

Cahier des charges Original



CLAUSES TECHNIQUES

A. Travaux extérieurs

1. Installation de chantier

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur les points suivants :

- 1° travaux en recherche concernant la construction le long d'un bâtiment existant.
- 2° L'entrepreneur effectuera un état des lieux des bâtiments et des éléments jouxtant la parcelle à bâtir.
Cet état des lieux sera fait contradictoirement avec les propriétaires voisins et un exemplaire sera remis à l'architecte.
- 3° l'entrepreneur veillera aux raccordements aux fluides divers autant pour les raccordements provisoires que pour les raccordements définitifs. Le prix des consommations pour la durée du chantier sont à estimer dans ce poste.
- 4° ce poste comprend également les installations de palissade afin de fermer l'accès au chantier.
L'entrepreneur veillera à la protection envers les riverains ainsi que vis-à-vis de la circulation.
- 5° si l'entrepreneur est amené à devoir occuper des emplacements de parking afin d'installer sur chantier, il prendra les accords nécessaires avec les exploitants de ces emplacements. Il inclura dans ce poste les éventuelles indemnisations qu'il devrait payer.
- 6° ce poste comprend le tracé des ouvrages
- 7° la démolition du garage situé sur le terrain est à comprendre dans ce poste

concerne : toute l'installation de chantier nécessaire à un bon fonctionnement tel au décrit ci-dessus, y compris toutes sujétions.

mesurage : forfait.

2. 4802 Abattage d'arbres à la culée blanche

concerne : arbre en bordure du trottoir

mesurage : dérogation : au forfait y compris nettoyage du terrain

3 4.104 Fouilles, déblais et mise en remblais à l'extérieur dans les terrains autres que ceux énumérés à la prescription n° 4.105

concerne : surfaces d'accès garage et devant magasin

mesurage : au m3 en quantité présumée

4. 4.105 Fouilles, déblais et mise en remblais à l'extérieur (terrain rocheux)

concerne : les mêmes surfaces qu'au poste 3 ci-avant

mesurage : au m3 en quantité présumée

5. 4.110 Remblais de terre arable provenant de l'extérieur de la propriété

concerne : remblais le long du bâtiment côté accès parking et à l'arrière du bâtiment.
suivant les profils définis aux plans

mesurage : au m3 en quantité présumée

6. 4.204 Canalisations enterrées en tuyaux de polyéthylène pour adduction d'eau potable

concerne : raccordement du bâtiment depuis le local hydrophore, au réseau public

mesurage : au mct section 3"

7. 4206 By-pass de compteur

concerne : intitulé à situer dans local hydrophore

mesurage : à la pièce

8. 4211 Canalisations d'égout, en grès vernissé, en tranchées à l'extérieur

dérogation : la tuyauterie en grès vernissé sera remplacé par du P.V.C. non plastifié fabriqué selon N.B.N T 42.107 et 108 avec marque de conformité BENOR, pose conforme aux directives du fabricant.

le reste de la prescription est d'application.

concerne : réseau d'égouttage extérieur.
eaux provenant du bâtiment jusque la chambre sur tuyauterie existante.

mesurage : au mct et dérogation pour les Ø

- a) canalisation de 125 mm de Ø
- b) canalisation de 160 mm de Ø
- c) canalisation de 200 mm de Ø
- d) canalisation de 250 mm de Ø

9. 4410 Chambre de visite extérieure de 80 x 80 cm de dimensions utiles

concerne : intitulé situé à la sortie du bâtiment

mesurage : à la pièce

10. 4410 chambre de visite extérieure de 80 x 80 cm de dimensions extérieures utiles

dérogation : dimensions 1.00 x 1.00 de dimensions intérieures utiles à construire sur l'égout situé sur le trottoir profondeur : jusqu'à l'égout.

concerne : intitulé

mesurage : à la pièce

11. 4.711 Revêtement en carreaux de béton 0.30 x 0.30 x 0.04

dérogation : en plus de la prescription, ce poste comprend la démolition du trottoir actuel et sa reconstruction sur la longueur de la parcelle augmentée de 2.00 de part et d'autre.

concerne : trottoir à rue depuis la bordure jusqu'aux vitrines du magasin.

mesurage : au m², taquages non déduits.

12 4732 Bordures saillantes, en béton

concerne : bordures pour former l'entrée vers la porte de garage.

mesurage : au mct

13 — revêtement de sol en béton strié

CET ouvrage comprend :

- le terrassement pour mise à niveau
- empierrement ép. 20 cm
- béton pour béton armé ép. 15 cm avec armatures en treillis
- surfacage strié pour former adhérence et écoulement des eaux vers le parking

concerne : l'entrée du garage

mesurage : au m2 pour l'ensemble y compris toutes sujétions.

B. Travaux propres au bâtiment

1. 5.101 Fouilles, déblais et mise en remblais pour caves et vides sanitaires

Concerne : déblais général de la construction jusqu'à la cote indiquée aux plans

mesurage : au m3, la quantité totale est une quantité fixe mais est répartie suivant le poste 1 et 2 en quantité présumée

2. 5.102 Fouilles, déblais et mise en remblais comme à la prescription n° 5101 mais à exécuter dans les terrains rocheux

concerne : fouille du bâtiment.

mesurage : au m3 en quantité présumée suivant poste 1

3. 5.103 Fouilles, déblais et mise en remblais pour tranchées de fondation, dans les terrains autres que ceux dont question à la prescription n° 5.104 ET 5.110

concerne : tranchée de fondation à réaliser à l'emplacement du bâtiment, plus bas que le niveau atteint par les fouilles des postes 1 et 2.

mesurage : au m3 en quantité présumée suivant largeur des semelles.

- 4 5104 Fouilles, déblais et mise en remblais, comme à la prescription 5103 mais à exécuter dans les terrains rocheux.
-

concerne : intitulé
mesurage : au m3 en quantité présumée suivant largeur des semelles.

