

J.C. BROUILLARD  
Architecte  
68, rue Les Oies  
4950 Beaufays.  
Tél.: 041768.76.68.

CAHIER SPECIAL DES CHARGES.  
=====

LOT: GROS - OEUVRE.

Entreprise de **construction d'une maison d'habitation.**

pour compte de

Situation du chantier: **rue des Taillettes**  
**5800 GEMBLoux Beuzet**

Sont applicables à l'entreprise :

- a). Le Cahier Général des Charges édité par la Fédération Royale des Sociétés d'Architectes de Belgique, première partie, conditions générales, dernière édition parue.
- b). Le Cahier des Charges de l'Association des Architectes de Liège (A.R.A.Lg.), deuxième partie, clause et conditions relatives à la fourniture et à la mise en oeuvre des matériaux, dernière édition parue.
- c). Le présent Cahier Spécial des Charges.

En cas de contradiction entre le Cahier Spécial des Charges et ceux indiqués ci-avant sous a) et b), les stipulations du Cahier Spécial des Charges prévalent.

L'entreprise constitue un marché à forfait relatif.

Délai d'achèvement:

L'indemnité par jour de retard due au Maître de l'ouvrage, prévue à l'article 29 du Cahier Général des Charges est portée à 6/10.000° (six dix millièmes) du montant global des travaux.

MORTIERS ET BETONS.

Tous les mortiers et béton seront fabriqués à la bétonnière ou mélangeuse mécanique.

L'Entrepreneur se procurera à ses frais l'eau propre nécessaire aux travaux.

a).- Béton de fondation.

composition: 800 litres de gravier 0/60 tout-venant

400 litres de sable maigre 0/5 ou de laitier frais  
granulé

250 Kgs de ciment de laitier normal

résistance minimum au cm<sup>2</sup>: 7 kgs à deux mois.

Au cas où des armatures ou métaux entreraient dans ce béton, le laitier est exclu et le ciment de laitier normal doit être remplacé par du ciment de laitier spécial ou du P.400.

b).- Béton armé.

composition: 800 litres de gravier 5/25

400 litres de sable du rhin ou de lommel

350 kgs.de ciment P.400

Armatures nécessaires suivant charges et sollicitations à prévoir par un bureau d'études spécialisés à charge de l'Entrepreneur.

Les bétons armés ou non armés dont la composition n'est pas précisée seront composés comme indiqué ci-avant sous le titre "béton armé".

MORTIERS.

c).- Mortier pour maçonner les parements extérieurs, pour les souches de cheminées hors toitures et pour tous les éléments extérieurs destinés à être rejointoyés au fur et à mesure de l'élévation.

composition: (en volume)

une partie de sable maigre

une partie de sable du rhin ou de lommel

une partie de ciment P.400

d).- Mortier pour maçonneries en blocs de béton cellulaire.

composition: 3 brouettes de 65 litres de sable maigre.

25 kgs de ciment P.400

35 kgs de chaux hydraulique en pâte ou en poudre de la meilleure qualité pour cet usage.

e).- Mortier pour toutes les autres maçonneries.

composition: 0,800 m<sup>3</sup>.de sable maigre

0,200 m<sup>3</sup>.de sable du rhin ou de lommel

350 kgs de ciment P.400

5.

résistance minimum au cm<sup>2</sup>: 10 kgs à un mois.

Ce mortier sera renforcé en dosage de ciment pour les scellements, resserages, ...etc, et pour tous usages où une sollicitation spéciale est à prévoir.

Mètré.

Pour rappel, les quantités données par l'Architecte ne le sont qu'à titre indicatif. L'Entrepreneur est responsable des quantités de sa soumission. En conséquence, il ne pourra se prévaloir de lacunes ou erreurs éventuellement contenues dans les documents de l'adjudication pour modifier son prix forfaitaire.

---

REMARQUE IMPORTANTE.

Les niveaux indiqués au plan sont donnés à titre indicatif et devront être vérifiés lors du traçage du bâtiment.

