



CAHIER DES CHARGES

Maisons jointives basse-énergie

**Lieu : Grand Axhe 62 B et 62 C
4300 Waremmme**

**Architecte : DREESSEN Serge
Portable 0475484795**

Sommaire de la présente édition.

<u>Intitulés</u>	<u>Pages</u>
* Lot 1 – Terrassement et nivellement	3 à 4
* Lot 2 – Gros-œuvre	4 à 8
* Lot 3 – Fourniture et pose charpente	9 à 10
* Lot 4 – Isolation toiture	10 à 11
* Lot 5 – Couverture de toiture	11 à 12
* Lot 6 – Menuiserie extérieure	12 à 13
* Lot 7 – Enduits et plafonnage	13 à 15
* Lot 8 – Sanitaire	15 à 17
* Lot 9 – Chauffage central	17 à 18
* Lot 10 – Électricité	19 à 21
* Lot 11 – Chapes	21 à 22
* Lot 12 – Carrelages	22 à 23
* Lot 13 – Menuiserie intérieure	23 à 23
* Lot 14 – Rejointoiement	24
* Lot 15 – Ventilation	24
* Lot 16 – Abords	24 à 25
* Conclusions - Remarques	26 à 27
⑩ Signatures	27

LOT 1 : TERRASSEMENT

Préambule

Le terrain du maître de l'ouvrage est considéré comme accessible et non-encombré. Les quantités à excaver sont comprises, quelle que soit la déclivité du terrain.

1.1

Le terrassement est exécuté par l'entrepreneur terrassier sous la direction de l'architecte et de la société **WEDOME**

1.2

L'implantation et la pose des chaises seront réalisées par un géomètre.

1.3

Le terrassier racle en premier la couche arable (bonne terre), et s'il y en a, celle-ci sera stockée séparément sur le terrain.

1.4

Les autres terres provenant des fouilles seront également stockées sur le terrain.
L'évacuation de celles-ci est comprise dans le forfait.
Attention : Tout apport de bonnes terres noires manquantes, est à charge du client.

1.5

La nature du terrain suppose que l'emploi de machines normales est possible. Qu'elles soient à chenilles ou pneumatiques. A cet égard, le terrassier utilisera le matériel ad hoc suivant la configuration du terrain et les conditions climatiques.

1.6

Si les conditions climatiques sont telles qu'elles peuvent mettre en péril la qualité du travail, l'entrepreneur sera seul juge de postposer l'ouvrage.

1.7

Si le terrassier a pris toutes les dispositions conformes aux règles de l'art en la matière, il n'est pas responsable des terres qui retombent.

1.8

Les semelles de fondations sont extraites par le terrassier. Dans le cas de bâtiments de grandes surfaces, il prend toutes ses dispositions pour fournir le matériel nécessaire.

1.9

Tout approfondissement des fouilles dû à la nature du terrain et tout travail exécuté en terrain rocheux sont à la charge de la société **WEDOME**.

1.10

Le terrassier fournira un camion d'empierrement recyclé mixte pour assurer l'accès facile aux engins de chantier (pour +/- 25 m² maximum de surface).

1.11

Tout nettoyage, dessouchage, etc... pour permettre l'implantation de l'immeuble est hors entreprise.

1.12

Le terrassement comprendra également la fourniture et la pose de:

Une citerne d'eau de pluie de 10.000 litres avec filtre des eaux pluviales + dalle.

Une chambre de visite

Une chambre de visite avec siphon disconnecteur.

Un raccordement vers l'égout (en partie privative).

Pour des raisons de facilité, et lorsque le bâtiment n'est pas réalisé en « gros-œuvre fermé », le terrassier pourra les placer au nivellement (voir lot 15, remise en place des terres). Les chambres de visites et les raccordements des éléments sont compris dans le poste EGOUTTAGE.

1.13

Toute clôture provisoire ou définitive du terrain, est à charge du client.

1.14

L'entreprise de terrassement, choisie par l'entrepreneur général, est responsable des dégâts occasionnés à la voirie, et aux diverses installations intercommunales et privées, lors de son travail. Toutefois, l'entrepreneur général reste responsable de ses sous-traitants.

LOT 2 : GROS-OEUVRE

2.1 Nature du sol

- a. Conformément aux clauses administratives, le constructeur est toujours responsable de la qualité du sol où doit s'ériger l'immeuble repris sous rubrique.
En cas de travaux spéciaux, il en assumera tous les frais ainsi que les éventuels honoraires d'ingénieur.
- b. Le retard pris pour ces travaux complémentaires, ainsi que l'éventuelle étude par ingénieur augmenteront d'autant le délai d'exécution.

2.2 Implantation - Terrassement

- a. C'est le poste gros-œuvre qui a la charge de l'implantation, sous la direction de l'architecte et du maître de l'ouvrage.
- b. Le géomètre fournira le matériel nécessaire à la construction des chaises.
- c. Le maçon ou une personne déléguée par lui, assistera le terrassier.

2.3 Fondations - Mise à la terre

Les prix s'entendent pour une construction sur vides-ventilés de 80cm sur radier.

Elles sont constituées de béton, dosé à 300 kg minimum de ciment, coulé directement dans les tranchées, qui auront une largeur de +/- 50 cm.

L'entrepreneur maçon pourra, pour son béton, faire appel à un fabricant spécialisé, pour autant que celui-ci soit légalement agréé à exercer cette fabrication (BENOR). Si l'entrepreneur fabrique lui-même son béton, il devra scrupuleusement respecter les normes CSTC.

La mise à la terre de l'installation électrique sera exécutée, conformément à la réglementation en vigueur, au moyen d'une boucle de terre composée d'un fil de cuivre plombé, placé dans le fond des fouilles, sur le périmètre du bâtiment.