- 5 5105 Supplément pour enlèvement de massifs rocheux, maçonnerie béton simple, béton armé, incorporé dans les fouilles
-

concerne : intitulé
mesurage : au m3 creux déduit en quantité présumée

- 6 — installation de boucle de terre

cet ouvrage comprend :

- sur le pourtour de la construction, installation d'une boucle de terre conformément au règlement général sur les installations électriques (R.G.I.E)
Cette boucle est constituée d'un ou plusieurs conducteurs pleins en cuivre nu ou plombé de 35 mm2 de section ronde, sans soudure et présentant une résistance de dispersion inférieure à 100 ohms avec toutes nécessités. Les extrémités de la boucle demeurent en attente à l'extérieur ou à l'intérieur du bâtiment et ce depuis la fondation jusqu'à 1 m au-dessus du niveau du rez-de-chaussée.
- des crochets à épingles sont essentiellement utilisés pour fixer la boucle de terre.
- le repérage et la protection des fils en attente pendant la durée des travaux.
- la boucle fait le tour du bâtiment.

concerne : voir intitulé sur le pourtour du bâtiment.
mesurage : forfait y compris toutes sujétions.

- 7 — Béton maigre

Appelé béton du type H suivant 104/73/3
y compris mise en oeuvre et compactage
comprendre en outre le terrassement nécessaire pour atteindre le bon sol sous semelles de fondation.
concerne: intitulé
mesurage: au m3 en quantité présumée

CONDITIONS RELATIVES A LA STABILITE

A. Fondations

L'index 21 du cahier des charges-type n° 104 de 1963, modifié par les addendas 1, 2 et 3, doit être complété par les textes qui suivent.

A.1 Semelles de fondations

Semelles de fondations

Les semelles sont coulées sur un béton de propreté d'au moins 5 cm d'épaisseur, établi sur un terrain préalablement bien égalisé et damé.

Sur ce béton de propreté, une feuille polyéthylène de 0,15 mm est placée et remontée jusqu'au bord supérieur de la semelle.

Les coffrages restant éventuellement en place doivent être réalisés au moyen de matériaux imputrescibles.

Dalles sur sol

Sur le terrain mis éventuellement à niveau à l'aide de béton maigre est posée une couche de béton de propreté d'au moins 5 cm d'épaisseur.

Sur ce béton est placée une membrane d'étanchéité (feuille de polyéthylène) sur laquelle est coulé le béton de la dalle. Cette membrane a une épaisseur suffisante évitant le déchirement durant la pose et l'usage.

La dalle est divisée en panneaux de +/-50 m², par un système de joints à agréer par l'architecte.

Entre le béton de structure et la dalle, une feuille de roofing est intercalée.

Béton maigre

à prévoir aux endroits nécessaires et partout où du sol a été enlevé avant l'exécution des fondations.

Matériaux :

conformé au 21.71 du C.C. 104

B. BETON

L'index 26 du cahier des charges-type n° 104 de 1963, modifié par les addendas 1, 2 et 3 doit être complété par les conditions qui suivent.

B.O. BETON POUR BETON ARME

B.O.O. Prescriptions générales

Composition du béton

La composition du béton est choisie librement par l'entrepreneur, toutefois :

- a) qualité est d'au moins 350 kgs/cm² à 28 jours
- b) la quantité de ciment est d'au moins 350 kgs/m³ de béton
- c) l'usage de ciment à durcissement rapide est interdit
- d) au béton destiné à des ouvrages apparents, sera ajouté un plastifiant.

B.O.1 Coffrages et armatures

Coffrages

Les éléments en béton non préfabriqués et qui sont destinés à rester visibles, tant extérieurement qu'intérieurement, sont coffrés au moyen de panneaux parfaitement lisses et rigides.

L'entrepreneur est tenu de fournir et de placer tous les moyens d'attache, de fixation et de liaison de tous les matériaux, ouvrages des gros oeuvre ou de parachèvement et équipements quelconques, qui sont fixés ou accrochés aux ouvrages en béton armé.

Ces moyens d'attache ou de fixation sont choisis en accord avec les exécutants responsables des parachèvements et équipements et sont placés de préférence dans les coffrages avant la coulée du béton.

Dans le cas où de telles incorporations de moyens de fixation ne sont pas réalisées ou possibles, l'entrepreneur soumet au dirigeant, la méthode de fixation qu'il compte employer après décoffrage du béton. De toute manière, il est entendu que les moyens employés tendent à éviter une altération quelconque de l'aspect final des bétons destinés à rester apparents.

L'entrepreneur en accord avec ses sous-traitants en sanitaire, plomberie, installations électriques, chauffage et ventilation et électro-mécanique détermine et fixe les ouvertures nécessaires à la réalisation de ces installations.

Les indications sont communiquées par croquis sur les plans de coffrage de béton, au bureau d'études en stabilité qui aménage ses plans de ferrailage et de coffrage.

Toute ouverture dans voile, dalle ou tout autre ouvrage en béton armé qui aurait été omise, oubliée ou mal dimensionnée, ne peut être exécutée ou corrigée qu'avec l'accord de l'architecte-dirigeant, qui seul décide de la méthode à employer sans qu'un supplément quelconque ne puisse être réclamé par l'entrepreneur.

L'obturation et le resserage autour des gaines, canalisations, ou la fermeture des ouvertures non employées, est à charge de l'entrepreneur général qui fait exécuter ce travail par une main-d'oeuvre qualifiée et ce afin d'assurer un parachèvement acceptable.

La protection des arêtes de colonnes, des poutres ou voiles pouvant être exposés aux coups, intempéries et détériorations quelconques pendant la durée du chantier, est assurée et maintenue d'une manière efficace et permanente par l'Entrepreneur.