---

Article 26.1.- Terrassements et fouilles.

L'Entrepreneur exécute tous les terrassements, déblais et remblais nécessaires à la réalisation du projet.

La couche de bonne terre arable sera raclée et stockée à l'arrière de la parcelle. Elle sera étendue sur les remblais en fin de chantier.

L'Entrepreneur effectuera les épaissements d'eau nécessaires et éventuels. La terre provenant des fouilles sera évacuée si elle n'est pas nécessaire pour effectuer les remblais demandés. Les terres égalisées, débarassées de tous détritiques, seront raccordées en pente douce au niveau du terrain naturel. Les terres manquantes éventuellement pour réaliser les niveaux demandés seront fournies par l'Entrepreneur.

Les nivellements seront réalisés aussitôt que possible pour permettre le tassement des terres.

Pour la réception provisoire des travaux, l'ensemble de la parcelle sera débarrassé par l'Entrepreneur maçon de tous décombres, détritiques et matières quelconques dans le terrain.

Les tranchées de fondation seront terrassées bien d'aplomb et de niveau à la largeur des semelles et jusqu'au bon sol et de toutes façons à une profondeur minimum de 80 cm.; plus aux passages des canalisations.

Si une profondeur supplémentaire était nécessaire, les tranchées devront être contrôlées par l'Architecte et le Propriétaire avant d'être rebouchées.

Article 27.2.- Electricité et eau.

L'Entrepreneur se procure à ses frais l'eau propre nécessaire aux besoins du chantier. Même lorsque les raccordements et les compteurs seront installés, toute consommation d'eau pour le reste des travaux sera à charge de l'Entrepreneur.

Il en est de même en ce qui concerne l'obtention et l'usage éventuel du courant électrique.

Article 28.1.- Maçonnerie de fondement.

28.12.- En béton en tranchées pour semelles de fondations.

Composition voir page 3 alinéa A.

28.13.- En blocs de béton de gravier conforme aux prescriptions de la norme N.B.N.118 de l'Institut Belge de Normalisation pour les fondations entre les susdites semelles et le niveau d'assise des hourdis et pour les parties enterrées et contre terre des murs.

Remarque.

Les maçonneries en blocs seront réalisées à plein bain de mortier y compris dans les joints verticaux.

Article 29.2.- Cimentage et laquage.

Les faces extérieures des maçonneries de blocs de fondement en contact avec les terres seront enduites au mortier composé de 2 volumes de sable du rhin ou de Lommel pour un volume de ciment P.A.N. Epaisseur de l'enduit: 15 mm. Ce mortier sera additionné d'un hydrofuge de bonne qualité.

L'ensemble de ce cimentage sera revêtu d'un coaltar de qualité garantie. Les fondations seront remblayées après contrôle de ce coaltar par l'Architecte.

Article 30.1.- Protection contre l'humidité ascensionnelle.

Elle sera réalisée au moyen de feutre bitumé roofing, qualité R.500 conforme à la spécification de la norme belge N.B.N.284, 2<sup>e</sup> édition, placé sous l'assise des hourdis et à tout autre endroit où cela serait nécessaire pour l'efficacité et l'intégralité de la protection. Les joints seront aussi peu nombreux que possible. Le roofing sera redoublé d'au moins 10 cm. à l'endroit des joints. La largeur des bandes sera supérieure de 2 cm. à la largeur des éléments à recouvrir.

Une bande de roofing de même qualité sera prévue posée en Z entre l'assise du premier tas de brique et l'assise du 2<sup>e</sup> tas de blocs pour ramener vers l'extérieur les eaux éventuelles d'infiltration au travers des briques de parement.

Article 30.2.- Drainage.

Non prévu. S'il s'avérait nécessaire lors de l'exécution des fondations, il serait réalisé en supplément.

Article 31.1.- Maçonneries d'élévation.Remarques importantes.

