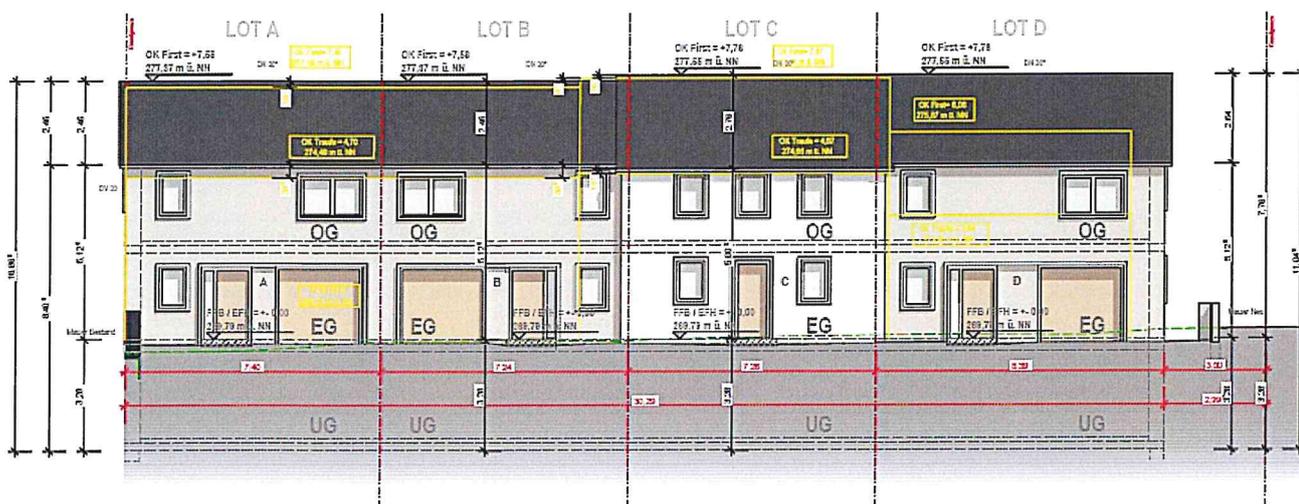


CAHIER DES CHARGES

Avril 2023



BREINERT

Maisons unifamiliales Lots 1 – 5

INFORMATIONS GENERALES

A. PRELIMINAIRES

Le présent cahier des charges est la description des exécutions et agencements prévus dans le prix standard. Il servira comme base aux décomptes en cas de changements d'exécutions souhaités par l'Acquéreur. Tous changements doivent être retenus par écrit. Il est complémentaire à l'accord de principe signé entre les parties.

Les marques, modèles et fabricants énumérés dans le présent cahier des charges y compris les photos ne le sont qu'à titre exemplaire et peuvent changer suivant la nécessité technique de l'immeuble projeté ou en cas de changements des collections par le fournisseur. Le Promoteur se réserve expressément le droit d'apporter des changements dans le choix des agencements indiqués s'il l'estime utile et/ou nécessaire, sans que pour autant ces changements puissent donner lieu à réclamation de la part de l'Acquéreur.

Dans ce même ordre d'idées, il est retenu que le Promoteur peut apporter, des modifications d'ordre technique jugées nécessaires pour la bonne réalisation du projet. Ces modifications, qui ne peuvent en aucun cas affecter la conception architectonique de la construction, ne peuvent pas faire valoir le droit de réclamation de la part de l'Acquéreur.

Les études statiques, thermiques, énergétiques et celles des autres équipements techniques sont confiées, à des hommes de l'art indépendants, possédant les qualifications et expériences reconnues.

La conception est conforme au règlement grand-ducal du 07 mars 2019 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation. Une analyse d'étanchéité (blowerdoor-test) est réalisée et un certificat de performance énergétique est délivré à l'Acquéreur, attestant la performance énergétique de la maison.

La présente description et les plans sont complémentaires. Seules les données reprises par le présent cahier des charges sont à considérer comme exécutoires (par ex. les poêles resp. les cassettes à feu et/ou les installations techniques et autres mobiliers et décorations inscrits dans les plans, ne le sont qu'à titre indicatif, à moins d'être expressément décrits et énumérés dans le présent cahier des charges).

Les épaisseurs des murs, l'emplacement et la section des piliers, poutres et linteaux, la hauteur des pièces, l'épaisseur

des dalles ainsi que l'épaisseur et la qualité des composants du complexe isolant sont indiqués sur les plans d'Architecte sous réserve expresse de confirmation par les calculs des bureaux d'études. Tout changement peut être exécuté sans l'accord préalable de l'Acquéreur, les plans de l'Ingénieur conseil et le calcul énergétique faisant foi.

L'Acquéreur a le droit de demander au Promoteur de modifier, avant le début des travaux de construction, l'emplacement des cloisons intérieures. Cependant, ni la construction portante, ni l'emplacement des blocs sanitaires ne peuvent être changés.

Il est expressément convenu entre les parties que tous les travaux décrits dans le présent cahier des charges et faisant partie de la vente en état futur d'achèvement (Vefa), sont à exécuter obligatoirement par l'intermédiaire de REAL CONSTRUCTIONS S.A.R.L. et ne peuvent en aucun cas, ni partiellement, ni complètement, lui être retirés et exécutés par l'intermédiaire de l'Acquéreur.

Au cas où le maître d'ouvrage désire procéder à un choix de matériaux et/ou d'installation techniques et/ou agencements quelconques différentes et non prévus dans l'exécution standard du présent cahier des charges, il accepte d'office et sans que le constructeur n'ait besoin de le lui notifier à chaque fois, que les délais supplémentaires générés directement ou indirectement par les choix en question, feront augmenter le délai global fixé, de plein droit.

Ces augmentations de délais s'appliquent aussi bien pour:

- Les délais de présentation et de confirmation des offres.
- Les délais de livraisons des équipements et agencements choisis.
- Les délais de pose et/ou d'installation des équipements choisis.
- Les délais complémentaires à respecter éventuellement pour la suite des autres travaux.