2.4 COMPOSITION DU RADIER.

Le radier est composé de 20 cm d'empierrement, 5 cm de sable, double paillasse, visqueen, béton d'une épaisseur de 15cm.

2.5 Maçonnerie pour vides-ventilés

L'entrepreneur maçon placera dans sa maçonnerie des fourreaux pour le passage des énergies. Celui pour l'eau respectera les normes édictées par les sociétés distributrices. Pour rappel, les raccordements aux différentes « énergies » ne sont pas prévus.

2.6 Etanchéité

- a. Une membrane de type « Diba » horizontal placée sur les fondations, protège la maçonnerie d'élévation des murs enterrés.
- b. Pose d'une barrière d'étanchéité en S contre l'humidité ascensionnelle dans les murs et aux linteaux des portes et fenêtres.
- c. Une membrane de type « Diba » sera posée sous les appuis des hourdis du VV.

2.7 Drainage

Un drain périphérique de diamètre 90 mm est posé, ainsi qu'un bidim et un empierrement 20/40 calcaire. Ce drain est raccordé au réseau d'égouttage.

2.8 Ventilation

Des « T » de ventilation seront posés en périphérie du bâtiment (suivant emplacement prévu aux

plans de l'architecte.

2.9 Egouttage

Le réseau d'égouttage est composé de tuyaux en PVC qualité égout « BENOR ». Il sera adapté aux évacuations prévues, et pourra être modifié suite aux exigences particulières du terrain.

Le prix comprend:

1. Une chambre de visite avec siphon disconnecteur avec couvercle en fonte (simple fond) + une chambre de visite collectrice avec couvercle en fonte (double fond); en vide ventiler
2. Un sterfput dans le garage (si garage).
3. Un avaloir devant le garage si celui-ci est situé sous le niveau de la voirie;
4. Un raccordement direct à l'égout.
5. Une citerne d'eau de pluie de 10000 litres avec une chambre de visite munie d'un filtre avec couvercle en fonte (double fond)

2.10 Hourdis

- a. Les niveaux- rez et premier seront séparés par des hourdis + chape de compression 3 cm

Hourdis sur RDC : face rugueuse

(en réalité... les hourdis avec finition rugueuse sont prévus dans les pièces à plafonner)

Tous les hourdis sont calculés pour recevoir une charge de 600 Kg/m².

Dans certains cas de portées importantes, il pourra être fait appel à des éléments précontraints calculés par le fabricant.

- b. Les hourdis longitudinaux à des cloisons de 10 cm seront prévus pour recevoir une charge de 600 kg par m².
- c. Si l'entrepreneur charge ces hourdis directement après le coulage, il devra impérativement placer des filières sous ceux-ci.

2.11 Ouvrage en béton

- a. Dans le cas où il y a des dalles en béton (pour palier, par exemple), le coffrage sera réalisé sur place.
- b. Pour les arrières linteaux d'une portée supérieure à 1,6 m et qui reçoivent une charge de hourdis perpendiculaire, il sera fait appel à des éléments en béton précontraint ou cornière métallique, ou l'entrepreneur maçon coffrera sur place son ouvrage.
Le ferrailage, dans ce cas, s'effectue sous sa responsabilité. Si l'étude d'un ingénieur est requise, son coût est compris dans l'entreprise.
- c. Une terrasse est prévue à l'arrière du bâtiment sur empierrement sur toute la largeur de la maison
- d. Un escalier en béton armé est prévu (rez-1^{er})

2.12 Maçonnerie d'élévation extérieure mixte

L'épaisseur moyenne des murs périphériques est comptée à +/- 37,5 cm (10,5 cm brique + 3 cm de vide + 10 cm isolant + 14 cm bloc).

Exécution

1. Parement extérieur réalisé en briques de terre cuite (h :6,5 cm x L : +/- 21,5 cm) posées en panneresse, d'une épaisseur de 10,5 cm, compte tenu de 58 unités par m² (« VANDERSANDEN Vieille Meuse»).
2. Un vide de +/- 2 à 3 cm permettant la ventilation.
3. Un isolant de 10 cm d'épaisseur PUR , de marque Recticel ou similaire, avec bandes d'étanchéités.
4. Un bloc isolant type Argex de 14 cm pour les murs de périphérie.

Le parement de briques est relié aux blocs à l'aide de crochets galvanisés de 4 mm de diamètre en forme de Z, avec goutte d'eau, et placés à raison de +/- six unités par m².

Mise en œuvre

L'entrepreneur maçon réalisera le mur périphérique en 2 phases.

1 ère phase : Maçonnerie du bloc

2 ème phase : pose de l'isolant
avec pose de la brique

Retardateur de prise - antigel

L'entrepreneur maçon ne pourra utiliser des retardateurs de prise ou des antigels sans l'autorisation de l'architecte. Dans ce cas, il devra se conformer strictement au mode d'emploi du fabricant.

De même, l'eau de gâchage des mortiers sera une eau claire et pure, donc exempte de toute impureté.

Il appartient à l'entrepreneur maçon de se fournir, à ses frais, les énergies et l'eau pour réaliser son œuvre.

2.13 Baies et seuils de fenêtres et de portes

a. Baies de fenêtres - baies de portes

1. Les linteaux seront réalisés en briques sur chant (suivant plans de l'architecte).
2. Les arrières linteaux, suivant leur portée seront réalisés à l'aide de linteaux « BMV », d'éléments en béton (à partir de 1,40 m de portée) ou de poutrelles métalliques.
3. Les dimensions seront ajourées tant en hauteur qu'en largeur, suivant le choix du modèle de briques. Les mesures moyennes en hauteur et largeur d'une baie, peuvent donc varier

de +/- 3 cm, par rapport aux mesures du plan.

