

Cahier des charges personnalisé

31 janvier 2018



Etienne Piron

JP

TABLE DES MATIERES

I a. GROS-OEUVRE FERME / MACONNERIE.....	3
I b. GROS-OEUVRE FERME / CHARPENTE	7
I c. GROS-OEUVRE FERME / COUVERTURE.....	8
I d. GROS-OEUVRE FERME / MENUISERIE EXTERIEURE	9
I e. GROS-OEUVRE FERME / PERFORMANCE ENERGETIQUE	11
II. PLAFONNAGE.....	12
III. CHAPES ET CARRELAGES	13
IV. MENUISERIE INTERIEURE	15
V. SANITAIRE.....	17
VI. CHAUFFAGE	20
VII. VENTILATION	21
VIII. ELECTRICITE	22
IX. FERRONNERIE	25
X. PARQUETS	25
XI. ALARME.....	26

HL



1 a. GROS-OEUVRE FERME / MAÇONNERIE

■ PRÉLIMINAIRE

- Le terrain est considéré comme ayant une portance et une constitution normales.
- Tous travaux spéciaux de terrassement (rochers, souches, ...) ou de stabilité (remblais, nappe d'eau, ...) feront l'objet d'une étude et d'une offre particulières si nécessaire.

■ ACCÈS

- Le chantier est considéré être accessible à tout type de camions, par tout temps, et ce, depuis la voirie principale jusqu'à la zone de construction proprement dite. Dans le cas contraire, un examen attentif de la situation pourra donner lieu à une adaptation financière.

■ INSTALLATION, APPROVISIONNEMENT, ÉNERGIES ET ENTRETIEN DE CHANTIER

Nous prévoyons :

- Un enrochement de chantier sur une largeur suffisante et sur toute la longueur du recul pour accès des camions au chantier.
- Les consommations d'eau et d'électricité pour la durée du chantier à notre charge.
- Le nettoyage avec évacuation des déchets tout au long du chantier (excepté les déchets inertes).

■ TERRASSEMENT

Nous prévoyons :

- Les déblais de la terre arable (couche de terre noire +/- 20 cm). Celle-ci sera entreposée sur le site même de la construction pendant la durée du chantier.
- Le terrassement nécessaire à la réalisation des caves et des vides ventilés.
- L'évacuation nécessaire des terres excédentaires est comprise dans un rayon de 5 km (frais de transport).
- Les frais éventuels de décharge dans les remblais payants ne sont pas compris.
- Le terrassement en tranchées pour semelles de fondation.
- La ou les tranchée(s) avec pose de 5 gaines (2 x 2 + 1) pour les raccordements énergies : eau et téléphone, électricité, gaz et télédistribution (longueur en fonction du recul de 13,00 m en démarrant perpendiculaire à la façade avant et jusqu'au trottoir) dans le respect des exigences des régies.

Remarque : En l'absence d'un plan d'implantation indiquant clairement les courbes de niveaux du terrain naturel par rapport au niveau 0 du bâtiment, le présent devis ne tient pas compte d'une quelconque dénivelée du terrain naturel, ce dernier est par conséquent considéré plat et au niveau -15cm.

Remarque : la pose des gaines de raccordement aux énergies et des tuyaux de raccordement à l'égout

est prévue jusqu'au début de l'allée privative. Au-delà, une offre de prix correspondante à la configuration réelle des lieux et du terrain sera établie.

■ FONDATIONS

Nous prévoyons :

- La boucle de terre.
- Le béton armé (treillis 150/150/8/8) pour semelles de fondation 60/30 cm

■ ÉGOUTTAGE

Nous prévoyons :

- Un sifuput dans le garage.
- Un drain souple 80 mm + 40 cm de pierres + voile « BIDIM » autour des vides ventilés.
- Les canalisations Ø 110 mm pour le réseau d'égouttage des eaux usées.
- Le réseau d'égouttage sera étudié au début du chantier afin d'en garantir un fonctionnement optimum, il se peut que son tracé soit modifié, en accord avec l'architecte, et diffère légèrement des plans.
- Une citerne « Waterfix C-90 » de 10.000 litres pour eau de pluie avec chambre de visite et gaine vers l'habitation.
- Un préfiltre intégré type In-Filtro en inox de 400 µ (microns).