L'exécution du béton doit être particulièrement soignée et toutes malfaçons provenant du coulage ou du coffrage pourront entraîner le refus du travail.

L'entrepreneur dans ce cas, peut être contraint de démolir complètement les parties refusées, pour ensuite recommencer le travail.

Le tracé et la position des joints de reprise horizontaux ou verticaux, des trous de brelage, des arêtes vives, des rainures gouttes d'eau, etc... sont définis en accord avec l'architecte-dirigeant. Les gouttes d'eau seront exécutées à l'aide de profilés en P.V.C. Elles seront placées à tous les endroits nécessaires pour éviter les rentrées d'eau.

La mise en place des aciers et le maintien de ceux-ci pendant le coulage et la vibration du béton seront particulièrement soignés afin d'assurer que la couche de béton protégeant les aciers et étriers soit suffisante et conforme aux normes belges.

Les arêtes vives à angle droit sont toutes brisées à l'aide de lattes en bois à 45°, placées dans les angles de coffrage. Les profils plastics généralement employés à cet usage, ne sont pas admis. Seuls les joints d'étanchéité de coffrage en plastics sont autorisés.

Les teintes seront uniformes (ton naturel). Pour éliminer les différences de teinte, toutes les parties de béton restant apparentes et formant une unité devront avoir rigoureusement la même composition de béton et être bétonnée le même jour.

Armatures

Les armatures à adhérence renforcée sont en barres crénelées, qualité BE40. Le treillis soudé est constitué de fils ou barres en qualité BE50.

Des armatures spéciales de qualité BE 50 sont également prévues dans les joints horizontaux des maçonneries. Ces armatures ont une structure en treillis constituée de 2 fils parallèles reliés par une diagonale continue. Ces armatures seront en outre prévues dans toutes les zones pouvant être soumises à des tensions, en particulier en-dessous et au-dessus des baies de portes et de fenêtres.

L'index 06.12 du cahier des charges-type n° 104 est également d'application.

Il est strictement interdit de chauffer l'acier BE40, en vue du façonnage.

L'entrepreneur veille à ce que la dimension des armatures, des étriers, des façonnages et la position de celles-ci par rapport aux coffrages qui les entourent avant coulage du béton, permettent le placement d'espaceurs, à mettre judicieusement en nombre suffisant, afin d'assurer la protection minimum par le béton, dont il est question ci-avant.

Les anomalies constatées par l'exécutant dans les dimensions et la position des armatures, pouvant empêcher de réaliser cette protection minimum exigée, sont signalées avant exécution au bureau d'études.

B.O.2. Béton hydrofuge pour béton armé

Tout béton en contact avec l'extérieur tel que colonnes, voiles, poutres apparentes ou contre terre doit être rendu hydrofuge dans la masse.

B.1. Eléments préfabriqués en béton armé et/ou précontraints

L'index 26.1 du cahier des charges-type n° 104 et ses addendas 1, 2 et 3 sont d'application et en particulier le paragraphe 9 relatif aux éléments de plancher.

Les plans des pièces et de leur dispositif d'appui ainsi que les notes des calculs justificatives sont dans chaque cas à soumettre à l'Administration et aux Auteurs de projet pour approbation.

poutres maîtresses

Certains éléments peuvent être en béton précontraint préfabriqués en usine.

Ces poutres devront respecter les conditions suivantes :

- prévoir des barres en attente à la face supérieure pour assurer la solidarisation avec les poutres de ceinture et les planchers.
- présenter les éventuelles réservations pour passage des gaines et tuyaux.
- prévoir le dispositif d'attache aux colonnes ou voiles

Hourdis précontraints

Hourdis extrudés en béton précontraint par adhérence de torons ou de fils à hautes limites élastiques avec évidemment intérieur

Le profil latéral des éléments est conçu pour réaliser au joint la solidarisation monolithique.

Ces hourdis sont capables de supporter les poids morts et la charge utile à calculer suivant NBN B03-103

La mise en oeuvre de ces hourdis sera effectuée conformément aux indications du fabricant.

C. MACONNERIE PORTANTE

1. QUALITE DES MATERIAUX

a) briques ou blocs pour maçonnerie

Ces matériaux sont conformes aux spécifications de la norme NBN 118, 476, et 538 en tenant compte toutefois des propositions de révision exposées à l'annexe 1 (voir "Etude des maçonneries portantes" compte rendu de recherche n° 12.1970 du Centre Scientifique et Technique de la Construction).

La résistance à la compression sur briques ou blocs pour maçonneries sera au minimum de 200 kgs/cm² (suivant NBN 476 § 8.2 et NBN 538) sauf les trois derniers niveaux)

Ces matériaux pourront faire l'objet de dix essais d'écrasement conforme aux normes précitées, au gré de l'auteur de projet.

b) mortiers, composition et constituants

Il est essentiel pour les maçonneries à fonction portante d'adapter la composition des mortiers à la résistance et à la compression des matériaux.

La composition des mortiers et leurs constituants doivent être conformes aux spécifications des normes NBN 578, 589 et 771, en tenant compte toutefois des propositions de révision exposées à l'annexe 1 § 2.4 p. 28 du même compte rendu de recherches.

Compte tenu que la contrainte de calcul (ou taux de travail) dans les maçonneries est inférieure ou égale à 12 kgs/cm², ces mortiers pourront faire l'objet (au gré de l'auteur de projet) de dix essais suivant les normes NBN 771 et 813.

c) sables pour mortiers

Les sables utilisés seront rudes, respecteront les prescriptions de la norme NBN 589 et présenteront un module de finesse supérieur à 1,10

2. SPECIFICATIONS POUR L'EXECUTION DES MACONNERIES

a) Mortier

Le malaxage du mortier doit être fait mécaniquement et non à la main sauf pour de très petites quantités.

b) Tri des matériaux avant mise en oeuvre

Les matériaux doivent subir un tri de façon à écarter :

- les matériaux présentant des fissures importantes et à fortiori des ébrèchures et des cassures :
- les matériaux dont le poids à l'état non humide diffère sensiblement (par exemple de 7 % et plus) du poids moyen.