4. Fermetures des battées verticales: Les battées seront fermées en même temps que la pose des Châssis par de la mousse polyuréthane.

b. Seuils de portes et fenêtres

Les seuils sont réalisés en **Pierre de taille** dépassant du nu des murs de +/- 4 à 5 cm, et sont munis d'une goutte d'eau. Ils ont une épaisseur de 5 cm avec toutes les faces vues polies.

2.14 Ouvrages métalliques

- a. Les linteaux seront soutenus par des cornières métalliques galvanisées.
Chaque cornière aura une portée de 15 cm minimum de chaque côté.
- b. Aux endroits indiqués sur le plan, pose de poutrelles métalliques recouvertes d'antirouille.
Elles seront au choix de **WEDOME**, pour des raisons de conceptions techniques, soit dans l'épaisseur des hourdis, soit apparentes, et dans ce cas, regarnies et plafonnées dans les locaux habités seulement.
- c. Lorsque l'on ne peut faire autrement, un chevêtre métallique fournit par la firme productrice des hourdis, est utilisé pour assurer un support de hourdis.

2.15 Murs intérieurs et porteurs

Les murs intérieurs auront une épaisseur de 9, 14 ou 19 cm suivant la charge à recevoir.

2.16 Cloisons

Les cloisons intérieures seront réalisées en blocs de béton (pas de blocs de plâtre).

2.17 Linteaux

Les linteaux sont du type « Précof », ou similaire.

2.18 Isolation phonique

L'isolation phonique entre les deux murs de 14 cm béton d'épaisseur, constituant le mur mitoyen, est réalisée en laine de verre de 4 cm d'épaisseur spécialement conçue à cet effet, sur la hauteur totale de la mitoyenneté. Briques de marque VANDERSANDEN vieille Meuse.

LOT 3 : CHARPENTE

3.1

Le poste comprend l'étude, la conception, la construction, la livraison et le montage sur chantier, de

la charpente.

3.2

Les charpentes des immeubles sont des charpentes préfabriquées.

Il est prévu 1 poutres en lamellé collé de 140/760 par habitation.

Les charpentes sont réalisées avec renforts nécessaires aux prescriptions en la matière, pour le lieu de construction des habitations.

Les bois de charpente sont rigoureusement calibrés et traités contre les attaques de pourriture, de champignons et insectes xylophages.

3.3

Ces bâtiments auront, une charpente posant sur les murs extérieurs et sur un appui intermédiaire .
Versants à inclinaison maximum de 36,5°.

Les fermes sont réalisées en une ou deux pièces suivant leur portée.

3.4

Les planches de faces et de rives seront assemblées aux fermes de toiture par clouage.

La jonction des planches de rives aux fermes sera assurée par des morceaux de chevrons de 6,5 x 5 cm, assemblés telle une échelle.

Les planches de rives et de faces sont recouvertes en zinc pré patiné.

3.5

Tous les éléments de boiserie tels que: renfort de « Velux », renfort de vide sur séjour, renfort de pénétration, chevêtres de cheminées, contreventements, lisses, sablières, etc..., ainsi que de fixations tels que: clous, équerrés, toges, feuillards galvanisés, etc..., sont prévus et utilisés.

3.6

Dans le prix mentionné, un comble perdu sera réalisé.

3.7

Lorsque des fermes doivent être doublées ou triplées, qu'il est fait appel à des poutrelles ou tout autre organe de support ou de renfort, ceux-ci sont calculés par l'ingénieur concepteur et compris dans le prix.

3.8

Le poseur de charpente est agréé par la société, qui l'a conçue et construite, dans le cas où celle-ci ne procéderait pas elle-même à la pose.

3.9

Les fermes sont montées à l'étage par les moyens que le poseur jugera utiles.

Il prendra toutes ses dispositions pour éviter d'endommager les maçonneries.

S'il est fait appel à une grue pour amener les fermes à l'étage, celle-ci sera comprise dans son prix

de pose, il en va de même pour les échafaudages divers de sécurité.

3.10.

Néant

3.11.

La section des fermes doit permettre la pose d'un isolant en laine de verre de 24 cm d'épaisseur dans les plafonds du premier étage, tout en conservant une lame d'air suffisante (minimum 2 cm) entre la sous toiture et le dit isolant.

3.12.

Tous les calculs et études sont conformes aux normes du CSTC.

LOT 4 : ISOLATION TOITURE

4.1.

L'isolation de toiture est réalisée après la couverture de toiture et avant le tubage électrique. La technique de réalisation décrite ci-après, ne concerne que les toitures à versants, réalisées à l'aide de charpentes industrialisées.

4.2.

L'isolation de la toiture est réalisée au moyen de matelas de laine de verre de 24 cm d'épaisseur de marque KNAUF Multifit 035, ainsi qu'un pare vapeur KNAUF LDS100
Un espace libre pour la ventilation entre la sous toiture et l'isolant, est maintenu lors de l'insertion des bandes d'isolant entre les fermes de toiture.

4.3.

L'isolation repose sur un contre-gîtage constitué de lattes en sapin traité, qui sont clouées, pour l'ensemble des plafonds du second étage, directement sur les fermes de toiture de la charpente intérieure, avec un entre-axe de pose de maximum 40 cm.

Section minimale des lattes de 30 x 50 mm

Ce lattis de qualité est destiné à recevoir les plaques de plâtre type « Gyplat », par vissage au poste plafonnage.

4.4.

Le placeur veillera à respecter un écart minimum de 2 cm d'épaisseur entre la sous-toiture posée par le couvreur, et l'arrière de son matelas de laine de verre.

A aucun endroit, le dît matelas ne peut être en contact avec la sous-toiture.

Et ce, afin de permettre une ventilation primaire en toiture, et d'éviter une formation de condensation à ce niveau.