- 1.- Des asselets en béton éventuellement armés seront réalisés à tous endroits recevant des charges localisées afin de répartir celles-ci largement dans les maçonneries notamment aux assises des poutres sur living et buanderie.
- 2.- Une protection en roofing R.500 sera établie sur toute la surface de la souche de cheminée à as sortie hors toiture au niveau des solins pour éviter les infiltrations d'eau en provenance de la cheminée. Si cette protection était oubliée, malgré cette remarque, la cheminée serait démontée jusqu'au niveau nécessaire.  
Des protections en roofing seront à prévoir également à tous endroits susceptibles de créer des problèmes d'infiltration (sur les linteaux et arrière-linteaux des fenêtres et des portes fenêtres, etc, ...).
- 3.- Les maçonneries seront montées et resserées jusqu'à contre les matériaux de couverture du bâtiment. Le niveau des maçonneries des rampants de pignons sera communiqué au maçon par l'Entrepreneur charpentier. Il sera réglé de façon à assurer un recouvrement parfait par les tuiles de rives.  
L'Entrepreneur assure aussi le resserage complet tant intérieur qu'extérieur sur le pourtour des châssis de fenêtres et des portes. A l'extérieur, ce resserage sera terminé sur 5 à 6 mm. de profondeur au moyen d'un produit plastique connu tel Ucé-joint, Silicone ou Thiokoll soigneusement lissé.
- 4.- Les fonds de battée seront dressés parfaitement d'aplomb au mortier de ciment de façon à permettre la pose parfaite par le Menuisier de joints d'étanchéité lors de la pose des châssis. Ce cimentage des fonds de battées sera arrêté à 5 ou 6 mm. de la tête de moule pour permettre la pose du joint dont question en 3° ci-dessus.
- 5.- Les quantités reprises au mètre pour les maçonneries mixtes sont données en surface de parement pour les briques et les blocs. Les vides de + de 4 m<sup>2</sup>. sont déduits pour les blocs, tous les vides sont déduits pour les briques et les isolants de creux de murs.
- 6.- Dans toutes les maçonneries hétérogènes, il sera fait usage d'armatures de renforcement et de liaisonnement de type MURFOR.

il en sera de même à tous endroits ou cela serait nécessaire.

### Maçonneries mixtes d'élévation.

La soumission est faite sur base de l'utilisation de briques de parement KORAMIC Quiryne KIR de format 205 x 98 x 53. Si un autre modèle de briques était choisi ultérieurement, une rectification de prix serait donnée si nécessaire.

Les parements de briques seront rejointoyés en montant. Elles seront maçonnées de façon régulière au mortier composition C de la page 3.

Les matériaux et produits employés doivent permettre de réaliser les plafonnages et revêtement quelconque sans inconvénient d'aucune sorte.

Les parois des murs creux seront reliées par des crochets galvanisés type Mursec d'au moins 180 x 3,5 mm. à raison de 9 crochets au m<sup>2</sup>. et d'avantage ou cela est nécessaire pour un parfait relèvement.

Les crochets seront munis de rosaces à clipser destinées à maintenir les panneaux rigides d'isolation thermique contre les blocs de béton. Eventuellement, l'Entrepreneur peut utiliser des crochets dont la pliure de goutte d'eau est accentuée pour permettre la tenue de cet isolant.

Important: Pour rappel, la pose de roofing à tous endroits ou cela serait nécessaire pour assurer une parfaite étanchéité.

Des joints verticaux seront laissés ouverts en nombre suffisant à la partie supérieure et inférieure des murs de briques afin de permettre une bonne aération de la lame d'air.

Toutes les maçonneries seront réalisées à plein bain de mortier y compris dans les joints verticaux.

### Souche de cheminée hors toiture et conduit.

La souche de cheminée en toiture est réalisée avec parement en briques de façade. L'Entrepreneur ajoutera un hydrofuge de qualité dans son mortier de rejointoyage. De plus, l'ensemble de la souche sera traité avec un hydrofuge de masse

Elle sera recouverte par une dalle de béton lissé avec débordement et larmier profond.