B. CHARGES ET TAXES

Les charges et taxes suivantes incombent à l'Acquéreur :

- les taxes et charges des autorisations de construire (au cas où la demande d'autorisation de bâtir a été introduite par le Promoteur resp. autorisée, les taxes et charges payés à l'Administration Communale seront refacturés à l'Acquéreur) ;

- les taxes et charges des raccordements aux réseaux urbains d'eau, d'électricité, de gaz, de canalisation, du téléphone et l'antenne collective ;
- les frais d'assurances jusqu'au jour de la remise des clefs ;

C. PRIX ET ACTE DE VENTE

Le prix fixé pour la réalisation de la construction est payable moyennant acomptes échelonnés suivant l'avancement des travaux. Les indications sur le montant et le moment du paiement se trouvent arrêtées dans l'acte notarié.

Aucune remise des clés ne pourra avoir lieu sans le paiement intégral de toutes les factures. Le maître d'ouvrage autorise le constructeur / promoteur à indiquer ceci dans l'acte de vente du terrain et les cas échéant à une inscription hypothécaire.

Les prix peuvent varier en fonction de l'évolution des prix des matériaux sur les marchés européens et mondiaux et les délais peuvent varier en fonction de la disponibilité et des délais de livraison des matériaux de nos fournisseurs. Tel est notamment le cas lorsqu'il y a pénurie des matières premières et matériaux de construction ou des difficultés ou retards d'approvisionnement.

Les tarifs s'entendent hors TVA et sont susceptibles de hausses lors de l'augmentation de l'indice des salaires (Indice 944,43) ainsi que de révisions des prix lors d'augmentation de frais considérables.

Tous les travaux supplémentaires choisis par le maître d'ouvrage seront facturés dès l'acceptation de l'offre signée.

En cas de non-paiement de toute tranche de paiement, le promoteur se réserve le droit de suspendre les travaux dans la maison et de faire payer à l'acquéreur les frais supplémentaires découlant de cette mesure.

D. DELAIS D'ACHEVEMENT

D.1. Généralité

Le Promoteur s'oblige à mener les travaux de telle manière que les ouvrages soient achevés endéans trois cents quatre-vingt (380) jours ouvrés maximum à compter du commencement des travaux, lesquels débiteront (délai fixé dans l'acte de vente) après la signature de l'acte de vente

notarié en état futur d'achèvement (Vefa) sauf survenance d'un cas de force majeure ou, plus généralement, d'une cause légitime de suspension de délai de livraison.

D.2. Jours ouvrés, intempéries, etc...

Ne sont pas considérés comme jours ouvrés :

- les samedis et dimanches ;
- les jours fériés et congés légaux ;
- les jours avec plus de quatre heures de pluie entre 06.00 heures et 18.00 heures (suivant rapports de l'institut météorologique de l'aéroport) et ceci pour toute la durée du chantier ;
- les jours de neige pendant vingt-quatre heures (suivant rapports de l'institut météorologique de l'aéroport) et ceci pour toute la durée du chantier ;
- les jours avec une température moyenne en-dessous de 0°C pendant vingt-quatre heures (suivant rapports de l'institut météorologique de l'aéroport) et ceci pour toute la durée du chantier.

Sont notamment considérées comme des causes légitimes de suspension du délai de livraison, les intempéries, la grève (qu'elle soit générale, particulière au bâtiment et à ses industries annexes, ou spéciale aux entreprises travaillant sur le chantier), le lock-out, la faillite, la déconfiture, la mise en règlement judiciaire ou en liquidation des biens des ou de l'une des entreprises effectuant les travaux, les injonctions administratives ou judiciaires de suspendre ou d'arrêter les travaux (à moins que ces injonctions ne soient fondées sur des fautes ou négligences imputables au Promoteur), les troubles résultant d'hostilités, révolutions, cataclysmes, accidents de chantier, pollution de sol, les pluies persistantes, les gelées ou tout autre événement indépendant de la volonté du Promoteur.

D.3. Délais supplémentaires

Le Promoteur se réserve le droit de prolonger le délai de l'achèvement des travaux au cas où des travaux exécutés par des corps de métier engagés sous régie de l'Acquéreur, sous réserve exceptionnelle de l'accord du Promoteur, seraient la cause d'un retard éventuel de l'avancement des travaux à exécuter.

L'acquéreur accepte d'office et sans que le Promoteur n'ait besoin de le lui notifier à chaque fois, que les délais supplémentaires générés directement ou indirectement suivant les paragraphes précités, feront augmenter de plein droit le délai global d'achèvement.

E. RGPD

En application du règlement général sur la protection des données, communément appelé RGPD. Les clients donnent, par la présente, d'ores et déjà leur accord à ce que le présent document reprenant leurs données personnelles ainsi que toutes les informations remises à l'entreprise REAL CONSTRUCTIONS S.A.R.L., soient transférés à toutes les personnes et sociétés désignées par elle, afin que les études nécessaires puissent être poursuivies.

F. GARANTIES BIENNALES, DECENNALES ET D'ACHEVEMENT

Les garanties biennales, décennales telles que prévues par la loi.

G. NETTOYAGE

L'immeuble est livré dans un état propre. Le nettoyage final incombe à l'Acquéreur.

H. ENTRETIEN

Après la réception des travaux, l'Acquéreur, dont lui seul est responsable, doit veiller à l'entretien des façades, des stores, de la toiture et des alentours afin d'en préserver l'aspect et la durabilité (dépôt de saleté, mousse, algues et polluants atmosphériques). Les enduits et joints souples doivent par conséquent être inspectés régulièrement (au moins une fois par an pour les enduits et une fois tous les trois ans pour les joints souples, mastic, rejets d'eau) et, si nécessaire, être traités en concertation avec une firme spécialisée (contrat d'entretien annuel). La fréquence d'entretien dépend de l'environnement de l'ouvrage, de son exposition (humidité, polluant atmosphérique, par exemple).

I. INVITATION

Une invitation sera faite pendant les travaux, afin de faire vos choix des finitions (au choix de l'Acquéreur suivant descriptif ci-après) pour :

- les travaux de menuiserie extérieure ;
- les travaux de chauffage/sanitaire et accessoires ;
- les travaux d'électricité ;
- les travaux de menuiserie intérieure (portes, parquets);

- les travaux de carrelage (revêtements de sol, revêtements muraux, parois en verre, tablettes de fenêtres) ;
- la terrasse ;
- les travaux de serrurerie ;
- etc...

Les installations et les équipements prévus dans le descriptif ci-dessous, sont une base et peuvent être adaptés d'après les besoins et données de l'Acquéreur au moment des travaux. Le décompte se fera par l'installateur resp. le fournisseur, lors de votre choix définitif.