Il y a lieu de veiller à obtenir pour un même chantier des approvisionnements d'un même fournisseur et de fabrication semblable.

c) Mise en oeuvre des matériaux

Les matériaux sont à mettre en oeuvre à l'état non mouillé, sauf si l'absorption capillaire mesurée par la méthode HALLER dépasse une certaine valeur (par exemple 20 gr/dm²) auquel cas il est conseillé de les mouiller légèrement en surface, par exemple par trempage ou arrosage superficiel.

La géométrie du mur et des joints doit être rigoureusement respectée :

- verticalité du mur, horizontalité des assises, épaisseur des joints verticaux et horizontaux (10 mm +/- 2 mm)
Les joints doivent être remplis complètement de mortier (sauf bien entendu aux parties creuses des matériaux).

8. 5107 Aire de béton caverneux, lissée au mortier

dérogation : voir les prescriptions citées ci-avant.
concerne : aire des caves, garage, tous les locaux du sous-sol.
mesurage : au m²

9. 5202 Béton pour béton armé

Dérogation : cfr les prescriptions décrites ci-avant
y compris prescription 5210 - coffrages lissés pour tous les bétons apparents.

concerne : a. poutres de ceinture et asselet
b. poutres
c. linteaux
d. colonnes
e. béton pour escaliers
f. semelle de fondations (armées)
g. voile en béton pour ascenseurs

mesurage : au m³ en quantité présumée pour postes a,b,c,d,f,
en quantité fixe pour les autres postes.

10 5203 Béton hydrofugé pour béton armé

Dérogation : cfr les prescriptions décrites ci-avant.
concerne : pour les bétons qui ont une ou plusieurs faces apparentes à l'extérieur.
mesurage : pour mémoire (à comprendre dans le poste précédent)

11 5209 Armatures de la classe BE40 pour béton dont question à la prescription 5202

Dérogation : cfr les prescriptions décrites ci-avant
concerne : intitulé pour le poste 9
mesurage : au kg en quantité présumée.

- 12 Armatures en treillis soudés de la classe BE50
dérivation : cfr les prescriptions décrites ci-avant.
concerne : suivant indications de l'Ingénieur de la
 stabilité et de l'auteur de projet.

remarque : ce poste ne concerne que les aciers dont question
 au poste 9, dans la mesure où ces aciers rempla-
 cent les aciers prévus au poste 11.

mesurage : au kg en quantité présumée
- 13 Tubes noyés dans le béton pour création de passage
dérivation : cfr les prescriptions décrites ci-avant.
concerne : intitulé
mesurage : au mct avec dérogation pour les $\emptyset$ - en
 quantité présumée
 a. $\emptyset$ 8 cm extérieur
 b. $\emptyset$ 12 cm extérieur
- 14 5402 Drainage périphérique contre parois extérieures des locaux en
 sous-sol
dérivation : 1° le tuyau de terre cuite est remplacé par
 un tuyau de chlorure de polyvinyle

 2° la paille de seigle est remplacée par un
 textile non tissé, réalisé à partir de fila-
 ments continus de polyester.

concerne : drainage faces avant et arrière ainsi que la face
 latérale coté accès parking

mesurage : au mct
- 15 5404 Protection des faces des murs en contact avec les terres
pour mémoire : poste à inclure dans les maçonneries enterrées.
- 16 5407 Protection contre l'humidité ascensionnelle
concerne : l'ensemble des murs (intérieurs et extérieurs)
 en élévation. les aires intérieures en sous-sol
 sont déjà repris dans le poste 8

une double protection sera prévue pour les murs
mixtes
les endroits désignés par l'architecte.

mesurage : au m2

17 5501 Canalisations d'égout en grès vernissé en tranchées à l'intérieur
des bâtiments, prof. max. 1.20 m

Dérogation : tubes en PVC non plastifié, fabriqué selon NBN
T 42.107 et 108 avec marque de conformité BENOR
pose conforme aux
directives du fabricant.

concerne : l'égouttage à l'intérieur du bâtiment.

mesurage : au mct et dérogation pour les Ø

- a. canalisation de 90 mm de Ø
- b. canalisation de 110 mm de Ø
- c. canalisation de 125 mm de Ø

18 5502 Canalisations d'égout, en grès vernissé, apparentes

dérogation : tubes en PVC non plastifié, fabriqué selon
NBN T 42.107 et 108, avec marque de conformité
BENOR
pose con-
forme aux directives du fabricant.

concerne : l'égouttage à l'intérieur du bâtiment (partie hori-
zontale) situé au sous-sol.

mesurage : au mct suivant les Ø avec dérogation pour ceux-ci
en quantité présumée

- a. canalisation de 90 mm de Ø
- b. canalisation de 110 mm de Ø
- c. canalisation de 125 mm de Ø
- d. canalisation de 160 mm de Ø
- e. canalisation de 200 mm de Ø

19 5503 Canalisations de décharge en asbeste-ciment, apparentes

dérogation : l'asbeste-ciment est remplacée par des tuyaux
en type "Gébérit"

concerne : les colonnes de décharge à situer dans les gaines

mesurage : au mct en quantité présumée

suivant Ø a. Ø 90 mm

b. Ø 110 mm

20 5506 Chambre de visite pour l'intérieur de 0,65 x 0,65 m de
dimensions intérieures finies

concerne : chambre de visite à placer au sous-sol

mesurage : à la pièce

21 5520 siphon disconnecteur

APPAREIL de disconnection à brancher sur la conduite
d'égouttage

dérogation : le siphon sera adapté aux Ø des tuyauteries
en PVC

concerne : siphon disconnecteur à suspendre dans le coin
du bâtiment avant la chambre de visite extérieure.

mesurage : à la pièce pour un Ø 200

22 5509 Sterfput coupe-odeur pour l'intérieur, type 20 x 20 cm en
fonte

dérogation : sterfput en PVC

concerne : intitulé à placer au sous-sol et à chaque niveau
d'appartement (balcon et local entretien)

mesurage : à la pièce.