Les conduits seront réalisés en boisseaux de terre cuite ou de béton réfractaire de section 20/20 y compris tous accessoires (boîte à suie, etc, ...). Le boisseau "démarrera" à 1,60 du sol du living sur la dalle en béton prévue au dessus de l'emplacement du futur feu ouvert.

### Murs intérieurs.

Les parois intérieures des murs extérieurs seront réalisées en blocs de béton de qualité et maçonnes au mortier comme indiqué à l'article 28.13.

### Cloisons.

Toutes les cloisons intérieures seront réalisées en blocs de béton d'argex de 9 cm. maçonnes comme décrit ci-dessus.

### Article 79.1.- Isolation thermique.

Les murs creux jusqu'au niveau des maçonneries de blocs des vides ventilés seront isolés au moyen de panneaux de mousse de polystyrène extrudé FINA X, épaisseur 40 mm. Les panneaux seront du type à rainure et languette ou du type battée en L. Ils seront posés bien jointifs contre la paroi en blocs. Ils seront maintenus par les rosaces clipsées sur chaque crochet galvanisé comme décrit ci-avant.

La pose des panneaux se fait sur toute la surface des blocs de béton jusqu'au ras des battées de fenêtres. Toutes précautions seront prises pour éviter les dépôts de mortier et autres matériaux entre les panneaux.

### Article 32.1.- Pierres de taille.

- Seuils en petit granit de 5 cm. d'épaisseur, face meulée, champs taillés, goutte d'eau et rainure d'accrochage. Ces éléments seront posés avec une bonne pente vers l'extérieur assurant un bon écoulement.
- Pour la porte basculante du garage, après pose de celle ci, un seuil en béton lissé sera coulé. Il assurera le scellement de la cornière seuil de porte.

### Article 33.1.- Poutrelles et profilés.

Cornières pour linteaux de portes et fenêtres 100 x 100 x 10, métallisées au zinc en fusion avec pattes d'ancrage en nombre suffisant pour ancrage dans les arrières linteaux. Appuis d'au moins 10 cm., 15 cm. pour les grandes baies.

### Article 35.1.- Hourdis.

Hourdis préfabriqués de marque ECHO, surcharge 300 Kgs. au m<sup>2</sup>.

Ils seront en béton armé ordinaire sur les vides ventilés et pour la terrasse extérieure.

Ils seront en béton armé à face lisse sur le rez de chaussée en précontraint

PC12 sous les zones concernées par des cloisons. Un plan de pose sera demandé à la firme fabricante.

Les hourdis seront posés sur un lit de mortier ou sur une bande de feutre bitumé de forte épaisseur. De toute façon, ils devront avoir une assise parfaitement stable.

Ils seront posés avec grand soin, parfaitement d'équerre avec les maçonneries et soigneusement rejointoyés. Ils ne seront pas plafonnés et sont destinés à rester apparents et peints.

A tous les endroits où cela s'avère nécessaire, l'entrepreneur posera dans les nervures avant bétonnage des barres "chapeau" Ø 10 de 1,50 m. de longueur.

#### Article 36.1.- Béton armé.

Les ouvrages en béton armé seront étudiés par un bureau d'étude à charge de l'Entrepreneur. Voir cahier des Charges de l'Association des Architectes de Liège.

Les ouvrages à prévoir en béton armé sont:

- arrière linteaux des baies extérieures.
- linteaux des baies intérieures.
- poutres sur s. à manger, coin de feu et buanderie.
- dalle en béton sur emplacement feu ouvert.
- tous les renforts éventuellement nécessaires, tous les éléments en béton armé indispensable à la bonne fin de l'entreprise.

#### Article 37.2.- Blochets.

Tous les blochets à insérer dans les maçonneries et béton sont à charge de l'Entrepreneur. Il est responsable de leur parfaite fixation durable.

#### Article 38.1.- Canalisations.

L'Entrepreneur dégagera s'il en existe un le tuyau de raccordement d'égout posé en attente.

L'Entrepreneur exécutera en tuyau de grès vernissé toutes les canalisations enterrées prévues au plan ou en P.V.C. renforcé et protégé.