La cuisine et les travaux de mobiliers intérieurs (dressing, vestiaire, ...) ne sont pas prévus dans le prix de base.

NOTICE DESCRIPTIVE

1. GROS-ŒUVRE

1.1. Infrastructure

1.1.1. Fouilles



Déblaiement des terres arables sur toute la surface du bâtiment à construire. Terrassement en pleine masse jusqu'au niveau inférieur, ainsi que terrassement des rigoles de fondations resp. du radier et de canalisations suivant les indications des plans de l'Architecte et de l'Ingénieur-conseil.

Toutes les terres excavées et réutilisables pour le remblai autour de la maison sont, pour autant que possible, stockées sur place. En cas d'évacuation de terres vers une décharge, le supplément pour le transport et la taxe de décharge est à charge du Promoteur. Le volume de terrassement est calculé en partant d'un sol supposé de portance suffisante au niveau fondations indiqué sur les plans.

Toute quantité de terrassement supplémentaire ainsi que tout supplément pour le terrassement d'un terrain ou d'une partie de terrain non attaquable à la pelle mécanique est à charge de l'Acquéreur.

1.1.2. Fondations/Radier/Drainage

Reconnaissance de la résistance du sol par l'Ingénieur-conseil. Au cas où ce dernier juge nécessaire de faire une étude géotechnique, les frais pour cette étude sont à charge de l'Acquéreur.

Radier en béton armé suivant les calculs statiques, les indications et plans de l'Ingénieur-conseil. Ne sont pas compris dans le prix de base tous travaux éventuels de compactage, d'échange de sol, d'empierrement

supplémentaire, etc. demandés par l'Ingénieur-conseil dû à une mauvaise résistance du sol.

Le plateau de sol comprend un empierrement en dessous du radier de +/- 30cm, une couche de sable fin, une feuille en matière plastique et un béton armé d'une épaisseur définie suivant les indications et plans de l'Ingénieur-conseil.



Un drainage périphérique, se composant d'un tuyau de drainage enrobé de gravier dans une enveloppe de matelas filtrant, est toujours prévu dans l'exécution standard. L'isolation thermique est à réaliser suivant les indications et plans de l'Ingénieur-conseil.

1.2. Murs et ossature

1.2.1. Murs enterrés

Maçonneries en blocs de béton d'une épaisseur de 30cm resp. 24cm ou voiles, piliers et poutres en béton armé aux épaisseurs définies suivant les indications et les calculs de l'Ingénieur-conseil. Une bande d'étanchéité posée entre le radier et la maçonnerie protège cette dernière contre l'humidité ascensionnelle.



La maçonnerie extérieure en contact avec les terres est protégée contre l'humidité par une étanchéité soudée du type bitumineuse.

Les murs enterrés des pièces chauffées sont isolés thermiquement par l'isolation Jackodur KF 300 Standard $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$ (épaisseur définie par le calcul énergétique).

Les murs enterrés des pièces non-chauffées sont isolés thermiquement par l'isolation Jackodur KF 300 Standard $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$ (épaisseur suivant plans).

Une protection mécanique du type PLATON ou similaire, facilitant en même temps l'acheminement des eaux vers les tuyaux de drainage, est posée devant l'isolation thermique.

1.2.2. Murs porteurs et murs resp. cloisons non porteurs

Maçonneries en briques de béton resp. en blocs de béton d'une épaisseur de 24cm resp. 17,5cm ou blocs coffrant ou voiles, piliers et poutres en béton armé suivant les indications et les calculs de l'Ingénieur-conseil. Une bande d'étanchéité posée entre le radier et la maçonnerie protège cette dernière contre l'humidité ascensionnelle.

Maçonneries en blocs de béton ou autres d'une épaisseur de 24cm resp. 17,5cm ou 11,5cm suivant plans. Une bande d'étanchéité posée entre le radier et la maçonnerie protège cette dernière contre l'humidité ascensionnelle.

L'isolation thermique entre deux murs (entre locaux chauds et locaux froids) suivant plans, en panneaux de polystyrène ou en polyisocyanurate (épaisseur définie par le calcul énergétique).

1.3. Enduits

Les murs intérieurs des pièces non habitables tel que garage et local technique/buanderie reçoivent un enduit au mortier de ciment, destiné à être peint. Au choix, la buanderie pourra également recevoir du plâtre de qualité Q2 (voir descriptif pos. 6.1.).

N.B. : Les murs et plafonds en béton des pièces non habitables restent bruts de décoffrage.

1.4. Isolation sous la radier

Le radier est isolé en dessous par l'isolation Jackodur KF 300 Standard $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$ (épaisseur définie par le calcul énergétique).

1.5. Dalles et escaliers

1.5.1. Dalle sur rez-de-chaussée et sur étages

Dalles monolithiques en béton armé coulé sur place en épaisseurs suivant les indications et les calculs de l'Ingénieur-conseil. Les surfaces inférieures sont brutes de décoffrage.

1.5.2. Escaliers

Escaliers en béton armé du sous-sol jusqu'en toiture suivant les plans d'exécution. Revêtement de l'escalier voir position 6.2.4.4

1.6. Poêle à bois ou autres

Le poêle à bois ou autres avec son conduit ne sont pas prévus dans le prix de base. Ils peuvent être intégrés d'après les besoins et données de l'Acquéreur, sous réserve du projet conçu et du concept énergétique de la maison.

1.7. Gains vides pour raccordements P&T, électricité, eau et antenne

Sont prévues entre la maison et le trottoir 4 gains vides de diamètre 50-100mm pour le raccordement du téléphone, de l'électricité, de l'antenne et de l'eau.

1.8. Chutes d'eaux et grosses canalisations

1.8.1. Chutes d'eaux usées

Tuyaux en matière synthétique, suivant nécessité technique, dans des gains verticales.

1.8.2. Canalisations en sous-sol

Tuyaux de canalisations souterrains en PP aux diamètres et sections appropriés pour l'évacuation des eaux usées et pluviales. Les raccords se font par emboîtement moyennant joints d'étanchéité.



Le réseau d'égouttage comprend en outre :

- regard(s) de révision suivant plans, muni d'un couvercle.