4.5.

Lorsque qu'il s'agit d'une réalisation en « GROS OEUVRE FERME », le présent poste concernant l'isolation et le lattage de toiture n'est jamais compris.

LOT 5 : COUVERTURE TOITURE

5.1.

La couverture comprend des tuiles en terre cuite HUGUENOT HP10

5.2.

La teinte unie prévue est le noir ardoisé.

5.3.

Le couvreur placera impérativement toutes les pièces de finition prévues par le fabricant dans le même coloris et qualité que les tuiles (arêtières, rives, faîtières, etc...).

5.4.

Les tuiles faîtières placées par emboîtement de façon opposées aux vents dominants, seront vissées au bois de charpente.

Elles sont prévues avec un sous-faîtage en polyéthylène cloué, assurant en partie une ventilation de la sous toiture.

5.5.

La sous toiture est réalisée en « Delta vitaxx ».

Le recouvrement des bandes sera de 10 cm minimum, avec une ouverture tout le long du faîte.

Elle est fixée sur les fermes de toiture par agrafage, et reçoit par-dessus un contre-lattage de section 40x20 mm, et un lattage de section 38x32 mm

Les lattes et contre-lattes en sapin du pays, calibrées et traitées contre les mêmes attaques que les fermes de charpente, sont clouées à intervalles réguliers sur la charpente.

5.6.

Dans le cas où une ventilation forcée de la SDB, ne pourrait être réalisée par le biais du mur de façade, il serait posé à l'aplomb des dîtes pièces d'eau, une tuile à douille de ventilation.

5.7. Zinguerie

Les gouttières sont réalisées en éléments préformés et moulurés en zinc, de type MOPAC, en épaisseur de 0,7 mm minimum.

Elles sont fixées à la charpente au moyen de crochets en aciers galvanisés, fermés et vissés à raisons de minimum, trois par mètre courant.

Les tuyaux de descentes, fabriqués en zinc de 0,65 mm d'épaisseur minimum, sont de section

circulaire de Ø 80 mm, et sont assemblés par emboîtements, sans ou avec soudures (en cas de débordants de toiture).

Ils sont fixés à la maçonnerie au moyen de colliers fermés, en acier galvanisé, espacés de maximum 120 cm, et fermés à l'aide d'une vis ou d'un écrou galvanisé.

Ils sont posés, au nombre de pièces dessinées au plan d'exécution, avec emboîtements de réductions en pvc, pour les raccords au réseau d'égouttage des eaux pluviales.

5.8. Sous rives et faces...

Les sous rives et faces sont réalisées en zinc pré patinés.

LOT 6 : Menuiserie extérieure

6.1

La menuiserie extérieure est réalisée en châssis PVC de marque ALUPLAST IDEAL 4000 couleur gris béton quartz extérieur et blanc intérieur.

6.2

La combinaison du système unique de châssis ALUPLAST (de 1,4 W/m²k) et du double vitrage super-isolant 4/16/4 :1,1 W/m²k donne une valeur UW de 1,31 W/m²k.

6.3

Dans tous les cas, les châssis sont réalisés sur mesure, afin de respecter un centrage parfait dans les baies.

Tous les profilés dormants et ouvrants des châssis sont renforcés par des profils en acier galvanisé, pour assurer une solidité et une rigidité optimales.

6.4

Les châssis sont fixés à la maçonnerie à l'aide de spatées en acier galvanisé vissées au châssis et clouées dans les maçonneries (split ou pattes Z).

6.5

Un joint de type silicone assurera l'étanchéité parfaite au niveau du seuil et du linteau. Ce joint est réalisé de façon invisible entre le châssis et les éléments de gros-œuvre.

6.6

Une grille de ventilation de marque DUCO INVISIBLE est prévu à certains châssis pour une amenée d'air dans les pièces dites « sèches ».

Suivant détail du plan.

6.7

Le vitrage utilisé est un double vitrage isolant 4/16/4 de 1,1 K/W

Tous les châssis ouvrants ont au moins un ventail oscillo-battant.

6.8

La quincaillerie « Sigénia » est réalisée en acier galvanisé, avec anti infraction.

6.9

La porte d'entrée est prévue pour une réalisation panneau + 3 vitrages carrés + tirant inox.

6.10

Si Garage

La porte de garage est une porte sectionnelle panneaux isolée 40mm à rainures de marque « MIBA » avec motorisation et commande à distance + déverrouillage moteur en cas de panne électrique.

6.11

Afin de préserver la qualité des menuiseries extérieures et la garantie d'usine de celles-ci, les clients veilleront à les nettoyer uniquement avec des produits ad-hoc, et à manipuler les poignées de façon conforme aux explications reçues à la réception provisoire.

LOT 7 : PLAFONNAGE

7.1

Toutes les maçonneries des locaux habitables sont plafonnées.

7.2

Néant

7.3

Le plafonnage est réalisé par projection sur les maçonneries et les plafonds en durs, d'un enduit dont les caractéristiques techniques permettent une parfaite adhérence aux supports.

Le plâtre prêt à l'emploi, appliqué en une couche, est de type « Knauf » MP75 ou similaire.

7.4

Les finitions des angles des baies sont réalisées au moyen de profilés galvanisés scellés et noyés dans le plafonnage, exception faite des ouvertures destinées à recevoir un chambranle de porte.

7.5

Les plafonds de sous-charpente de toiture, ainsi que les sous-pentes de charpente sur ossature bois,

sont réalisés à l'aide de plaques, de plâtre enrobées de papier carton fort type « Gyplat » ou similaire, vissées sur le support en bois (lattage). Comble prévu.

Ces plaques sont placées côtes-à-côtes en maintenant un joint ouvert.