■ ÉPURATION

Nous prévoyons :

- Une chambre de visite de prélèvement.
- Un siphon disconnecteur placé dans une chambre de visite.
- Une canalisation Ø 160 mm pour le départ des eaux usées vers l'égout public (13,00 m en terrain privé).

■ MAÇONNERIE SOUS-SOL

Nous prévoyons :

- Les maçonneries extérieures enterrées (vides ventilés) en blocs de béton lourd ép. 29 cm.
- Les murs intérieurs des vides ventilés en blocs de béton lourd ép. 19 cm.
- Hauteur des vides ventilés : ± 100 cm.
- Le cimentage et le goudronnage de tous les murs extérieurs enterrés (vides ventilés).
- Des « DIBAS » de protection dans les maçonneries contre l'humidité ascensionnelle.
- Les aérations nécessaires pour les vides ventilés.

■ MAÇONNERIE EXTÉRIEURE – ÉPAISSEUR 37 CM

Nous prévoyons :

- Les murs extérieurs non enterrés composés de briques de parement au choix (au format 21/10/6,5 cm, parmi une série de briques sélectionnées dans les plus grandes marques présentes sur le marché belge : Desimpel, Heylen, Nelissen, Terca, Vandersanden), d'un creux ventilé de 3 cm, de 10 cm de polyuréthane « RECTICEL Eurowall - $\lambda = 0.023$ » et de blocs de béton d'argex ép. 14 cm, y compris une rehausse de ± 180 cm sur les hourdis d'étage (soit une hauteur sous corniche de $\pm 4,55$ m).
- Les linteaux extérieurs en briques à plat (sur cornières galvanisées).
- Les blocs d'assise Ytong hydrophobes en pied des murs extérieurs en blocs du rez de chaussée.
- Les blocs d'assise Ytong hydrophobes en pourtour de la plate-forme.
- Les réservations pour sorties de hotte et séchoir (emplacement à définir).
- Le mur écran en façade avant droite composé de blocs de coffrage (avec cimentage, goudronnage et « PLATON ») et d'un double parement en briques : longueur 1,00 m et hauteur $\pm 2,30$ m.
- Le mur de la terrasse couverte en façade arrière composé de blocs de coffrage (avec cimentage, goudronnage et « PLATON ») et d'un double parement en briques : longueur 2,35 m et hauteur $\pm 3,20$ m.

■ MAÇONNERIE INTÉRIEURE

Nous prévoyons :

- Tous les murs intérieurs (porteurs et cloisons) du rez et de l'étage en blocs de béton d'argex ép. 9, 14 ou 19 cm selon les murs.
- Le rejointoiement intérieur des murs du garage.
- Hauteur sous plafond du garage : ± 250 cm
- Hauteur sous plafond du rez : ± 250 cm.
- Hauteur sous plafond de l'étage : ± 240 cm.
- Les blocs d'assise Ytong hydrophobes en pied des murs intérieurs en blocs du rez de chaussée.

■ HOURDIS « ECHO » SUIVANT BUREAU D'ÉTUDE

Nous prévoyons :

- Des hourdis en béton armé « ECHO » (épaisseur variable selon nécessité et selon plan de pose sans modification de prix) à face inférieure lisse sur le garage et le cellier.
- Des hourdis en béton armé « ECHO » (épaisseur variable selon nécessité et selon plan de pose sans modification de prix) à face inférieure rugueuse sur les vides ventilés et les pièces habitables du rez.
- Le plan de pose et l'épaisseur des différents hourdis seront définis par le bureau d'étude « ECHO », 

donnant une garantie bi décennale sur la stabilité des planchers.

- Les éléments structurels métalliques et/ou béton armé nécessaires (colonnes, éléments pour baies de coin, poutrelles et poutres [apparentes ou non en fonction de leur dimensionnement suivant l'étude du bureau de stabilité],...).