- la fourniture et pose de tuyaux de canalisation en grès ou PP entre le regard de révision et le raccordement à la canalisation en attente sur le terrain. Le raccordement éventuel au tuyau de la canalisation publique n'est pas prévu dans le prix (seulement au cas où la prise de raccordement ne se trouve pas sur le terrain à bâtir).
- des siphons de sol dans les locaux suivant les indications des plans.
- le raccordement du drainage périphérique à la canalisation.

1.9. Ventilations des canalisations

Suivant nécessité technique, clapets de dépression sur les canalisations.

2. TOITURE

2.1. Toitures plates/toiture terrasse (suivant plans)

Les toitures plates/terrasse se décomposent de l'intérieur vers l'extérieur comme suit :

- dalle en béton armé (plane ou avec pente intégrée suivant contraintes techniques de l'immeuble et normes en vigueur).
- frein-vapeur.
- isolation thermique pour les pièces chaudes (épaisseur définie suivant le calcul énergétique) resp. pour les pièces froides (épaisseur suivant plans).
- étanchéité.
- couche de gravier resp. galets de Moselle avec natte drainante (pour les toitures plates) ou en dalle Grès Cérame (voir descriptif pos. 10.) avec matelas de protection (pour la toiture terrasse) suivant plans.
- les acrotères sont prévus avec un couvre-mur resp. un profilé en aluminium thermolaqué suivant plans. Modèle et teinte au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons.



2.2. Toitures à versants (suivant plans)

Charpente en bois de sapin massif type KVH resp. charpente en poutre de bois type STEICO (suivant les indications et les calculs de l'Ingénieur-conseil et suivant calcul énergétique). Tous les bois sont fabriqués et certifiés suivant les normes en vigueur.

La structure de la toiture se décompose de l'intérieur vers l'extérieur à partir de la charpente décrite ci-dessus, comme suit :

- lattage
- frein-vapeur
- isolation thermique (épaisseur définie suivant le calcul énergétique) en cellulose posée entre chevrons
- isolation thermique en panneaux de fibre de bois type PAVATHERM ou similaire (épaisseur définie suivant le calcul énergétique) posée sur chevrons
- lattage en bois pour vide ventilé
- voligeage en planche de bois
- couverture ardoise naturelle

2.3. Ferblanterie

Tuyaux de descentes en zinc quartz aux diamètres appropriés au choix de l'Architecte et/ou Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons et raccordés aux dauphins galvanisés d'une hauteur de +/-1m.

3. MENUISERIES EXTERIEURES

3.1. Porte d'entrée principale

Porte d'entrée principale suivant plans, en aluminium (valeur Uf définie suivant le calcul énergétique), de couleur blanc du côté intérieur et de couleur RAL 7016 côté extérieur. Modèle et teinte extérieure au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons. Fermeture par serrure de sécurité à trois points, cylindre de sécurité et barre en acier inoxydable de +/-120cm.



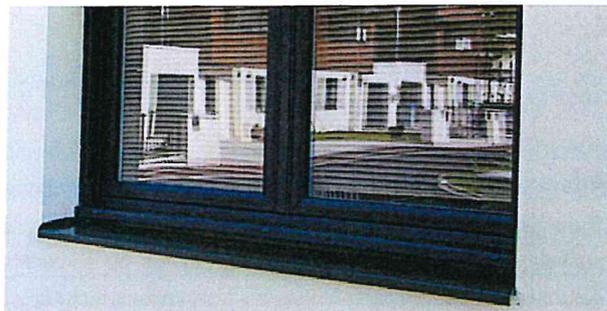
3.2. Fenêtres et portes-fenêtres



Châssis de fenêtres et portes-fenêtres en PVC, type SCHÜCO (valeur U_f définie suivant le calcul énergétique) ou similaire au choix du Promoteur, de couleur blanc du côté intérieur et couleur RAL 7016 extérieur. Modèle et teinte extérieure au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons. Les châssis d'épaisseurs adaptées à leur taille, sont équipés d'un triple vitrage isolant (valeur U_g définie suivant le calcul énergétique). Les châssis sont équipés de quincaillerie de première qualité dont la manœuvre est commandée par une seule poignée (oscillo-battant, battant, fixe ou coulissant suivant plans).

3.3. Bancs de fenêtres

Les bancs de fenêtres extérieurs sont réalisés en aluminium thermolaqué teinte idem châssis de fenêtres.



3.4. Volet roulant électrique

La protection solaire des fenêtres et portes-fenêtres (hors fenêtre latérale à la porte d'entrée) est assurée par des stores extérieurs à volets roulant électrique en PVC de couleur RAL 7016. Les mouvements de manœuvre sont assurés par moteur électrique commandé individuellement par interrupteur.

3.5. Porte de garage

Une porte de garage sectionnelle isolée à panneaux de couleur RAL 7016 type HÖRMANN avec un ouvre-porte électrique télécommandé (une télécommande par emplacement intérieur). Modèle et teinte extérieure au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons.



3.6. Porte secondaire

Porte secondaire vers le jardin suivant plans est en aluminium, type SCHÜCO ou similaire au choix du Promoteur de couleur gris anthracite du côté intérieur et extérieur. Modèle et teinte extérieure au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons. Fermeture par serrure de sécurité.

4. INSTALLATION CHAUFFAGE, VENTILATION ET EQUIPEMENT SANITAIRE

4.1. Généralités

Tous les tuyaux d'alimentation et d'évacuation dans la maison sont non apparents, soit sous gaines ou encastrés dans les murs et chapes. Seules les installations techniques du garage et du local technique/buanderie sont apparentes.

4.2. Distribution d'eau froide

Tous les tuyaux de distribution d'eau froide à partir du compteur d'eau à installer par les Services de la Commune sont en VPE ou autres sous gaine de protection, pourvus d'isolation thermique et anticorrosion si nécessaire, aux diamètres appropriés.

4.3. Distribution d'eau chaude

La distribution d'eau chaude se fait par une conduite à circulation par gravité ou par pompe de circulation (suivant calcul énergétique) dans des tuyaux en VPE sous gaine de protection, pourvus d'isolation thermique et anticorrosion si nécessaire, aux diamètres appropriés.

Sont desservis par le circuit d'eau chaude : l'évier de la cuisine, les lavabos, la baignoire et les douches suivant plans.

4.4. Evacuation eau usée

L'évacuation des eaux usées se fait par des tuyaux en PP du type ROTSTRICH ou similaire aux diamètres appropriés et dûment siphonnés et ventilés suivant nécessité.