Dans le cas de longueurs supérieures à deux mètres, les plaques sont posées en quinconce.

L'ensemble étant ensuite recouvert d'une couche de plafonnage, comme les maçonneries.

7.6

A l'étage, un joint marqué (ouvert) est réalisé à l'angle constitué par le plafond (en bois) et les murs (en dur), afin de réduire au maximum le risque de fissures erratiques provenant des mouvements de dilatations des différents matériaux mis en œuvre.

7.7

Le plafonneur veillera à placer aux endroits nécessaires à une parfaite réalisation durable, des renforts en polyester de type « Gytex » ou plafonnage cranté aux intersections.

7.8

Le joint situé entre la jonction plafond horizontal et de biais de l'étage, pourra être réalisé en arrondi, de manière à augmenter à cet endroit l'apport de plafonnage et donc, à le renforcer.

7.9

Les tablettes de fenêtres sont prévues dans tous les locaux plafonnés.

Elles sont en marbre reconstitué poli (faces vues) avec les bords chanfreinés, et ont 2 cm d'épaisseur.

Leur placement s'effectue au plâtre, avec un débordement latéral de ± 1 cm, de part et d'autre de la baie, et une saillie du mur de ± 2 cm.

7.10 Suivant le choix du plafonneur...

Les poutrelles apparentes auront les âmes remplies au poste maçonnerie, et seront plafonnées, avec ajout ou non, de plaques de « Gyplat » sur leur pourtour.

Les poutrelles encastrées seront soit noyées dans le plafonnage, soit recouverte d'un mini caisson constitué de plaques « Gyplat ».

Dans tous les cas de figures, le plafonneur garanti et assure la qualité de son travail.

Des « ombres » de taches de rouille peuvent apparaître parfois, émanant de pièces métalliques diverses (poutrelle, ailette de renfort, etc...) en surface du plafonnage, ce qui malgré les traitements antirouille promulgués et réalisés préalablement à la pose, est chose normale.

Afin d'éviter la réapparition des dites taches après séchage, **WEDOME** fournit aux clients lors de la réception provisoire du bâtiment, un produit ad-hoc à placer au moment des peintures et enduisage, qui forment dans leurs totalités, un poste réservé aux Maître de l'ouvrage.

7.11

Lors de la réception définitive du bâtiment, un an après la réception provisoire, seules les fissures importantes seront rebouchées par **WEDOME**, les microfissures n'entrant pas en ligne de compte. Celles-ci étant considérées comme normales d'après les normes du CSTC.

LOT 8 : SANITAIRE

8.1

L'installation sera exécutée conformément aux règles de l'art.

8.2

Les tuyauteries seront apparentes dans le garage, et encastrée dans le reste du bâtiment.

8.3

Le compteur et le raccordement du compteur à la conduite publique sont à charge du maître de l'ouvrage, et non repris dans le poste sanitaire.

8.4

Le raccordement du compteur, situé dans le hall, à l'installation est compris avec le clapet anti-retour et la vanne d'arrêt avec purgeur. Dans le cas où la pression du réseau public est trop forte, un réducteur de pression sera placé.

8.5

L'installation comprend également des robinets d'arrêt « Schell Comfort », à tous les appareils, sauf la baignoire et la douche.

8.6

La cuisine sera équipée uniquement d'arrivée d'eau chaude et froide et d'une décharge, le tout bouchonné à +/- 30 cm du sol (pour futurs évier et lave-vaisselle).

8.7

Un robinet d'eau froide est placé dans le garage.

Un robinet double service ainsi qu'un tuyau de décharge, pour ML est placé dans la buanderie.

Un vidoir NICOLL PRATIX STANDARD avec robinetterie CIMBERIO CIM34 eau chaude et eau froide est placé dans la buanderie ainsi que dans le garage (eau froide uniquement).

8.8

Une cassolette extérieure en façade arrière avec un système antigel, est prévue.

8.9

L'installation de base de couleur blanche comprend:

1. Au rez de chaussée: (dans le local WC)

- Un WC suspendu VILLEROY & BOSCH Saval pro, châssis GEBERIT avec chasse et

lunette blanche.

- Un lave-mains VILLEROY & BOSCH avec robinet d'eau froide GROHE COSTA L et siphon couleur inox.

- Un groupe hydrophore GRUNFOS immergé est installé dans la citerne (pour éviter le bruit du pompage)

2. Dans la salle de bains:

- Un meuble 120 cm SANIJURA PIX'L avec mitigeur céramique IDEAL STANDARD, avec un miroir galerie et tablette fixés au mur + éclairage LED

- Une baignoire acrylique de 180 x 80 cm duo + mitigeur thermostatique.

- Un Tub douche 90 x 90 cm + porte vitrée sécurit.

+ Un mitigeur thermostatique et flexible avec pommeau de douche de marque GROHE.

3. WC étage

- Un WC suspendu VILLEROY & BOSCH Saval pro, châssis GEBERIT avec chasse et lunette blanche.

8.10 Tuyauteries

Préalablement à son intervention, le plombier, accompagné des clients, trace le cheminement des conduites, le positionnement des différents appareils et les endroits des percements.

8.11

Les tuyauteries d'amenée d'eau alimentaire chaude et froide sont réalisées en tuyaux de marque « HENCO » ou similaire en multicouches sans raccord.

Suivant les débits souhaités, les diamètres 16 ou 20 mm seront employés.

8.12

Les tuyauteries sont encastrées. Le raccordement aux appareils sanitaires est réalisé à l'aide des éléments et accessoires fournis par le constructeur. L'installation sera calculée pour garantir un débit régulier rendu aussi peu bruyant que possible.

8.13

Aucune soudure ou raccord ne sera toléré dans la traversée d'un mur ou d'un plancher.