■ ÉLÉMENTS EN PIERRE BLEUE

Finition : MEULEE

Nous prévoyons :

- Des seuils de portes avec talon taillé dans la masse 6/23 cm.
- Des seuils de fenêtres 5/20 cm.
- Un seuil de porte de garage avec talon taillé dans la masse 5/24 cm.
- Le seuil massif de la porte d'entrée avec talon taillé dans la masse 15/23 cm.
- Le couvre-mur du mur écran en façade avant droite. Section (45/5 cm)

■ CHEMINÉES

Nous prévoyons :

- Un conduit de cheminée partant du plafond entre séjour et salle à manger pour le futur feu ouvert : boisseaux 25/25 (section intérieure) en argile réfractaire (avec isolation) entourés d'une enveloppe en béton d'argex (55/55), souche extérieure recouverte d'ardoises artificielles « ETERNIT ALTERNA 27/40 » et dalle de couverture en béton armé lisse surmonté d'un aspirateur en béton, pare-pluie et pare-vents latéraux.

■ REJOINTOIEMENT

Nous prévoyons :

- Le rejointoiment de tous les parements, teinte identique que le parement.

■ NIVELLEMENT DES TERRES ET EMPIERREMENT

Nous prévoyons :

- Le nivellement des terres en fin de chantier ; comprenant la remise en place complète des terres (sans apport extérieur) ainsi que les terres arables en dernière couche sur le pourtour immédiat du bâtiment.
- L'empierrement de stabilisation 0/63 ép. 15 cm + couche de finition 8/16 des allées de garage et d'entrée (120,00 m²).
- L'empierrement de stabilisation 0/63 ép. 15 cm + couche de finition 8/16 d'une terrasse provisoire à l'arrière du séjour (35,00 m²).

1 b. GROS-OEUVRE FERME / CHARPENTE

■ CHARPENTE AUTOPORTANTE – PENTE 40°

Nous prévoyons :

- Une charpente autoportante (fermes tous les 60 cm) traitée, étudiée et garantie selon le modèle de maison :
 - Fermes en A (espace technique/grenier dégagé dans les combles sur une largeur de 3,00 m – charge admissible de 150 kg/m²) ;
- Le contre gîtage des charpentes (lattage pour plafonds sous charpente).
- Un plancher OSB 18 mm dans l'espace technique/grenier : 33 m².
- L'isolation de toiture en laine de verre KNAUF Ecosse NATUROLL 035 ($\lambda = 0.035$) ép. 25 cm + pare-vapeur INTELLO Plus + collants TESCON VANA au niveau des plafonds des locaux de l'étage.
- L'isolation de toiture en laine de verre KNAUF Ecosse NATUROLL 035 ép. 17 cm (sans pare-vapeur et sans collants) au niveau de l'espace technique/grenier (contenant le groupe de ventilation double flux).



42

I c. GROS-OEUVRE FERME / COUVERTURE

■ COUVERTURE DE TOITURES À VERSANTS

Nous prévoyons :

- La couverture en tuiles plates de terre cuite « KORAMIC MIGEON ACTUA » de teinte ardoise, gris foncé ou brune, y compris les rives, faîtières et sous-faîtières, double lattage et tuiles d'abouts.
- Une sous-toiture souple « DÖRKEN Delta-Vitaxx ».

■ COUVERTURE DE TOITURES PLATES

Nous prévoyons :

- L'étanchéité à froid « FIRESTONE ».
- L'isolation de toiture en IKO Enertherm MG ($\lambda = 0.026$) de 12 cm sur chape de pente.

■ ZINGUERIES

Nous prévoyons :

- Des chéneaux moulurés « MOPAC » en zinc.
- Les tuyaux de descente nécessaires (ronds Ø 80 mm en zinc).
- Le recouvrement des planches costières de rive et de face en zinc anthracite.
- Les solins.
- Les profilés de finition en aluminium « Alu-rives » sur le pourtour de la toiture plate



I d. GROS-OEUVRE FERME / MENUISERIE EXTERIEURE

■ PORTE DE GARAGE

Nous prévoyons :

- La porte de garage sectionnelle isolée 40 mm « HÖRMANN LPU40 » 250/215 à rainures L (50 cm) et finition Silkgrain, y compris le laquage ton identique aux châssis.
- La motorisation de la porte de garage (au plafond) HÖRMANN SUPRAMATIC, avec 2 commandes à distance HSM4 et un bouton poussoir à disposer dans le garage.