23 5602 Rempiètement de mur, à l'aide de béton non armé

dérogation : emploi de béton légèrement armé

concerne : rempiètement du mur côté habitation existante

mesurage : au m3 de béton

- 24 5604 Maçonnerie de fondation, en blocs normalisés de béton lourd plein ou creux.

dérogation:

La maçonnerie sera exécutée en blocs de béton à très haute résistance.

Dimensions des blocs : largeur 39 cm, hauteur 19 cm épaisseur 19, 29 et 39 cm

Résistance à la compression mesurée suivant NBN B 24.201

≥ 200 kgf/cm² sur aire nominale de pose

Les blocs seront à trous traversants, l'épaisseur des parois étant supérieure ou égale à 40 mm.

Les autres caractéristiques sont au moins égales aux spécifications de la NBN 538 relatives aux blocs de béton lourd.

Les blocs seront livrés en paquets (ou sur palettes) et décharges mécaniquement.

Un P.V. récent, mentionnant le résultat des essais effectués par un laboratoire, homologué, sera exigé en même temps que la fourniture.

Remarque :

Des 3/4 blocs et des 1/2 blocs devront être prévus pour rattrapage d'épaisseur; le découpage des blocs sur leur hauteur étant proscrit.

Les maçonneries seront renforcées avec des armatures préfabriquées, posées dans les joints horizontaux tous les deux tas.

Ces armatures préfabriquées, seront constituées de deux barres parallèles reliées par une diagonale formant une structure en treillis.

Les barres longitudinales en acier à haute résistance sont crénelées pour obtenir une bonne adhérence avec le mortier.

Toutes les barres seront protégées par galvanisation contre la corrosion.

Ces armatures doivent être comprises dans le prix des maçonneries.

Composition du mortier : 400 kg de P. 300 par m³ de sable

Les maçonneries seront isolées des terres par un cimentage de 10 mm d'épaisseur, bien lisse et recouvert de deux couches de bitume appliquée à la brosse.

L'entrepreneur veillera tout particulièrement à la mise en oeuvre des parties non enduites :

- les joints de ces parties seront réguliers et rejointoyage plat et brosser

concerne : les murs de fondations ainsi que les murs d'élévation pour le sous-sol, rez, 1er et 2ème étage, et construction des gaines techniques sur la hauteur de ces 4 niveaux.

mesurage : m3 suivant les épaisseurs de blocs.

- a) épaisseur 19 cm
- b) épaisseur 29 cm
- c) épaisseur 39 cm

25 5618 Maçonneries en blocs de béton

Dérogation :

sur le reste des autres niveaux, (à savoir, 3° 4° et 5° étage et le grenier)

Les blocs seront de qualité BENOR, conforme à la NBN 538 et mis en oeuvre dans les mêmes conditions que les blocs à haute résistance.

concerne : tous les murs d'élévation à partir du 3ème niveau et construction des gaines techniques + murs de caves

mesurage : au m3 a) ép. 0,19 m
b) ép. 0,29 m
c) ép. 0,14 m
au m2 ép. 0,09 m

26 5612 Parement en briques spéciales de façade, du type rugueux ou sable

Dérogation :

Le parement sera exécuté en briques faites main de format :
+ 205 x 98 x 68 mm

La teinte des briques est nuancée et varie du brun et du brun-rouge au brun-noir en passant par le bordeau

Les briques sont fabriquées à partir d'argile quaternaire de Campine pure avec addition de divers oxydes. La brique est fortement réduite dans la masse par cuisson à au moins 1100°C.

La brique de parement a une structure homogène et ne contient aucune inclusion de chaux ou de toute autre matière, qui, par gonflement, pourrait provoquer des éclats ou l'apparition de tâches de rouille.

Dans minimum 95 % de la fourniture, au moins une panneresse et une boutisse ne présentent ni fissure, ni arête écornée, ni coins cassés, qui pourraient nuire à l'aspect caractéristique de la maçonnerie (tout dégât doit être signalé avant mise en oeuvre).

N.B. Les dimensions de fabrication modulaires seront adaptées à la norme "B23-002 briques de parement".

Les briques de parement ont les caractéristiques physiques suivantes :

- absorption d'eau
essai suivant NBN B 24-203
sur 10 pièces moyenne $\leq$ 12 %
- coefficient de saturation
essai suivant C.Ch T n° 104
T.P. par 02.50/7.03
sur 5 pièces moyenne $\leq$ 0,75
- résistance à la compression
essai suivant NBN B24-201 - §5.2
sur 10 pièces résistance
moyenne $\geq$ 12,5 N/mm²
résistance
caractéristique $\geq$ 6 N /mm²
- Efflorescence
Essai suivant NBN B24-209
sur 5 pièces pas d'efflorescences
- retrait et gonflement hydrométrique
Essai suivant NBN B 24-208 Er $\leq$ 0,1 mm/m
- durabilité au gel (classe très résistant au gel)
essai de capillarité suivant NBN B27-010 Gc $\leq$ - 2,5

et
essai de gel suivant
NBN B27-009
imprégnation sous 51kPa

pas de dégradation - Code 0

Avant mise en oeuvre, des échantillons seront déposés au chantier par l'entrepreneur pour accord du Maître de l'ouvrage.