Les installations d'amenée d'eau froide sont faites depuis l'emplacement du futur compteur.

Les installations d'amenée d'eau chaude sont faites depuis l'appareil de production.

Les décharges sont réalisées en PVC de sections adaptées au débit, et sont encastrées ou non.

Les aérations des décharges, seront réalisées par une ventilation primaire dans les combles, et / ou à l'aide de soupapes placées aux appareils définis par, et au choix du plombier.

LOT 9 : CHAUFFAGE

9.1

Le prix de base est calculé avec une chaudière à condensation de marque **JUNKERS BOSCH CERAPURSMART 24/28 KW** au gaz propane.

Le chauffage sol est réalisé au rez de chaussée et des radiateurs à l'étage.

9.2 **Installation**

Les puissances nécessaires sont calculées pour garantir dans les locaux, à raison d'une température extérieure de - 10°, les températures suivantes:

-Hall d'entrée	: 16°
-Living	: 22°
-Cuisine	: 20°
-Salle de bains	: 24°
-Chambres	: 18°

9.3

L'installation comprend une chaudière au gaz, avec production d'eau chaude instantanée.

9.4

La chaudière murale à condensation est de marque « JUNKERS-BOSCH ». Modèle à condensation, type CERAPURSMART, avec évacuation des gaz en toiture moyennant un conduit spécial en aluminium (finition extérieure du conduit et du chapeau de couleur noire).

9.5

L'eau chaude est produite en continu à raison de +/- 13 litres / minutes, par la chaudière.

9.6

La chaudière est équipée de tous les matériaux de sécurité nécessaires. Tout le matériel conforme à la réalisation d'une installation correcte est prévu, permettant le fonctionnement optimal de la dite installation de chauffage.

9.7

Le raccordement du gaz à la chaudière est réalisé à l'aide d'une tuyauterie en cuivre soudé.

9.8

La circulation de l'eau est assurée par un circulateur type « GRUNFOS » ou similaire.

9.9

Les radiateurs sont en acier pré-peints en usine de marque « RADSON » couleur blanc cassé. Leurs dimensions sont calculées en fonction des puissances à fournir pour chaque local. Chaque radiateur est équipé d'une vanne thermostatique de marque « COMAP ». Modèle de base à panneaux lisses.

9.10

Le système utilisé pour la distribution, est le système bitube, réalisé en tuyaux de marque « HENCO » ou similaire en multicouches sans raccord. Les tuyauteries ont 16 mm de diamètre.

9.11

Rez ; Chauffage sol COMAP

Etage : Les tuyaux d'arrivée et de départ de chaque radiateur sont prévus par le sol avec une sortie murale (bi tube).

9.12

Un thermostat d'ambiance modulant est prévu avec programmation électronique.

Remarque: l'installation est conforme aux réglementations les plus récentes en matière de sécurité.

Nombre de radiateurs Chambres 3 et sdb 1.

Note à bene: les emplacements des radiateurs, et du thermostat, sont définis sur plan et sur chantier, en compagnie du plombier.

Divers: sont également compris...

- les différents raccords **intérieurs**, nécessaires au fonctionnement, tels que...
eau de ville, électricité, énergie (gaz) et raccordement à la cheminée spéciale chauffage central prévue.
- la mise en service de l'installation.

Sur devis: Radiateurs supplémentaires, autres types de radiateurs,
Thermostat programmable, etc...

LOT 10 : ELECTRICITE

10.1

L'installation est réalisée en tube souple PVC et fils tirés.
Elle est apparente dans le garage, et encastrée partout ailleurs.

10.2

Elle est réalisée par un entrepreneur agréé et respecte scrupuleusement la législation en vigueur au moment de sa mise en œuvre.

10.3

La réception par un organisme agréé est comprise.

10.4

Les interrupteurs sont du type à bascule et les prises sont assorties.

Le matériel mis en œuvre est de marque « Legrand » ou « Niko », suivant choix de l'entreprise, de coloris crème ou blanc en encastrés, et gris en apparents.

10.5

La colonne d'arrivée de la conduite de distribution au compteur n'est pas comprise.

Les appareils d'éclairage ne sont ni fournis, ni posés.

10.6

Au préalable, le maître de l'ouvrage est consulté par l'entrepreneur électricien pour déterminer l'emplacement des différents éléments.

10.7 Equipements. (À justifier suivant le plan)

10.7.1 Extérieurs:

- Deux points lumineux une direction bipolaire.
- Une prise hermétique chambre citerne, pour groupe hydrophore.
- trois spots double en façade
- Un spot Led avec réglage d'intensité et détecteur pour l'éclairage du parking.

10.7.2 Si Garage:

- Un point lumineux une direction hermétique.
- Deux prises de courant hermétiques.
- Deux néons étanches

10.7.3 Buanderie :

- Une alimentation chaudière.
- Deux prises pour lessiveuse et séchoir
- Deux prises de courant.
- Prise pour le système de ventilation

10.7.4 Hall d'entrée:

- Un point lumineux trois directions.
- Une prise de courant.
- Une sonnerie deux tons.
- Une prise dans le placard
- Un éclairage pour le placard.