4.5. Branchements en attente

Les branchements en attente (sans armatures) suivants sont prévus :

- cuisine : égout, eau froide et chaude pour l'évier, eau froide pour le lave-vaisselle.
- local technique/buanderie : égout et eau froide pour machine à laver.

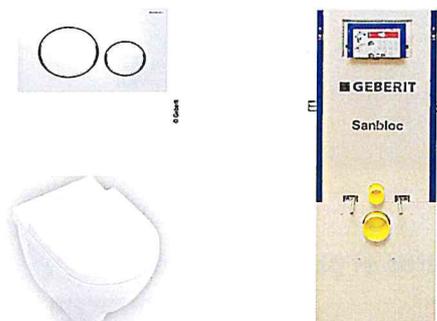
4.6. Appareils sanitaires et accessoires (suivant plans)

Les salles de bains/douches et les WC séparés sont équipés des appareils symbolisés dans les plans et décrits ci-après :

4.6.1. WC séparé

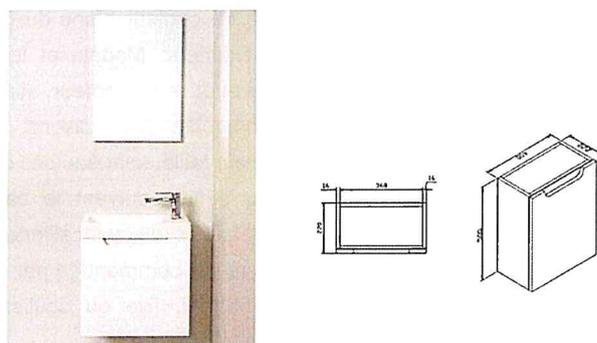
Corps de WC :

- Burda – 400008 – bloc pour WC avec UP320 et pieds
- Geberit – Sigma01 – 115.770.11.5 – plaque de commande
- Villeroy & Boch – O.novo – DirectFlush – 5660HR01 – Combipack composé de cuvette à fond creux et abattant à charnières SoftClosing et QuickRelease – sortie horizontale
- set d'isolation – pour cuvette suspendue



Lave-mains :

- V-M intro – Alba – meuble vestiaire – 1 porte -push to open – réversible – 200x400x500mm – blanc
- V-M Aurora – Alba – lave-mains – 400x201x122mm – composite minéral – blanc brillant
- V-M Aurora – Alba – lave-mains – 400x201x122mm – composite minéral – blanc brillant
- V-M siphon – pour lavabo à encastrer – 5/4"x32mm – gain de place – PP – blanc
- V-M Free Flow – bonde de lavabo – sans trop-plein – non fermable – 5/4" – Schell – robinet d'équerre – avec rosace – sans filet autoétanche – 1/2"M13/8" M - laiton

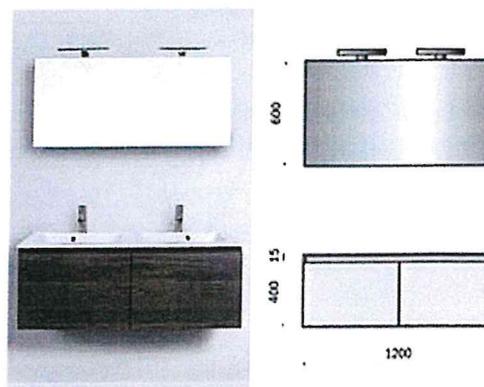
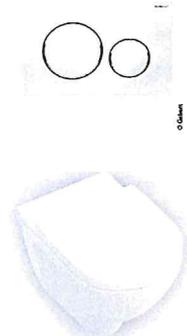


4.6.2. Salles de bains/douches

Corps de WC :

- Burda – 400008 – bloc pour WC avec UP320 et pieds
- Geberit – Sigma01 – 115.770.11.5 – plaque de commande
- Villeroy & Boch – O.novo – DirectFlush – 5660HR01 – combipack composé de cuvette à fond creux et abattant à charnières SoftClosing et QuickRelease – sortie horizontale

- set d'isolation – pour cuvette suspendue



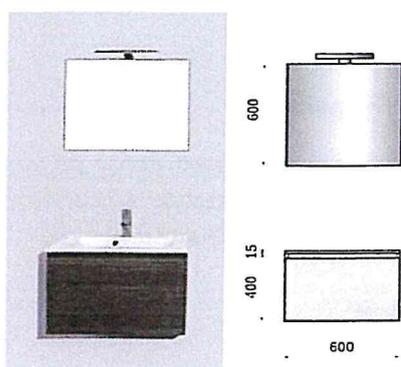
Petit meuble lavabo :

-V-M intro - Stella - sous-meuble - L600 x H400 x P495mm - 1 porte - sans poignée - couleur: blanc -intro - Taz - tablette intégrée - marbre minérale - avec 1 lavabo intégré - 600x500 mm - blanc - avec trop-plein intégré -V-M intro - Stella - panneau miroir - L600 x H600 x P28

-Van Marcke intro - Basic - éclairage - lampe LED - 300 mm -IP44 - 220V - boîtier: matière synthétique mm - couleur: gris

-intro - Taura - mitigeur lavabo - monotrou - avec bec fixe – avec vidage automatique - économisant d'énergie - chromé Schell - robinet d'équerre - avec rosace - sans filet autoétanche - 1/2" M x 3/8" M - laiton

Van Marcke Pro - siphon - pour lavabo à encastrer - 5/4" x 32 mm



Grand meuble lavabo :

- intro - Sky - meuble ensemble 120 cm - sous-meuble 2 portes - castello - lavabo double résine - miroir avec système de fixation - intro - Taura - mitigeur lavabo - monotrou - avec bec fixe - Schell - robinet d'équerre - avec rosace - V-M Pro - siphon - pour lavabo à encastrer

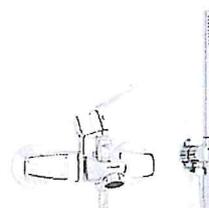
Baignoire :

- intro - Monza - baignoire à encastrer - duo - écoulement D52 -1800x800x440mm

-Geberit - Uniflex - garniture de baignoire avec bouton à tourner

-intro - Taura - mitigeur bain - avec garniture de douche

- montage mural – chromé



Douche carrelée :

- Van Marcke Origine - Ormea - système de douche - thermostatique - chromé - avec disques céramiques - energy saving - avec garniture de douche anti-calcaire - 38° safety stop

11l/min - ACS - Belgaqua

1x-Van Marcke Origine - Walk-in - paroi fixe de douche à l'italienne

- verre de sécurité Easyclean transparent 8 mm - traitement anticalcaire

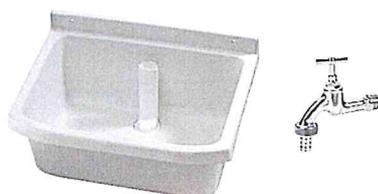
- réversible - W900 x H2000 - barre stabilisation de 1200 - Rigole



L'Acquéreur a la possibilité de choisir ses appareils sanitaires et accessoires dans d'autres collections proposées par le Promoteur. Le décompte se fera sur base du descriptif cidessus par l'installateur, lors du choix définitif.