■ MENUISERIE EXTÉRIEURE EN PVC STRUCTURÉ TON STANDARD À DÉFINIR EXTÉRIEUR / BLANC LISSE INTÉRIEUR « SCHÜCO – CORONA SI 82 »

Nous prévoyons :

- Les châssis de portes extérieures sur mesure avec double vitrage 4.16.4 avec Warm-Edge isolant = U 1,0, y compris serrure 3 points et joint automatique d'étanchéité et les châssis de fenêtres sur mesure avec double vitrage 4.16.4 avec Warm-Edge isolant = U 1,0 ;
- Quincaillerie ROTO avec gâche de sécurité ;
- Le vitrage feuilleté suivant la norme NBN S 23-002 (protection des personnes contre les blessures et les chutes) :

Façade avant :

- 1 ensemble porte d'entrée comprenant :
 - 1 porte d'entrée panneau FRAGER LD Design C 100/215 avec 1 tirant inox droit ou courbe hauteur maximum 500 mm avec cache-cylindre de sécurité en inox;
 - 1 fixe simple cadre 50/215;
- 2 fenêtres oscillo-battants 70/125 (bureau -2-);
- 5 fenêtres oscillo-battants 70/105 (chambre 4 -2-, salle de douche, salle de bain -2-);

Façade arrière :

- 2 ensembles cuisine - salle à manger comprenant :
 - 1 porte-fenêtre oscillo-battant 100/215;
 - 1 fixe simple cadre 140/215;
- 1 porte-fenêtre oscillo-battant + ouvrant 180/215 (séjour);
- 4 fenêtres oscillo-battants 70/105 (chambre 1 -2-, chambre 2, chambre 3);

Façade gauche :

- 1 fenêtre oscillo-battant 70/105 (dressing);

Façade droite :

- 1 porte-fenêtre oscillo-battant + ouvrant 220/215 (cuisine);
- 1 porte-fenêtre oscillo-battant 80/215 (séjour);
- 1 fenêtre oscillo-battant 80/125 (chambre 3);

■ ÉLÉMENTS DE FINITION

Nous prévoyons :

- Le cordon de pourtour de tous les châssis de portes et fenêtres en silicone.
- La garniture en bois pour la baie extérieure (porte de garage) dans le garage.

■ BARDAGE EN ÉTERNIT NATURA

Nous prévoyons :

- Le bardage en Eternit Natura sur lattages et pare-pluie, aux endroits suivants :
 - Faces de la toiture plate (hauteur $\pm$ 50 cm) ;
 - Plafond de la terrasse couverte.

JP

I e. GROS-OEUVRE FERME / PERFORMANCE ENERGETIQUE

■ ETUDE PEB

Nous prévoyons :

- Réalisation de l'étude PEB par un bureau indépendant.

■ THERMOGRAPHIE

Nous prévoyons :

- En cours de chantier, un expert indépendant vérifiera la bonne mise en œuvre et l'exactitude des matériaux isolants décrits dans le présent descriptif des travaux.
- En fin de chantier, celui-ci réalisera une thermographie de la construction.

■ INFILTROMÉTRIE

Nous prévoyons :

- Dans le cadre de l'application de la PEB (Performance Énergétique des Bâtiments) en Région Wallonne, nous ferons réaliser un test d'infiltrométrie (mesure de l'étanchéité à l'air du volume chauffé de l'habitation) par un organisme indépendant et agréé.

Remarques : A condition que l'entreprise Etienne Piron ait réalisé l'ensemble des travaux en Entreprise Générale (l'ensemble du Gros-œuvre et des parachèvements), nous pouvons garantir que la valeur V_{50} ($m^3/h.m^2$) sera inférieure à 3 (alors que la valeur par défaut dans le calcul PEB est fixée à 12, soit une amélioration de plus de 80 % !); en effet, notre maîtrise des techniques de réalisation de l'ensemble de nos corps de métiers est un gage de qualité.

HP

II. PLAFONNAGE

Nous prévoyons :

- Le plafonnage complet des murs (y compris la face supérieure des murets) et plafonds de toutes les pièces, sauf le garage et l'espace technique/grenier.
- A l'étage (sauf l'espace technique/grenier), les plafonds attenants à la charpente sont revêtus de plaques de plâtre « GYPLAT » et recouverts de plafonnage.

■ ÉLÉMENTS EN MARBRE

Nous prévoyons :

- Les appuis de fenêtre au choix épaisseur 2 cm dans les locaux plafonnés.