La pose sera exécutée conformément aux directives du fabricant.

concerne : intitulé pour tout le bâtiment
mesurage : au m²

27. - Isolant

le poste concerne l'isolation dans le creux des murs mixtes

- a) sur la hauteur du rez de chaussée, est réalisé un remplissage partiel du creux de mur par un panneau isolant en mousse de polyuréthane de masse volumique de ± 30 kg/m³
Les panneaux seront revêtus sur chaque face d'un "non-tissé" à base minérale, de couleur rose.
Afin éviter les ponts thermiques, les panneaux seront pourvus d'une battée arrondie et seront fixés dans le creux contre le mur intérieur.

dimensions : panneaux de 0,60 x 1,20 m épaisseur 0,02 m

La mise en oeuvre sera conforme aux directives du fabricant.

- b) sur le reste du bâtiment (à savoir 1°, 2°, 3°, 4° et 5° étage) est réalisé un remplissage partiel du creux de mur par un panneau isolant rigide en laine de verre recouvert aux deux faces d'un voile de verre (du type "MUPAN")
La mise en oeuvre sera conforme aux directives du fabricant.

dimensions : panneaux de 1,350 x 0,60 m ép. 0,04 m

concerne : intitulé pour mur creux

mesurage : au m² suivant les cas

- a) mousse de polyuréthane
b) laine de verre rigide

28 — Soupiraux spéciaux

exécution en tuyaux de P.V.C. Ø 200 intérieur
une longueur de 50 cm maçonnerie horizontale, dépassant
vers l'extérieur, un té se raccordant verticalement à
la longueur horizontale et dont les deux branches
sont maintenues par un collier fixé dans la maçonnerie.

Une hauteur de tuyau suffisante dont le collier supérieur
affleure le niveau fini du sol - fixation idem-té
grille ronde en P.V.C. de 200 mm de Ø placée dans ce
collier supérieur.

concerne : aération des caves et garages (côté rue)
mesurage : à la pièce

29 — Cheminées de ventilation naturelle

Les cheminées de ventilation naturelle seront du type
à conduits collecteurs et individuels. Ces derniers
auront une hauteur minimum de 2m avant de se rejeter
dans le collecteur et une section d'au moins 1,02 dm².
Suivant le cas la section du collecteur sera de 4 ou
7 dm².

Toute cheminée sera constituée de boisseaux en béton
vibré et estampé de 11 cm. de haut comportant une
languette périphérique sur une tranche et une battée sur
l'autre formant ainsi un assemblage par emboîtement
assurant un maximum d'étanchéité après l'ajoute de
mortier. Tout autre système avec ou sans rainures
sera écarté d'office.

Le raccord entre le local à ventiler et le conduit se
fera au moyen d'un manchon en béton (PR 1) dont la
section sera au moins égale à celle de la bouche de
ventilation. Ces bouches de ventilation seront en
matière plastique et comporteront un cadre fixe à
sceller et un clapet mobile.

Chaque cheminée de ventilation naturelle sera surmontée
d'un aspirateur statique de forme carrée ou rectangulaire
suivant le cas.

Sa dimension sera en fonction de la section de la cheminée.
Il se composera d'une base à larmier débordant la maçonnerie d'enrobage d'au moins 5 cm, de 3 viroles profilées ainsi que d'un couvercle.

Les boisseaux seront en béton vibré et autampé dont les caractéristiques sont les suivantes :

poids spécifique 1 1,80 kg/dm³
résistance à la compression 150 kg/cm² minimum

Le nombre de raccords autorisés dans le conduit collecteur des cheminées de ventilation naturelle sera de :

	4 dm ²	7 dm ²
WC	8	16
salle de bain	6	14
cuisines	5	10
hotte de cuisine	3	5

concerne : conduits à placer dans les gaines techniques
mesurage : forfait par conduit y compris aspirateur
situé en toiture et toutes grilles situées à
chaque niveau

- a. conduits couvrant 6 niveaux + sous-sol
- b. conduits couvrant 6 niveaux + sous-sol et grenier

30 5803 Planchers préfabriqués en éléments de béton précontraint

Les éléments du plancher répondront à la prescription
La surface inférieure sera lisse
Les éléments seront prévus pour des charges utiles de 4,00 kN/m² en ce qui concerne le plancher du rez-de-chaussée.
Pour les autres niveaux, les éléments seront prévus pour des charges utiles de 3,00 kN/m²

La dimension des éléments est à déterminer suivant les plans et les charges utiles.

L'étude des planchers est à charge de l'entrepreneur

concerne : les planchers du bâtiment.

mesurage : au m² en longueur réelle des éléments
et suivant les cas.

- a) plancher rez-de-chaussée
- b) plancher des autres niveaux.

31 5805 Isolation acoustique des planchers aux bruits de chocs
et aux vibrations.

Dérogation

- 1° l'isolant en fibres minérales est remplacé par des panneaux
de soit - mousse de polystyrène extrudé
- mousse de polyuréthane
- perlite expansée
- 2° le roofing est remplacé par un vitruvène de 0,2 mm d'épaisseur
avec remontée en plinthe
- 3° l'armature de la chape flottante est remplacée par un
treillarmé de maille 100/100 ϕ des fils 3 mm

Le reste de la prescription est d'application.