10.7.6 Hall de nuit:

- Un point lumineux trois directions.
- Une prise de courant
- 4 spots led

10.7.7 Cuisine:

- Un point lumineux d'une direction.
- Trois points lumineux deux directions
- Un interrupteur avec deux points lumineux pour éclairage sous les meubles
- Une prise de courant lave-vaisselle.
- Une prise de courant cuisinière électrique et micro-ondes
- Une prise de courant Taque électrique
- Une prise de courant frigo.
- Une prise de courant hotte
- deux doubles prises de courant

10.7.8 Salon:

- Un point lumineux deux directions.
- Quatre prises de courant.
- Un tubage + câblage + prise TV.
- Un tubage thermostat pour chauffage.
- Un tubage + câblage + prise téléphone - internet

10.7.9 Salle à manger:

- Un point lumineux deux directions.
- Trois prises de courant
- Un point lumineux trois directions pour cage d'escalier

10.7.10 Chambre (chaque pièce):

- Un point lumineux une direction.
- Trois prises de courant
- Une prise RJ45

10.7.11 Comble:

- Un éclairage néon avec interrupteur

10.7.12 Salle de bains:

- Deux points lumineux bipolaire une direction.
- Un point lumineux bipolaire en applique une direction.
- Une double prise de courant bipolaire.
- Un spot LED douche
- Un spot Led WC
- Six spots LED

10.7.13 WC (rez)

-Un point lumineux une direction.

10.7.14 Coffret: (installation monophasée).

- Un coffret divisionnaire « Legrand » avec fusibles, différentiels « Vynckier » et câblages.
- Différentiel 0,3 milli 63 Ampères et différentiel 00,3 milli 63 Ampères.
- Fusibles automatiques bipolaires 16 , 20 et 32 ampères.
- Nombres de lignes prévues en suffisance pour une installation conforme.
- Un raccordement équipotentiel.

10.7.15 Alarme: 8 points sont tubés pour toute la maison

LOT 11 : CHAPES

11.1

Généralité:

Chapes pour locaux carrelés, ou non, sur hourdis (étage) rez).
Chapes composées de sable du rhin dosé à 250 et/ou 300 Kg de ciment par m3.
Avec treillis métalliques.
Dressage à la règle, lissage à la taloche métallique, épaisseur moyenne de 7 à 8 cm au rez et combles, 10 cm au 1^{er} étage.

11.2 Chapes isolantes :

Pour locaux carrelés du rez-de-chaussée (sauf garage).
Isolation projection polyuréthane. Epaisseur +- 10 cm densité de 30k m2

11.3 Chape garage (si garage):

Néant

11.4 Chape de l'étage :

Pas d'isolation de sol prévue, mais bien l'armature métallique (treillis galvanisé, à mailles 50 x 50 x 2 mm) dans toutes les pièces, épaisseur chape 10 cm.

11.5

Un joint périphérique de dilatation en mousse est prévu dans chaque local.

LOT 12 : CARRELAGES

12.1

Les locaux habitables du rez de chaussée sont prévus avec du carrelage.
Il s'agit du salon / living, de la cuisine, du wc, buanderie et du hall d'entrée.

12.2 Escalier

L'escalier est carrelé avec un carrelage d'une seule pièce (pas de joint)

12.3

La salle de bains, situé à l'étage, est prévue avec carrelage **au sol**.
Et aux murs au-dessus de la baignoire, la douche et le WC.

12.4

Des plinthes en carrelage sont prévues dans les locaux carrelés du rez-de-chaussée.

12.5

Le prix remis s'entend pour une pose droite d'éléments de carrelage, de même format, de 25 à 60cm de côté, de type normal, et non de type rectifié ou spécial, posés à la colle de type flex.

12.6

Le coulage des joints est réalisé en une seule fois, après la prise de la colle, avec du joint de type ciment gris.

12.7

La face avant, et un retour, de la baignoire sont exécutés, de façon non débordante par le carreleur, au moyen de blocs de béton cellulaire ou panneaux rigides spéciaux de +/- 5 cm d'épaisseur.
Il sera aménagé un orifice permettant la pose d'un futur regard de visite .

12.8

Quand il y a une douche avec tub, la finition de celle-ci est réalisée de la même manière que celle de la baignoire.

12.9

Toutes les découpes de carrelage et chutes nécessaires sont comprises, pour autant qu'il s'agisse d'une pose normale droite en bords à bords.

Moyennant supplément à chiffrer, il pourra être prévu une pose en diagonale, avec cabochon, multi-formats, de grille « opus romain », etc...

Mais dans ces cas de poses différentes, il faudra tenir compte aussi des suppléments plus importants pour les chutes, suite aux nombreuses coupes complémentaires.

12.10

Le choix de carrelages a été effectué chez un fournisseur agréé par **WEDOME**.

12.11

Néant.

12.12

Néant

LOT 13 : MENUISERIE INTERIEURE

13.1

Portes rez de chaussée: bloc porte à âme tubulaire de marque THYS PRO blanche + clenche inox en « L » arrondie ou carrée

Portes étage : bloc porte à âme tubulaire de marque THYS PRO blanche + clenche inox en « L » arrondie ou carrée

13.2

Chaque porte sera soutenue par deux fiches en acier nickelé.

Chaque porte est munie d'une double clenche en inox, et d'une fermeture à clé.

13.3

Chaque porte est munie d'un joint périphérique anti-bruit.

13.4

Il a des plinthes en bois prévues ainsi que du parquet dans les locaux non carrelés.

Lorsqu'il y a plafonnage, celui-ci est réalisé jusque la chape de sol du local.

Un placard est prévu dans le hall pour cacher les compteurs.

LOT 14 : REJOINTOIEMENT

14.1

Le rejointoiement est réalisé en une seule fois après l'achèvement des maçonneries, pose des châssis et toiture terminée.

Le joint clair sera réalisé à plat, en une fois par panneau de mur entier, de manière à éviter les traces de reprise de travail. Tout autre type de joint entraînera un surcout.

14.2

La couleur du joint clair est imposée par le constructeur suivant autorisation communale.

14.3

Le resserrage des baies de menuiseries extérieures (batées verticales des châssis) est réalisée au moyen d'un joint de silicone transparent « écrasé et lissé » ou « en bourrelet » sur le mortier de rejointoiement en liaison avec la menuiserie extérieure (au choix de l'entreprise).