Les canalisations apparentes en vides ventilés seront réalisées en P.V.C. résistant aux eaux chaudes. Les fixations ou suspension seront en nombre suffisant.

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions pour éviter les affaissements des canalisations aussi bien enterrées qu'apparentes.

Les chambres de visite seront cimentées intérieurement, tous les angles seront arrondis et le fond sera réalisé au moyen d'un demi tuyau. Elles seront munies de double couvercle en fonte ou de couvercle en béton suivant localisation au plan.

Il est prévu la fourniture et la pose d'une fosse septique en béton, d'une fosse dégraisseur et d'une citerne en béton de 1500 litres.

Ces éléments seront posés avec soin, sur un fond de fouille mis à niveau au sable stabilisé. C'est également au sable stabilisé que seront remblayées les fouilles après pose des appareils. Il est prévu sur chaque appareil une chambre de visite avec couvercle en fonte. La fosse septique et le dégraisseur seront remplis d'eau claire avant la mise en service.

L'Entrepreneur pourra faire usage de chambres de visite préfabriquées à faire agréer par l'Architecte.

#### Article 41.1.- Plafonnage.

Sur les murs et éventuellement sur les plafonds suivant choix à préciser), tous les plafonnages seront réalisés en une seule couche au moyen de plâtre Knauff Goldband ou similaire avec dispositions prévues par le Fabricant pour l'utilisation sur ce type de support.

Coins protège angle galvanisés d'une seule pièce de 1,80 m. de hauteur au dessus des plinthes.

Pour les plafonds et sous versants de toiture de l'étage, il sera fait usage de plaques Gyproc GYGANT vissées sur les supports posés par le menuisier.

#### Article 43.1.- Marbrerie.

Appuis de fenêtre en marbre à choisir de type Lunel, travertin boucheporé ou similaire. Ces tablettes seront posées avec débordement de 3 cm. sur le plafonnage. Les retouches de plafonnage après pose de ces tablettes sont à charge de l'Entrepreneur maçon.

#### Article 44.1.- Pavements et carrelages.

44.1.- Chape lissée pour tous les locaux de l'étage à l'exception de la salle de bain où la chape sera revêtue d'un carrelage collé.

Chape lissée également pour le garage et la buanderie.

44.2.- Carrelages pour tous les locaux non chapés

Plinthes assorties au carrelage du sol.

44.3.- La terrasse extérieure sera dallée sur hourdis.

Fait à Beaufays, le 15/12/1988

J.C. Brouillard.

J.C. BROUILLARD  
Architecte  
68, rue Les Oies  
4950 Beaufays.  
Tél.: 041/68.76.68.

CAHIER SPECIAL DES CHARGES.  
=====

LOT: CHARPENTE et MENUISERIE.

Entreprise de construction d'une maison d'habitation.

pour compte de

Situation du chantier: rue des Taillettes  
5800 GEMBLoux Beuzet.

Sont applicables à l'entreprise :

- a). Le Cahier Général des Charges édité par la Fédération Royale des Sociétés d'Architectes de Belgique, première partie, conditions générales, dernière édition parue.
- b). Le Cahier des Charges de l'Association des Architectes de Liège (A.R.A.Lg.), deuxième partie, clause et conditions relatives à la fourniture et à la mise en oeuvre des matériaux, dernière édition parue.
- c). Le présent Cahier Spécial des Charges.

En cas de contradiction entre le Cahier Spécial des Charges et ceux indiqués ci-avant sous a) et b), les stipulations du Cahier Spécial des Charges prévalent.

L'entreprise constitue un marché à forfait relatif.

Délai d'achèvement:

L'indemnité par jour de retard due au Maître de l'ouvrage, prévue à l'article 29 du Cahier Général des Charges est portée à 6/10.000° (six dix millièmes) du montant global des travaux.

Les pièces prévues en sapin blanc sont de l'épicéa indigène de 1<sup>o</sup> qualité charpente conforme à la norme N.B.N.272.