- le choix de l'isolant et son épaisseur est déterminé par
le fait que la dalle flottante doit assurer une isolation
acoustique mesurée suivant NBN 276.07 et 276.08 telle que
le niveau de pression acoustique pour les fréquences entre
100 et 5.000 hertz, soit en-dessous de la courbe déterminée
par le tableau ci-dessous

de 100 à 315 Hz	63 dB
de 400 à 630 Hz	60 dB
de 800 à 1250 Hz	57 dB
de 1.600 à 2.500 Hz	53 dB
de 3.150 à 5.000 Hz	49 dB

2° la dalle flottante doit obtenir une isolation
thermique, résistance thermique de minimum 0,29 m² k/w

concerne : intitulé pour tous les planchers (excepté sous-sol et
toiture)

mesurage : au m²

32 5805 Isolation acoustique des planchers au bruit de chocs et aux
vibrations.

dérogation : 1° l'isolant en fibres minérales
est remplacé par des panneaux
de mousse de polystyrène
extrudé
polyuréthane
perlite expansée

2° chape armée (treillis armé 100/100 Ø fil 3 mm)
isolante (ajout de perlite expansée)

Remarque : l'ensemble isolant et chape aura une résistance
de 2,54 m² k/w - ép. et choix de l'isolant se
fera en fonction de cette résistance thermique
à atteindre

3° le roofing sera remplacé par un visqueen

Le reste de la prescription est d'application.
concerne : intitulé pour l'isolation du plancher du grenier
mesurage : au m²

33 5902 Dalles en pierre bleue, non incorporée dans la maçonnerie,
en calcaire crinoïdique dit "petit granit"

en 5 cm d'épaisseur.
- marches pour seuil d'entrée (hall et magasin)
+ soubassement des vitrines + seuil des portes fenêtres
aspect:
plat à vue adoucie

concerne : intitulé (voir ci-avant)
mesurage : au m³ y compris toutes sujétions.

34 5903 Pierre bleue incorporées dans les maçonneries, en calcaire
crinoïdique dit "petit granit"

seuil de fenêtres - vue : plat à vue adoucie
ép. 5 cm

concerne : intitulé pour seuil de fenêtre
mesurage : au m³ y compris toutes sujétions

35 5905 Ancrages pour pierres de taille
pour mémoire

36 5908 Jointoiement d'éléments divers de façades au mortier à base
de polysulfure

concerne : tous les joints entre menuiseries et parement
et entre les éléments en pierre bleue
pour mémoire : à comprendre dans le prix des menuiseries et
des pierres

37 6001 Charpente de toiture en bois du pignon

Gîtages en pin sylvestre

La section est déterminée en fonction des portées

Le reste de la prescription est d'application.

concerne : gîtages de toiture du pignon

mesurage : au m³ y compris la protection du bois par
fongicide et insecticide comme à la prescription
7768

38 6002 Fermes en bois cloué pour toiture

emploi de pin sylvestre du pays

concerne : éléments en demi-ferme pour brida de façade et
toiture du pignon

mesurage : au m³ de bois placé y compris sablière et chevron-
nage et lattes supplémentaires.

39 7214 Éléments en profilés d'acier doux

Utilisation de poutrelle et cornières

a) poutrelles : I.P.E. 160, 180, 200 et HEA 120

la protection des éléments se fera au moyen de 2 couches
de minium index 07.14

concerne : poutrelle pour structure pignon

b) cornières : 1° 90/90/9

2° 150/150/15

concerne : pièces pour linteau de fenêtre

la protection de ces éléments se fera par une galvani-
sation à chaud des éléments finis

mesurage : au kg suivant les différents éléments

a) poutrelles

b) cornières.

40 6271 Couverture de toiture en ardoise d'asbeste ciment

Cet ouvrage comprend hormis toute la prescription.

lattice : section 4/4" x 4 cm rabotés quatre faces

sous-toiture en D-Foll + contre-lattice 2 x 4 cm

fixation au moyen de crochets en inox noir de 9 cm

format des ardoises 400x 270 (mm) sans encoûpé

ton : gris foncé

recouvrement min. 11 cm

tous les accessoires de toiture

- crochet d'échelle (acier inoxydable)
- châtière de ventilation

ainsi que tous les accessoires pour une réalisation dans les règles de l'art et suivant la norme NBN B 44-001

concerne : bardage fixé sur charpente

mesurage : au m² pour l'ensemble décrit y compris toutes sujétions d'isolation est prévue dans un poste séparé)

41 Bardage vertical en ardoises d'ardoite-ciment

Cet ouvrage comprend la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires à une réalisation correcte et complète des travaux.

Les ardoises seront identiques au poste précédent

format 400 x 270 mm

ton gris foncé, ...

La fixation se fera suivant les cas au moyen de crochets et clous de ton noir

Toutes les liaisons entre deux parties de bardage

- au moyen de noquet de plomb ou éléments en zinc

cet ouvrage est séparé en 3 cas différents

1° bardage vertical sur maçonnerie et garde-corps

- fixation des ardoises sur un double chevronnage + voligeage
 - chevron en pin sylvestre section 65 x 50 mm
 - traitement colloré des bois - protection suivant les conditions imposées pour les boîseries du bâtiment
 - voligeage : planche 4/4" x 110 mm non languettées
- concerne : bardage de 1 m de haut et sur éléments verticaux des garde-corps

2° bardage vertical sur maçonnerie (simple maçonnerie)

fixation des ardoises sur simple chevronnage

chevron - section 65 x 50 mm

lattice 4/4" x 4 cm

concerne : bardages du pignon cage escalier-grenier

3° bardage vertical sur maçonnerie avec isolant

fixation des ardoises sur un simple chevronnage mais avec insertion d'un isolant

chevron et lattage idem ci-avant
isolant : panneaux de laine minérale
"laine de roche". la valeur k à obtenir pour le bardage
s'élève à $0,50 \text{ w/m}^2\text{°k}$, cela détermine une épaisseur
de 6 cm

La pose sera conforme aux instructions du fabricant.

concerne : paroi verticale pignon côté habitation
y compris contour de la rehausse de cheminée
à comprendre les raccords avec la toiture voisine.

mesurage : au m^2 y compris toutes adjunctions
suivant les 3 cas

- a) avec double chevronnage
- b) avec simple chevronnage sans isolant
- c) avec simple chevronnage avec isolant