4.6.3. Garage

Un déversoir en polypropylène marque ROMAY 55x39cm avec grille porte-seau, bouchon-chaînette et robinet chromé eau froide.



4.6.4. Robinet extérieur

La fourniture et pose d'un robinet d'eau froide sur la façade (emplacement au choix de l'Acquéreur), avec vidange (dispositif antigel).



4.7. Ventilation, forcée et contrôlée

4.7.1. Unité de ventilation

Unité de ventilation mécanique/électrique à double flux type ZEHNDER ou PAUL ou similaire avec récupération de chaleur dont le taux de récupération dépasse les 80%.

4.7.2. Distribution

L'air vicié est extrait au niveau de la cuisine (avec soupape et filtre à maille), du local technique/buanderie, des salles de bains/douches, des WC séparés et du dressing, tandis que l'air frais extérieur est amené dans le séjour avec salle à manger et les chambres à coucher resp. autres pièces de vie.

La distribution de l'air est assurée par des gaines en matière synthétique ou métallique encastrée ou apparente, suivant les indications du fabricant, de l'étude technique et des contraintes techniques de l'immeuble.



Bouches d'entrée et d'extraction placées aux sols, aux murs et/ou aux plafonds des différentes pièces, suivant les indications du fabricant, de l'étude technique et des contraintes techniques de l'immeuble.



4.7.3. Régulation

Plusieurs vitesses de fonctionnement prévues, à régler suivant la situation d'occupation de la maison (emplacement dans le séjour au choix de l'Acquéreur).



La ventilation pour la hotte cuisine n'est pas prévu vu la non-compatibilité avec le concept énergétique et l'étanchéité à l'air requise. La maison doit être équipée d'une hotte sans évacuation directe (filtre à charbon actif).

4.7.5. Garage

Une ventilation naturelle est prévue pour la pièce non habitable hors enveloppe thermique.

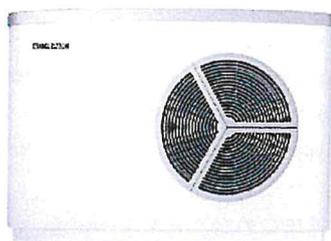
4.8. Production de chaleur

4.8.1. Généralité

Le descriptif ci-dessous est une base. Il peut être adapté suivant l'installateur choisi au moment des travaux, en fonction de la marque et de la puissance demandée suivant le besoin énergétique de la maison (conforme au règlement grand-ducal en vigueur), sans que pour autant ces changements ne donnent lieu à réclamation de la part de l'Acquéreur.

4.8.2. Pompe à chaleur Air/eau

Production de chaleur par pompe à chaleur de marque STIEBEL ELTRON ou VISSMANN ou similaire.



Pompe de circulation, collecteurs de distribution des circuits, vannes, clapets, vase d'expansion et en général tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

Tableau de commande pour la régulation primaire des circuits de chauffage et de l'eau chaude. Régulation électronique de la chaudière.

Un "thermostat" en guise de commande déportée (avec horloge si cette dernière n'est pas intégrée à la commande de la chaudière), est installé dans le séjour, permettant de préprogrammer les différents régimes nuit/jour, etc. La régulation est complétée par une sonde extérieure. Une température de 20° C est garantie par température extérieure minimale de - 15° C.

4.8.3. Production d'eau chaude

Production d'eau chaude sanitaire par le biais de collecteurs solaires thermiques à tubes vacuum (+/- 3 m2) permettant la production annuelle d'environ 60% des besoins en eau chaude (+/- 45°C) d'un ménage de 3 à 4 personnes. (EN OPTION)



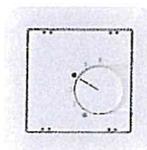
Installation d'un boiler solaire d'une capacité de +/- 300 litres, chauffé par la pompe à chaleur en cas d'insuffisance d'apport d'énergie solaire.

4.8.4. Tuyauterie, émission de chaleur et régulation

Les tuyaux de distribution de l'installation de chauffage sont en PE sous gaine de protection. Ils sont encastrés dans les murs et dans les chapes et munis des isolations nécessaires.



Un chauffage par rayonnement de sol est prévu dans toute la maison (hors local technique, réserve, débarras et garage). Régulation individuelle de la température par thermostats de teinte claire du type SCHUTZ standard ou similaire. Ils sont placés par l'électricien suivant les indications du chauffagiste.



Le thermostat est relié sur le même thermostat que les autres pièces suivant faisabilité technique.



Les appareils d'émission de chaleur dans les salles de bains/douches sont des radiateurs sèche-serviettes, du type ALEXANDRO (500/1800 mm) ou similaire, de couleur RAL 9016. **(EN OPTION)**

Les radiateurs sont équipés de thermostat.

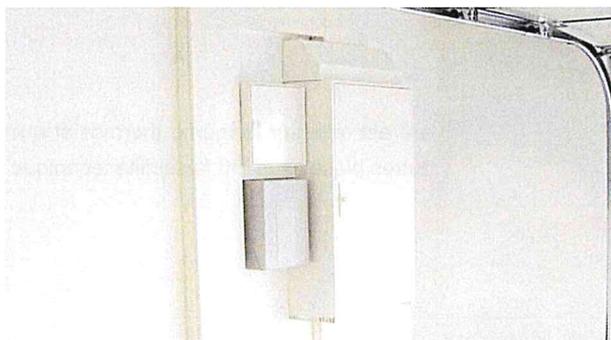
N.B. : le local technique, la réserve, le débarras et le garage suivant plans ne sont pas reliés à la chaufferie, donc ce sont des pièces non chauffées.