III. CHAPES ET CARRELAGES

■ CHAPES

Nous prévoyons :

- Un béton de pente pour la toiture plate.
- Une chape lissée (Dietermann GM10 auto-lissant) dans le garage et le cellier.
- Une chape à recouvrir dans les pièces d'habitation du rez et de l'étage.
- La pose d'un treillis ou de fibres dans les chapes des locaux carrelés ainsi que dans le garage.
- Une isolation de 10 cm de mousse de polyuréthane ($\lambda = 0.027$ - avec joints de dilatations aux endroits préconisés) dans les chapes du rez y compris dans le garage.
- Un couvercle en fonte pour accès aux vides ventilés dans le sol du garage.

■ CARRELAGE SOL SUR CHAPE

Nous prévoyons :

- Le carrelage de sol, collé sur chape, en pose droite, d'un format maximum de 45/45 cm, prix affiché de fourniture = 45 €/m² TVAC dans les pièces suivantes :

Rez

- Hall - Vestiaire ;
- WC rez ;
- Bureau ;
- Salle à manger ;
- Séjour ;
- Cuisine ;

Etage

- Salle-de-bain ;
- Salle-de-douche,
- WC étage.

- Les plinthes en carrelage, prix affiché de fourniture = 10 €/m TVAC dans toutes les pièces carrelées ainsi que la salle de bain et la salle de douche en partie.

■ CARRELAGE MURAL

Nous prévoyons :

- Le carrelage mural, d'un format compris entre 20/20 et 40/40, au prix affiché de fourniture = 45,00 €/m² TVAC (21%), d'une partie des murs de :
 - La salle de bain : 15 m² à disposer
 - La salle de douche : 10 m² à disposer

HP

■ FINITIONS

Nous prévoyons :

- La fermeture sous baignoire en blocs « YTONG » avec accès au siphon.
- Les murets et tablettes d'agencement de la salle de bains autour de la douche et de la baignoire.
- Les fermetures des mécanismes des WC suspendus avec faces et tablettes en blocs cellulaires 5 cm.



IV. MENUISERIE INTERIEURE

■ PORTES INTÉRIEURES EN BOIS

Nous prévoyons :

- La porte tubulaires (stratifiées de fabrication allemande) isolée UD ($U = 0,99 \text{ w} / \text{m}^2 \text{ k}$) entre le cellier et la cuisine (de fabrication allemande) qui résiste aux variations de température surfacées 10 décors bois au choix, avec périmètre renforcé en bois massif recevant charnières et serrure. Les chants sont arrondis pour l'ouvrant et les chambranles. Les poignées sont en inox au choix.
- Des portes tubulaires (stratifiées de fabrication allemande) surfacées 10 décors bois au choix, avec périmètre renforcé en bois massif recevant charnières et serrure. Les chants sont arrondis pour l'ouvrant et les chambranles. Les poignées sont en inox au choix :
 - Au rez de chaussée : 2 pièces ;
 - A l'étage : 7 pièces.
- La réglementation wallonne de ventilation demande 70 cm^2 de transfert entre les pièces (140 cm^2 pour la cuisine). Nous préconisons une lame d'air de $\pm 1 \text{ cm}$ sous les portes intérieures afin d'éviter les grilles de transfert inesthétiques dans le bas des portes.

■ VITRERIE DÉCORATIVE

Nous prévoyons :

- Une porte en verre Sécurit clair (110/205), sur pivot avec sablage et pochoir ainsi que 2 tirants inox entre hall et salle à manger.

■ ESCALIER D'ÉTAGE EN HÊTRE 1^{ER} CHOIX

Nous prévoyons :

- Un escalier d'étage 1/4 tournant en hêtre 1^{er} choix, verni (4 couches) : 15 marches avec contremarches.
- Un garde-corps avec rampe ronde en hêtre 1^{er} choix et 3 lisses horizontales en inox 1 pouce pour hall étage (0,90 m).
- Une fermeture sous escalier en « GYPROC » sur ossature en bois (triangle de départ de l'escalier).

■ ÉLÉMENTS DE FINITION

Nous prévoyons :

- Un trapillon 120/70 d'accès à l'espace technique/grenier avec escalier escamotable « ROTO » en bois.
- Caissons techniques en MDF, dans les coins des locaux de l'étage pour permettre le passage des

conduits de ventilation double flux.