---

METRE. Pour rappel, les quantités données par l'Architecte ne le sont qu'à titre indicatif. L'Entrepreneur est responsable des quantités de sa soumission.

---

Peinture des bois. Pour la décoration et la protection des bois, il sera fait usage de produits non filmogènes type Sadolins ou Linitop, mis en oeuvre suivant les indications du fabricant. Teinte à déterminer. Les bois de charpente seront imprégnés en station agréée.

---

Article 49.1.- Contregitages.

Il n'est pas prévu de contregitage, les matériaux de revêtement de plafond seront fixés directement sur les fermettes de charpente.

Article 79.1.- Isolation thermique.

Fourniture et pose sur toutes la surface des versants et plafond horizontal d'une isolation en laine de verre Isover ou similaire en épaisseur de 16 cm. fixée entre les fermettes. Une partie de l'épaisseur sera fournie en matelas Rollisol avec parevapeur, le reste en matelas d'IBR.

Le papier kraft pare vapeur sera tourné vers l'intérieur des locaux chauffés. Toutes dispositions seront prises pour assurer la fixation durable et sans tassement ni déplacement de ces isolants.

Pose sans interstices et tous endroits soigneusement calfeutrés.

Article 50.1.- Charpente de toiture et accessoires.

La charpente comprend toutes les pièces et accessoires et façons pour une réalisation solide et esthétique.

L'appui des pannes sera toujours de 15 cm. au minimum dans les murs.

Tous les éléments seront soigneusement et solidement ancrés aux maçonneries au moyen de fers feuillards galvanisés façonnés en épingle à cheveux et fixés au moyen de clous appropriés à cet usage dans les maçonneries en blocs. La fixation de ces feuillards devra se faire au moins dans les deux derniers tas de blocs.

La charpente sera réalisée au moyen de fermettes préfabriquées système

Gang-naïl axées à +/- 60 cm. Ces fermettes auront la configuration représentée au plan dans les coupes A.B. et C.D. L'arbalétrier de ces fermettes aura au minimum 17 cm. de hauteur afin de permettre la pose des 16 cm. d'isolation thermique décrit ci-avant. Les prolongations d'arbalétriers seront soigneusement chaînées afin d'en assurer la parfaite rigidité. Ces fermettes seront supportées au niveau de l'entrait par des refendages 8/23 rabotés de S.R.N. qui seront laissés apparents. Une attention toute particulière sera apportée au choix esthétique de ces refendages. La toiture sera réalisée sans planche de rive avec tuile de rive. Le charpentier réalisera donc ses rives en conséquence.

1.2.- Costières pour fixation des cheneaux profilés Mopac.

Planches S.R.N. 4/4 x 15 rabotées, imprégnées et traitées au Linitop. Teinte à agréer, 2 couches, fixées au bout des arbalétriers pour recevoir les cheneaux.

1.3.- Les dépassants de corniches seront réalisés au moyen de goussets en multiplex marin cloués en about des arbalétriers et prenant appui sur la demi brique de parement.

Plafond de dépassant en planches languetées de S.R.N. 1°2° choix.

1.4.- Chassis de toiture.

Il est prévu pour la salle de bain, le bureau et le grenier des chassis de toiture Velux type GHL (ouverture par projection et rotation) avec raccordement approprié au matériau de couverture. Dimensions suivant plan. Les ébrasements de ces chassis seront réalisés en panneaux stratifiés avec couvre champs collés.

1.5.- Toiture du car port.

Cette toiture sera réalisée de façon traditionnelle sur 3 demi charpente réalisées en refendages rabotés. Elles prendront appui dans le mur de façade et sur les colonnes en maçonneries prévues par le maçon. Les pannes fixées sur ces charpentes seront pendues au moyen de ferrures BAT galvanisées.

#### Article 54.1.- Escaliers.

Suivant plan et représentation à la coupe A.B., fourniture et pose d'un escalier en hêtre 1° choix sur quartier. Marches en 6/4 avec nez profilé. Limon de jour avec garde corps et main courante. Il sera du type échelle de meunier avec double quartier tournant.