5. INSTALLATION ET EQUIPEMENT ELECTRIQUE

5.1. Type d'installation

Courant triphasé 240/400V. Installation mise à terre par un ruban galvanisé incorporé dans les fondations et relié par une barre équipotentielle ou suivant toute autre prescription de la société distributrice en vigueur au moment de la signature du contrat de construction.

Installation encastrée dans les murs et les chapes pour toute la maison. Seules les installations techniques du garage et du local technique sont apparentes.



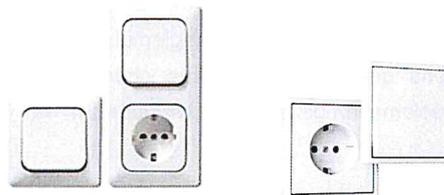
indications de la société distributrice.

Le tableau secondaire est installé (dans l'enveloppe thermique de la maison).

5.2. Installation et équipement prévus

5.2.1. Généralités

Les prises de courant, les interrupteurs, la sonnerie et les détecteurs sont de teinte claire du type MERTEN ou similaire au choix de l'Ascquéreur.



5.2.2. Installation apparente

5.2.2.1. Garage

Un Interrupteur pour deux points lumineux, une prise de courant apparente du type étanche et une prise de courant apparente du type étanche pour le moteur porte de garage.

5.2.2.2. Local technique/buanderie

Un Interrupteur pour deux points lumineux, une prise de courant apparente du type étanche.

Une alimentation pour la chaudière et une alimentation pour l'appareil de ventilation.

5.2.3. Installation encastrée

5.2.3.1. Halls avec paliers

Allumage multidirectionnel avec deux points lumineux et deux prises de courant.

5.2.3.2. Séjour avec salle à manger

Deux allumages pour deux points lumineux et sept prises de courant.

Un tube vide et un emplacement pour prise encastrée de l'antenne T.V.

Un tube avec câble (universel catégorie 7) et une prise encastrée (double RJ45) pour le réseau informatique.

5.2.3.3. Cuisine

Un allumage pour un point lumineux et huit prises de courant, une prise triphasée pour cuisinière, une prise de courant directe pour le lave-vaisselle, le four, la hotte et le frigo.

5.2.3.4. Chambres

Un allumage deux directions pour un point lumineux et quatre prises de courant.

Un tube avec câble (universel catégorie 7) et une prise encastrée (double RJ45) pour le réseau informatique. 5.2.3.5.

5.2.3.5 Salles de bains/douches

Deux allumages simples pour deux points lumineux et deux prises de courant.

5.2.3.6. WC séparés, débarras, réserve, dressing

Un allumage simple pour un point lumineux.

5.2.3.7. Entrée

Une sonnerie à trois tons à l'intérieur encastrée avec bouton poussoir à l'extérieur et un point lumineux extérieur avec un allumage simple à l'intérieur avec témoin.



5.2.3.8. Buanderie

Un allumage simple pour un point lumineux. La buanderie comportera une double prise de courant du type étanche pour la machine à laver et le sèche-linge ainsi que deux prises supplémentaires.

5.2.3.9. Terrasse & Marquise extérieure

Un point lumineux extérieur avec un allumage simple à l'intérieur avec témoin.

N.B. : Une alimentation électrique ainsi qu'un renfort dans la façade (EN OPTION) pour une éventuelle marquise extérieure (EN OPTION) sont vivement recommandés vu l'orientation Sud des terrasses.

5.2.3.10. Prises supplémentaires (intérieures)

Dix prises à installer suivant choix de l'Acquéreur.

5.2.3.11. Points lumineux supplémentaires (intérieurs)

Cinq points lumineux à installer suivant choix de l'Acquéreur.

5.2.3.12. Prise extérieure

La fourniture et pose d'une prise de courant étanche sur la façade (emplacement au choix de l'Acquéreur).

5.2.3.13. Détecteurs de fumée

Détecteur de fumée à chaque niveau, suivant les normes en vigueur.



5.2.3.14. Alimentation stores extérieurs

Alimentation électrique et interrupteur prévus pour chaque moteur de store.

6. LES LOCAUX ET LEURS EQUIPEMENTS

6.1. Plâtres intérieurs

Les murs (sauf salles de bains/douches) et plafonds (dalles en béton) des pièces habitables reçoivent du plâtre de qualité Q2 - lissé à la main. Les coins vifs sont protégés par des baguettes métalliques galvanisées. Des angles vifs sont réalisés à la jonction entre deux murs resp. mur et plafond.

6.2. Sols, revêtements et tablettes

6.2.1. Isolation thermique du sol

Une isolation thermique est prévue pour tous les sols du rez-de-chaussée (hors garage) suivant plans. Elle est constituée d'un polyuréthane projeté type ECO-POLYSPRAY HFO ou en panneaux rigides en polyisocyanurate (épaisseur définie suivant le calcul énergétique) posés en dessous de la chape de pose du revêtement de sol.

6.2.2. Séparation acoustique à l'impact au

sol

Une séparation acoustique horizontale est prévue entre la pré chape et la chape flottante resp. du polyuréthane projeté acoustique posée dans toutes les pièces (hors garage) non prévues sous 6.2.1. Une séparation phonique est prévue sur le pourtour des murs et cloisons.

6.2.3. Chapes

6.2.3.1. Rez-de-chaussée/étages

Les sols (hors garage) reçoivent une pré chape de +/- 5cm (sauf en cas d'application d'un polyuréthane projeté comme isolation de sol) couvrant tuyauteries et conduits, ainsi qu'une chape armée talochée apte à recevoir un revêtement collé (carrelage, parquet, etc.).

6.2.3.2. Garage

Le sol reçoit une chape talochée apte à recevoir un revêtement collé.

6.2.4. Revêtement carrelage

6.2.4.1. Garage, local technique et buanderie

Carrelage (pose droite) de dimension maximum 30x30cm suivant les collections Recer/Pavigrés du fournisseur pour une valeur d'achat du carrelage de 20,00 €/m² hors TVA, plinthes comprises.

6.2.4.2. Séjour avec salle à manger, cuisine, WC séparés, halls, chambres, dressing, buanderie, rangement et bureau

Carrelage (pose droite) de dimension maximale 60x60cm suivant les collections Recer/Pavigrés du fournisseur pour une valeur d'achat du carrelage de 60,00 €/m² hors TVA, plinthes comprises.