Handwritten signature

V. SANITAIRE

■ SALLE DE BAIN

Nous prévoyons :

- Une baignoire en acrylique FIM'S Newform blanche 170 x 75 cm avec robinet mitigeur et douchette GROHE Eurodisc et vidage mécanique.
- Un tub de douche en acrylique FIM'S Diana blanc 120 x 90 x 4 cm, un robinet mitigeur thermostatique GROHTHERM 1000 et douchette à jets réglables GROHE Tempesta.
- Une porte de douche coulissante DELPHA D-Motion 120 x 190 cm et une paroi latérale DELPHA D-Motion 90 x 190 cm.
- Un meuble PIXL 70 cm de 1 lavabo comprenant : une table blanche en marbre de synthèse, un sous-meuble blanc avec 2 portes, et un robinet mitigeur GROHE Eurodisc avec vidage automatique.
- Un miroir assorti sans éclairage
- Un WC suspendu blanc « D-CODE » avec réservoir encastré système bâti-support « GEBERIT Systemfix » 3-6 litres, plaque de commande blanche « GEBERIT Samba » (système économique à 2 boutons) et siège blanc « D-CODE ».

■ SALLE DE DOUCHE

Nous prévoyons :

- Un tub de douche en acrylique FIM'S Diana blanc 90x90x6,5 cm, un robinet mitigeur thermostatique GROHTHERM 1000 et douchette à jets réglables GROHE Tempesta.
- Une porte de douche pivotante DELPHA D-Motion 90x190 cm et une paroi latérale DELPHA D-Motion 90 x 190 cm.
- Un meuble PIXL 70 cm de 1 lavabo comprenant : une table blanche en marbre de synthèse, un sous-meuble blanc avec 2 portes, et un robinet mitigeur GROHE Eurodisc avec vidage automatique.
- Un miroir assorti sans éclairage
- Alimentation eau froide et décharge pour lessiveuse.

■ WC ÉTAGE

Nous prévoyons :

- Un WC suspendu blanc « D-CODE » avec réservoir encastré système bâti-support « GEBERIT Systemfix » 

» 3-6 litres, plaque de commande blanche « GEBERIT Samba » (système économique à 2 boutons) et siège blanc « D-CODE ».

■ WC REZ

Nous prévoyons :

- Un WC suspendu blanc « D-CODE » avec réservoir encastré système bâti-support « GEBERIT Systemfix » 3-6 litres, plaque de commande blanche « GEBERIT Samba » (système économique à 2 boutons) et siège blanc « D-CODE ».
- Un lave-mains blanc D-Code 50x22 cm avec un robinet eau froide GROHE Universal.

■ CUISINE

Nous prévoyons :

- Alimentations eau chaude, eau froide, et décharge pour évier de cuisine.
- Alimentation eau froide et décharge pour lave-vaisselle.

■ CELLIER

Nous prévoyons :

- Un vidoir NICOLL Practic avec une grille rabattable et 2 robinets double-service eau chaude (rouge) et froide (bleu).

■ GARAGE

Nous prévoyons :

- Un robinet d'eau froide double service.

■ EXTÉRIEUR

Nous prévoyons :

- Un robinet d'eau froide double service avec sécurité antigel.

■ UTILISATION DES EAUX PLUVIALES

Nous prévoyons :

- Un groupe hydrophore multicellulaire AUBIA Aspri 1.5/4 avec Fluidcontrol DSK, clapet d'amorçage automatique, clapet de pied et filtre DURLEM DF-Simplex (cartouche lavable 90µ – pour la filtration mécanique des petites particules de sable et des matières en suspension).

- L'alimentation en eau de pluie des points suivants au rez-de-chaussée : W-C, vidoir, robinet extérieur.
- L'alimentation en eau de pluie des 2 W-C étage.

■ GÉNÉRALITÉS

Nous prévoyons :

- Raccordement compteur avec clapet anti-retour et réducteur de pression avec manomètre.
- Raccordement du boiler.
- Tuyauterie d'alimentation en tubes « MULTISKIN » (polyéthylène réticulé + couche d'aluminium + couche de PVC) encastrée sous chape.
- Décharges en PVC.