54.1.1.- Garde corps.

Sur le même modèle que prévu pour l'escalier, garde corps et main courante autour de la trémie d'escalier.

### Article 56.1.- Fenêtres.

A charge de l'entrepreneur menuisier, lors du placement de tous les châssis de fenêtres et de portes extérieures, fourniture et pose au seuil, fonds de battées et linteaux de joints d'étanchéité appropriés (compriband, silicone, ...) Pour rappel, les fonds de battées seront dressés parfaitement d'aplomb par le maçon.

Aux joints verticaux, remplissage de la battée au mortier maigre de plafonneur et pose du châssis pour permettre au maçon le rejointoyage ultérieur. En lieu et place du mortier de plafonneur, il peut être fait usage d'un cordon de remplissage et de scellement au moyen de polyuréthane en bombe.

Les châssis de fenêtres et de portes extérieures seront réalisés au moyen de méranti rouge sur quartier et faux quartier 1° choix NBN.272.

Profils à double recouvrements de section minima 60 x 70 mm. pour les dormants

et les rejets d'eau, 60 x 60 mm. pour les autres pièces. Epures à soumettre à l'agrément de l'Architecte.

De toutes façons, l'Entrepreneur est responsable de la parfaite rigidité, de l'étanchéité et du bon fonctionnement durable de ces éléments.

Les seuils d'appui seront munis de profils spéciaux coupe-vent en aluminium de teinte brune.

Les crémones sont encastrées et recouvertes à fermeture en 3 points avec poignée en éloxé inaltérable, ton argent, beau modèle commercial à faire agréer au préalable.

Il n'y a pas de garnitures d'ébrasement ni de chambranles aux fenêtres. Les châssis de fenêtres et portes seront laissés ton bois naturel. Ils seront teintés en atelier par le Menuisier en une couche de Linitop ou similaire teinte Teack.

#### Vitrerie.

Double vitrage Thermopane ou Polyglass d'épaisseur appropriées aux dimensions des châssis pour toutes les fenêtres et portes fenêtres vitrées.

Pose à baguettes avec calage au mastic silicone y compris dans le fond des battées à vitrage.

#### Verrières.

Réalisée en méranti avec profilés aluminium à coupure thermique pour le versant et la façade.

L'ensemble (bois et alu) en teinte brun foncé.

Les raccordements d'étanchéité avec la toiture sont à réaliser par le Couvreur en accord avec le Menuisier et l'Architecte.

Vitrerie comme décrit plus haut pour les fenêtres mais feuillure intérieure en verre feuilleté pour le versant.

Article 58.12.- Porte basculante.

Fourniture et pose d'une porte basculante Hormann, cadre métallique, avec recouvrement contreplaqué marin méranti.

Article 58.13.14.15.- Portes intérieures.

Il est prévu des portes intérieures de fabrication standardisée de qualité garantie par l'Entrepreneur contre toute déformation et tout défaut. Fabrication et modèle à soumettre à l'agrément de l'Architecte. Epaisseur minimum: 34 mm. Toute porte hardboard à peindre.

Les parties vitrées sont posées à baguettes avec calage au mastic. Verre imprimé courant à choisir.

Serrure Litto n°.57 à entailler, paumelles en inoxydable ou en laiton de 1° qualité, modèle à soumettre à agrément.

Crossettes avec accessoires, fourniture d'une valeur marchande de 250 Frs. la paire à choisir.

Garniture en S.R.N., premier choix à peindre. Chambranles profilés à agréer 18 x 70 mm. Ebrasement en lamellé même bois, même épaisseur avec baguette collée en rainure formant battée. Les traverses supérieures des chambranles seront parfaitement ajustées sans retrait.

Les ouvrants des portes bureau, salle de bain et grenier sont pourvus de petit vitrage.

La double porte asymétrique de l'entrée du living sera réalisée avec très grand vitrage.

Article 59.1.- Menuiseries de garniture.