6.2.4.3. Salles de bains/douches

Carrelage (pose droite) de dimension maximum 60x60cm suivant les collections Recer/Pavigrés du fournisseur pour une valeur d'achat du carrelage de 60,00 €/m² hors TVA. Pas de plinthes prévues pour les pièces qui reçoivent un revêtement mural en faïence.

6.2.4.4 Escaliers avec paliers intérieurs

Les escaliers avec paliers intérieurs sont revêtus avec du carrelage (pose droite) de dimension maximum 60x60cm suivant les collections Recer/Pavigrés du fournisseur pour une valeur d'achat du carrelage de 60,00 €/m² hors TVA.

6.2.5. Revêtements muraux

6.2.5.1. Enduits

Les murs des salles de bains/douches reçoivent un enduit au mortier de ciment, destiné à être revêtu de faïence.

6.2.5.2. Faïences murales des salles de bains/douches

Carreaux céramiques (pose droite) de dimension maximale 30x60cm à la hauteur du plafond sur tout le pourtour suivant les collections Recer/Pavigrés du fournisseur pour une valeur d'achat du carrelage de 50,00 €/m² hors TVA.



6.2.5.3. Faïences murales au WC séparé

Carreaux céramiques (pose droite) de dimension maximum 30x60cm jusqu'à 1,20m de hauteur sur le mur du lavabo et WC suivant les collections Recer/Pavigrés du fournisseur pour une valeur d'achat du carrelage de 50,00 €/m² hors TVA.

N.B. La pose de carrelages hors tailles précisées ainsi que par exemple mosaïques, carreaux de ciment, décors complets ainsi que carrelages spéciaux feront l'objet d'un devis supplémentaire.

6.2.6. Tablettes de fenêtres intérieures

Tablettes de fenêtres intérieures des pièces habitables, en blanc laqué mate ou autres suivant les collections du fournisseur pour une valeur en fourniture et pose de 96,00 €/ml hors TVA.

Tablettes en faïence idem 6.2.5.2. pour la salle de bains/douches suivant plans.

6.2.7. Parois intérieures

Les parois et portes en verre sécurisé de teinte claire dans les salles de bains/douches suivant plans. Modèle au choix de l'Acquéreur dans la collection proposée par le fournisseur.

7. SERRURERIE

7.1. Garde-corps extérieurs

Les garde-corps extérieurs suivant les plans sont exécutés en acier thermolaqué couleur RAL 7016. Modèle au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons.

8. MENUISERIES INTERIEURES

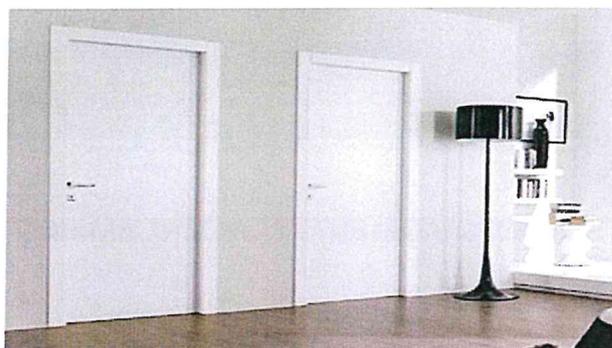
8.1. Généralité

Portes standardisées suivant norme DIN 18101 (hauteur libre 2.09 m).

8.2. Dans l'enveloppe thermique

8.2.1. Portes intérieures

Elément de porte intérieure avec chambranle et contre chambranle, suivant mesures standard CPL blanc
La feuille de porte avec âme tubulaire et chants arrondis.
L'ébrasement et le contre chambranle arrondis.
Charnière standard, Poignée standard en inox forme L 90.
Epaisseur du mur 00-27 cm y compris matériel et montage suivant les collections du fournisseur pour une valeur en fourniture et pose de 572€/pce hors TVA..



8.2.2. Porte climatique

Elément de porte intérieure avec chambranle et contre chambranle, suivant mesures standard CPI blanc.
La feuille de porte avec âme d'isolation spéciale chants arrondis. L'ébrasement et le contre chambranle arrondis.
Charnière standard, Poignée standard en inox forme L 90
Epaisseur du mur: 0-40 cm y compris matériel et montage suivant les collections du fournisseur pour une valeur en fourniture et pose de 1.320,00 €/pce hors TVA

9. FACADE ISOLANTE

9.1. Isolation thermique intérieure

Le mur intérieur du garage entre locaux chauds et locaux froids suivant plans est revêtu de panneaux en polystyrène ou en polyisocyanurate (épaisseur définie suivant le calcul

énergétique) collées et recouvertes d'un enduit armé prêt à être peint (peinture non prévue dans le prix de base).

9.2. Isolation thermique extérieure

Les murs extérieurs sont revêtus d'une façade isolante en polystyrène (épaisseur définie suivant le calcul énergétique) avec un enduit d'armature et un enduit final structure limousin (teintes au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur, afin de garantir une harmonie dans l'ensemble des maisons). Le socle pour autant qu'il ne soit pas enterré reçoit un enduit avec une couche de peinture.



- Le pare-vue suivant plans, au choix de l'Architecte et/ou le Promoteur.
- Le remblai des fouilles de terrassement à l'aide des terres stockées sur place jusqu'au niveau du terrain projeté suivant plans.
- Une bande de gravier de Bastogne 16/22 de +/- 40 cm pour la protection des façades avec bordure en béton gris de séparation gravier/pelouse.

10. AMENAGEMENTS ET AGENCEMENTS

EXTERIEURS

Sont compris :

- L'accès garage et maison suivant plans en pavés béton gris, dimension 20/10/6cm, type CHAUX DE CONTERN ou KRONIMUS ou similaire.



- Les terrasses sur plots suivant plans en dalles Grès Cérame, dimension 60/60/2cm, type PAVIGRES, suivant la collection du fournisseur pour une valeur d'achat des dalles de 45,00 €/m² hors TVA.



Ne sont pas compris :

- Tous les travaux d'aménagements extérieurs non décrits dans le présent cahier des charges tels que murs de soutènement, murets, clôtures, plantations, etc. même si ces agencements figurent sur les plans.
- Les peintures intérieures ne sont pas comprises dans le prix.