VI. CHAUFFAGE

■ CHAUFFAGE CENTRAL AU GAZ

Nous prévoyons :

- Une chaudière gaz à condensation « VIESSMANN Vitodens 200 W » (basse température sans veilleuse) + système de régulation numérique « VIESSMANN Vitotronic 200 » (avec sonde extérieure) + boiler émaillé de sol « VIESSMANN Vitocell W 100 » d'une capacité de 150 litres.
- L'évacuation des fumées via un tubage de la cheminée.
- Une commande à distance « VIESSMANN Vitotrol 200-A ».
- Le circulateur équipé de vannes d'isolement.
- 12 radiateurs « RADSON E.Flow INTEGRA » (radiateurs carénés avec vannes intégrées et arrivées murales, dimensionnés suivant la NBN 236) avec vannes thermostatiques « COMAP SENSO » :
 - Hall (1) ;
 - Bureau (1) ;
 - Salle à manger (1) ;
 - Séjour (1) ;
 - Cuisine (1) ;
 - Hall de nuit (1) ;
 - Chambre 1 (1) ;
 - Chambre 2/Bureau (1) ;
 - Chambre 3 (1) ;
 - Chambre 4 (1) ;
 - Salle-de-bain (1) ;
 - Salle-de-douche (1) ;
- Tuyauterie bitube en « MULTISKIN » (polyéthylène réticulé + couche d'aluminium + couche de PVC) encastrée sous chape.
- La réception obligatoire de l'installation par un organisme agréé.

Remarque : Pas de radiateurs prévus dans les dressings 1 & 2.

VII. VENTILATION

■ VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE DE TYPE « DOUBLE FLUX »

Nous prévoyons :

- Suivant la réglementation wallonne un système de ventilation mécanique contrôlée avec récupération de chaleur à haut rendement de type « ALDES » (puissance et type à définir suivant étude) composé de :
 - Un échangeur à plaques en aluminium à contre-flux ;
 - Un bac de condensats ;
 - Des filtres (classe G4) ;
 - Un by-pass automatique (permettant le free-colling en été) ;
 - Deux ventilateurs centrifuges avec moteur électronique à haut rendement ;
 - Conduits circulaires rigides (pulsion et extractions) en acier galvanisé avec tous les accessoires nécessaires (diamètres à définir suivant étude) ;
 - Une régulation à 3 vitesses réglables ;
- Pulsion dans : Salle à manger, Séjour, Bureau, Chambres
- Extraction dans : Cuisine, WC rez, Salle de bain, Salle de douche, WC étage.

Remarques : Afin de permettre le passage des conduits de ventilation, des caissons techniques sont présents dans les coins de certains locaux de l'étage.

Le groupe de ventilation sera placé dans l'espace technique/grenier.

HL

VIII. ELECTRICITE

■ INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Nous prévoyons :

REZ

- Hall rez :
 - 2 points lumineux 4 interrupteurs.
 - 1 prise simple.
- WC rez :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur.
- Séjour - Salle à manger :
 - 2 points lumineux 2 interrupteurs chacun.
 - 4 prises simples.
 - 2 prises doubles.
 - 1 Centralisation des prises informatiques RJ45.
 - 1 prise agréée pour télédistribution.
 - 1 prise agréée pour téléphone/internet.
 - 1 goulotte encastrée pour écran de télévision mural.
 - 1 tubage et câblage pour thermostat.
 - 1 tubage et câblage pour la régulation du double flux.
- Bureau :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur.
 - 2 prises simples.
 - 2 prises doubles.
 - 1 prise RJ45.
- Cuisine :
 - 1 point lumineux 3 interrupteurs.
 - 2 prises simples.
 - 4 prises doubles.
 - 1 prise pour lave-vaisselle (circuit séparé).
 - 1 prise pour taque de cuisson (circuit spécial).
 - 1 prise pour four (circuit spécial).
 - 1 prise pour micro-onde.
 - 1 prise pour hotte aspirante.
 - 1 prise pour frigidaire.

16 prises

ETAGE

- Escalier et Hall nuit :
 - 2 points lumineux 5 interrupteurs.
 - 1 prise simple.
- Chambre 1 :
 - 1 point lumineux 2 interrupteurs.
 - 2 prises simples.
 - 2 prises doubles.
 - 1 prise RJ45.