59.11.- Plinthes.

pour les locaux non carrelés. Plinthes en S.R.N. à peindre, 3/4 x 6 cm. bord supérieur arrondi. Les plinthes sont assemblées par raccord à onglets parfaitement ajustés.

Fait à Beaufays, le 16/12/1988  
J.C. Brouillard.

J.C.BROUILLARD  
Architecte  
68,rue Les Oies  
4950 Beaufays.  
Tél.:041/68.76.68.

CAHIER SPECIAL DES CHARGES.  
=====

LOT: COUVERTURE et ZINGUERIE.

Entreprise de construction d'une maison d'habitation.

pour compte de

Situation du chantier: rue des Taillettes  
5800 GEMBLoux Beuzet.

Sont applicables à l'entreprise :

- a). Le Cahier Général des Charges édité par la Fédération Royale des Sociétés d'Architectes de Belgique, première partie, conditions générales, dernière édition parue.
- b) Le Cahier des Charges de l'Association des Architectes de Liège (A.R.A.Lg.), deuxième partie, clause et conditions relatives à la fourniture et à la mise en oeuvre des matériaux, dernière édition parue.
- c) Le présent Cahier Spécial des Charges.

En cas de contradiction entre le Cahier Spécial des Charges et ceux indiqués ci-avant sous a) et b), les stipulations du Cahier Spécial des Charges prévalent.

L'entreprise constitue un marché à forfait relatif.

Délai d'achèvement:

L'indemnité par jour de retard due au Maître de l'ouvrage, prévue à l'article 29 du Cahier Général des Charges est portée à 6/10.000° (six dix millièmes) du montant global des travaux.

Métré.

Pour rappel, les quantités données par l'Architecte ne le sont qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur est responsable des quantités de sa soumission. En conséquence, il ne pourra se prévaloir de lacunes ou erreurs éventuellement contenues dans les documents de l'adjudication pour modifier son prix forfaitaire.

---

Les fournitures et travaux se font conformément aux clauses du cahier des charges de l'Association des Architectes de Liège, 2<sup>o</sup> édition parue en 1970 notamment selon les articles 63.1. à 71.1. inclus

---

Pour assurer une exécution correcte des détails de charpente, le Couvreur se mettra en temps utile en rapport avec l'entrepreneur Charpentier qui fournit et pose toutes les boiseries sauf les lattes à tuiles.

Si la charpente n'est pas en état de recevoir la couverture pour une réalisation impeccable, le Couvreur est tenu d'en informer l'Architecte avant d'entreprendre son travail.

Article 65.1.- Cheneaux.

Gouttières en zinc N° 14 du type profilé Mopac de 333 mm. de développement avec attaches galvanisées 25 x 4 mm. fixées par vis tous les 40 cm. maximum et munies de tringles raidisseuses.

Pente de 3 mm/m.

Article 69.1.- Tuyaux de descente.

Tuyaux ronds en zinc n° 12 Ø 80 à bourrelets, crochets galvanisés à charnières, les coudes courbes.

Article 71.1.- Couverture.

Fourniture et pose sur les fermettes de toiture:

- a.- d'une sous-toiture non tendue de type synthétique non tissé, elle sera fixée au moyen des lattes de toiture, les bandes se recouvrant de 10 cm. minimum et aboutissant dans les gouttières.
- b.- d'un lattage à tuiles en sapin blanc, 6 x 3 cm.
- c.- d'une couverture en tuiles de béton Sneldek, de teinte noire, modèle à faire agréer. Tuiles de rives et faitières appropriées. Les rives seront clouées, les faitières cimentées. Il est prévu

3 tuiles chatières par versant. Même revêtement pour la toiture du carport.

Article 71.2.- Accessoires.

- a.- garniture de cheminée.  
fond de cheminée en zinc n°.14 y compris solins à gradins.
- b.- l'Entrepreneur assurera également l'étanchéité périmétrique de la verrière au moyen de zinc et solins en aluminium suivant les instructions et détails du fabricant de profil alu et en accord avec l'Architecte.

Fait à Beaufays, le 16 décembre 1988  
J.C.Brouillard.