14.4

Des courts joints sont laissés ouverts à la base des murs (+/- 1 sur 3), ainsi qu'au-dessus des différentes baies de menuiseries extérieures, afin de permettre la ventilation du creux vide de la maçonnerie mixte, et laisser le passage d'eau.

15.4

Le rejointoiement des maçonneries en blocs du garage est effectué à la dague, en montant la maçonnerie, et le mur est brossé.

LOT 15 : VENTILATION

Simple flux C+ de marque DUCO avec extracteur dans tous les locaux humides (buanderie, cuisine, Wc et sdb).

LOT 16 : ABORDS

16.1

Le remblai du pourtour de la construction, ainsi que le nivellement sommaire de tout le terrain autour du bâtiment, est réalisé avec le produit des fouilles du terrassement de départ du chantier.

Un empierrement est prévu à l'avant des maisons (parking).

Une dalle en béton lissée est prévue pour les terrasses, ainsi qu'un caniveau sur toute la longueur pour reprendre les eaux.

Un escalier avec des marches en béton pour accéder à la pelouse.

16.2

Aucun apport, de bonne terre n'est prévu.

Tout apport de terre est à charge du maître de l'ouvrage.

Une pelouse sera réalisée, ainsi que la pose d'une haie avec la mitoyenneté.

16.3

En tout état de cause, il est prévu pour ce poste, un homme et une machine pendant une durée maximum d'une journée de travail (huit heures), départ et retour domicile de l'entrepreneur de terrassement compris.

Le maître de l'ouvrage pourra, s'il le souhaite, être présent toute cette journée pour guider les

travaux, ou déléguer une personne mandatée.

16.4

L'entreprise de terrassement est seule responsable des dégâts de tout ordre, qu'elle pourrait occasionner tant à la voirie, qu'aux différents secteurs d'énergies publiques et privées.

16.5

Pour tout travail complémentaire, un devis justifié sera soumis pour accord préalable.

16.6

Dans le cas d'une remise de prix en « gros-œuvre fermé », le nivellement n'est jamais compris.

Conclusions - Remarques

- Le présent cahier des charges comporte 27 pages numérotées, complémentaires les une des autres, paraphées et datées par les différentes parties à savoir, le Maître de l'Ouvrage et le responsable commercial de **WEDOME**.
- La dernière page du dit cahier des charges comportera les signatures, précédées de la mention « Lu et approuvé », la date du jour du présent accord, ainsi que les noms et prénoms, en caractères d'imprimerie, du maître de l'ouvrage (autrement appelé : client, rendeur, acquéreur) et du responsable commercial de la société **WEDOME**.
- Tous les travaux décrits dans les 27 pages précédentes, seront réalisés selon les règles de l'art et les différentes normes en cours actuellement.
Toutefois notre société étant affiliée au C.S.T.C., reçoit couramment des renseignements d'études de nouvelles techniques, ou matériaux lui permettant si elle le souhaite, et uniquement dans le but d'améliorer ses constructions, de proposer au rendeur et à son architecte, des variantes de réalisations, qui ne pourront bien sûr être appliquées qu'après accords écrits entre les parties.
- Le client veillera à prévenir en temps utile, les autorités compétentes, du début d'activité sur chantier.
- Il est impératif pour le client de se munir d'une assurance incendie, tempête et dégâts dus aux forces de la nature diverses (entre-autres : tremblement de terre), pour sa future habitation.
Celle-ci doit être d'actualité effective dès le début du chantier, afin de garantir les travaux en cours de réalisation.
- Avant tout commencement des travaux et au plus tard au moment de l'implantation du bâtiment, le rendeur et son architecte fournissent à l'entrepreneur les renseignements nécessaires concernant la hotte de cuisine.
- Le Maître de l'Ouvrage veillera à être présent:
 - à la date de signature des documents définitifs.
 - à l'implantation du bâtiment.
 - pour les choix des matériaux et des installations (placements).
 - lors d'éventuelles réunions de chantier.
 - à la Pré-RP ainsi qu'à la Réception Provisoire de la construction.

Il prendra les dispositions nécessaires avec son employeur pour être présent, aux dates et heures de rendez-vous, afin de ne pas perturber le bon déroulement du planning de chantier.

- Il est clairement entendu entre les parties, que tout ce qui ne figure pas, ou qui n'est pas stipulé au présent cahier des charges, ne fait pas partie intégrante de l'entreprise pour la dite construction.
- De convention expresse, il est spécialement stipulé que le maître de l'ouvrage s'interdit d'exécuter dans le bâtiment, ou sur ses abords, tout ouvrage quelconque, et ce avant la réception provisoire. Exceptions faites, en ce qui concerne les interventions autorisées par écrit par notre service technique. Ces interventions ne pourront se dérouler qu'après un état des lieux, réalisé contrairement par un membre de notre société, en présence du rendeur. Le présent article concerne aussi bien les travaux divers de décoration, tels que peinture, pose de tapis-plains, vinyl, parquets divers, etc..., que certains ouvrages spécifiques dont le client se serait réservé l'exécution (R.R.).

- Les modifications diverses et la personnalisation du cahier des charges, par dossier, sont notifiées dans les lignes suivantes ... (autrement appelé cahier des charges personnalisé)

.....
.....
.....
.....

Le présent cahier des charges est rédigé en deux exemplaires, en date du2020,
pour un chantier réalisé rue Grand Axhe 62 B ou 62 C à 4300 Waremmé

Pour accord sur la totalité du cahier des charges, indiquer la mention "Lu et Approuvé" ainsi que les noms et raisons sociales des différentes parties, en caractères manuscrits, avant la signature.

Le Maître de l'Ouvrage,

Pour **WEDOME BRB Invest sprl,**
Olivier BURNIAUX