HP



- Dressing 1 :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur.
 - 1 prise simple.
- Dressing 2 :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur.
 - 1 prise simple.
- Chambre 2/Bureau :
 - 1 point lumineux 2 interrupteurs.
 - 2 prises simples.
 - 2 prises doubles.
 - 1 prise RJ45.
- Chambre 3 :
 - 1 point lumineux 2 interrupteurs.
 - 2 prises simples.
 - 2 prises doubles.
 - 1 prise RJ45.
- Chambre 4 :
 - 1 point lumineux 2 interrupteurs.
 - 2 prises simples.
 - 2 prises doubles.
 - 1 prise RJ45.
- Débarras :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur.
 - 1 prise simple.
- WC étage :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur.
- Salle de bain :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur (par lavabo).
 - 2 points lumineux 1 interrupteur (centré & WC)
 - 2 prises simples.
- Salle de douche :
 - 1 point lumineux 1 interrupteur (par lavabo).
 - 2 points lumineux 1 interrupteur (centré & douche)
 - 1 prise simple.
 - 1 prise pour lave-linge (circuit séparé).
 - 1 prise pour sèche-linge (circuit séparé).
- Espace technique/Grenier :
 - 3 points lumineux 1 interrupteur avec voyant.
 - 1 prise simple.
- Cellier :
 - 1 point lumineux hermétique 2 interrupteurs.
 - 1 double prise hermétique.
- Garage :
 - 1 point lumineux hermétique 2 interrupteurs.
 - 1 double prise hermétique.
 - 1 alimentation avec bouton de commande pour motorisation de porte de garage.

HP



- Extérieur :
 - 5 points lumineux 1 interrupteur avec voyant lumineux chacun.
 - 2 prises hermétiques.
- Communs :
 - 1 sonnerie + bouton-poussoir lumineux.
 - 1 alimentation pour chaudière.
 - 1 alimentation pour le système double flux.
 - 1 prise hermétique pour groupe hydrophore.
 - 1 préparation pour futures panneaux photovoltaïques : tubage + câblage 6² mm, non compris l'onduleur ainsi que les raccordements au tableau et panneau.
 - 1 amplificateur TV (à supprimer si 1 prise – valable à partir de 2 prises et pour 5 max.).
 - 1 coffret 25S60 équipé d'un sectionneur 125 A.
 - 1 panneau avec fusibles automatiques.
 - 1 liaison équipotentielle.
 - 1 réception par un organisme agréée.
 - 2 différentiels 300 mA et 30mA.

HP



IX. FERRONNERIE

PAS D'APPLICATION

X. PARQUETS

Nous prévoyons :

- La pose d'un parquet stratifié « MEISTER MELANGO » en hêtre, chêne, bouleau, etc (16 coloris au choix).
- Pose flottante sur sous-couche acoustique performante (collée à l'âme du parquet).
- Epaisseur totale 12 mm.
- Dans les pièces suivantes :
 - Hall de nuit ;
 - Chambre 1 ;
 - Dressing 1 ;
 - Dressing 2 ;
 - Chambre 2/Bureau ;
 - Chambre 3 ;
 - Chambre 4 ;
- La pose de plinthes assorties surfacées sur MDF dans ces mêmes locaux.
- Les entre portes en Aluminium.

HP



XI. ALARME

PAS D'APPLICATION

24





Etienne Piron

MAISONS
PERSONNALISÉES

RÉNOVATION
DE CARACTÈRE

IMMOBILIER
PREMIUM

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Saint-Jean-Sart (AUBEL), le 31 janvier 2018.

Offre relative à la construction de votre maison d'habitation à Chaumont-Gistoux - Rue des Bruyères d'Inchebroux suivant l'avant-projet (daté du 18/12/2017) réalisé par l'architecte M. DELARBRE et suivant le cahier des charges personnalisé.

P R I X .	
TOTAL HORS FRAIS :	[REDACTED]
COORDINATION DE SECURITE REALISATION :	[REDACTED]
ETUDE PEB	[REDACTED]
TVA 21%	[REDACTED]
TOTAL :	[REDACTED]

Remarque importante.

Dans le souci d'améliorer notre produit à tout instant, attentifs à l'évolution constante du marché et des produits, nous pouvons à tout moment proposer des éléments nouveaux par rapport à la description ci-dessus.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]