42 6170 Gouttières en zinc, de section carrée, avec ligne d'eau
centrale

DEROGATION : cheneaux de forme trapézoïdale

zinc : 0,8 mm

crochets 30/4 mm galvanisé

concerne

- a) développement 325 mm pour parties bardage verticales
et pignon côté mur
- b) développement 375 mm et type ardennais pour parties dessus
balcon

mesurage : au mct suivant les cas

- a) développement 325 mm
 - b) développement 375 mm
-

43 6183 Tuyaux de descente en chlorure de polyvinyle

dérogation :

cet ouvrage comprend en plus de la prescription

- le coude pour raccord avec les gouttières ardennaises
et les parties de tuyau de raccord,
- pièces de raccord en forme de "Y" pour la décharges des eaux
du balcon

concerne : tuyau et pièces spéciales ramassant sous les
sterfputs les eaux des balcons

mesurage : au mct y compris toutes pièces de raccordement pour
 $\varnothing 100 \text{ mm}$

44 6179 Tuyaux de descente en zinc, section ronde

en zinc prépatiné

concerne : descente pluviale pour cheneaux bardage arrière
et tuyau le long de la façade latérale côté
accès parking.

mesurage : au mct

a. ϕ 80 mm

b. ϕ 100 mm

45 6294 Rives en "bardeli"

- les ardoises correspondent aux ardoises des bardages

- concerne : toutes les rives des façades latérale et des côtés
du balcon

46 — support d'étanchéité pour toiture plate

plaques semi-comprimées, fabriquées à partir du ciment
Portland, de fibres minérales naturelles, de fibres organi-
ques et de charges diverses.

Les plaques présentent une face lisse et l'autre légèrement
gaufree.

Elles sont colorées dans la masse en ton gris-brun

La tension moyenne de rupture à la flexion pour les plaques
sèches à l'air est de 13 N/mm² sous tension parallèle aux fibres
de 9 N/mm² sous tension perpendiculaire aux
fibres.

masse volumique moyenne + 950 kg/m³

dimensions : en fonction de la toiture

mise en oeuvre suivant les instructions du fabricant.

concerne : support d'étanchéité pour toiture du grenier

mesurage : au m²

47 6217 Béton léger isolant pour formation des pentes de toiture

concerne : béton pour toiture lisse

pente suivant plan de toiture - sur support en hourdis

mesurage : au m² de surface en plan

48 - Isolation sur partie en béton

cet ouvrage comprend :

- la fourniture et la pose de deux couches d'isolant en laine minérale.

épaisseur de l'isolant 2 couches de 5 cm chaque.

la mise en oeuvre sera conforme aux instructions du fabricant
concerne : intitulé pour toiture basse
mesurage : au m2 y compris toutes modifications.

49 - Couverture de toiture en matériaux bitumeux

cet ouvrage comprend la fourniture et la pose suivant les instructions du fabricant, de

- sous-couche constituée d'un voile de verre bitumé de 3 mm
- membranes d'étanchéité de 4 mm

Membrane d'étanchéité comprenant deux armatures, un non tissé polyester dans la membrane et un voile de verre sur la face supérieure de la membrane et un mélange d'environ 2/3 de bitume 1/3 de résines polypropyléniques (APP) et une petite quantité de charges minérales inertes. Les 2 armatures sont situées dans la moitié supérieure de l'épaisseur de la membrane. Le voile de verre (≥ 50 g/m2) est séparé du non tissé polyester (≥ 150 g/m2) et est visible à la face supérieure de la membrane. Cette membrane est reconnue par un agrément technique suivi de l'UBAtc.

La pose sera en semi-adhérence (colle à froid)
les joints entre 2 bandes seront effectués à chaud

concerne : intitulé pour toiture haute (sur grenier) et toiture basse y compris les remontées en plinthe et en couvre-murs

mesurage : au m2 y compris tous raccords spéciaux, remontées non comptées.

50 - Crépines de toiture

Crépine en PVC à adapter à la membrane d'étanchéité
crépine pour raccord sur tuyau de 100 mm de ϕ
concerne : crépine des toitures plates.

mesurage : à la pièce y compris toutes pièces spéciales
de raccordement, à l'étanchéité et aux tuyaux

51 6230 Coupole carrée ou rectangulaire, à double paroi, en polyester
renforcée, à embase plate à encoller

dérogation : carrée de 1m x 1m de côté, à placer dans un versant
ardoisé et munie d'un mécanisme d'ouverture auto-
matique dont le déclenchement est assuré par une
commande manuelle.

concerne : coupole au plafond de la cage d'escalier

mesurage : à la pièce

52 6302 Marches et contre-marches d'escalier, en
granite

concerne : cage d'escalier près de l'ascenseur et palier
mesurage : au m²

53 6336 Guide-main séparé de l'escalier

dérogation :

Main courante en bois de méranti parfaitement rabottée dont
peinture non filmogène en 3 couches, section 32 x 150 mm
Assemblages d'angles à onglets par collage présentant un
raccord parfait.

Tous les chants sont arrondis

Fixations murales par interposition d'un carré métallique entre
la main courante et le mur

Boutonnage borgne dans le bois

Ecartement lisse-cloison : 50 mm

Peinture sur acier suivant index 07.18.23 1A

concerne : intitulé pour rampe d'escalier et palier

mesurage : au mct

54 — Menuiserie de fenêtre en dark red méranti

dérogation concerne toutes les menuiseries extérieures

remarque : l'entrepreneur traitera en 1 couche tous les bois en
usine. Les 2 autres couches seront réalisées lorsque
les châssis seront placés.

Spécifications techniques

- facteurs d' influence à considérer : F1 cote 2
F2 cote 2 (voir S.T.S. 52.04.11)
- niveau de performance exigée suivant S.T.S. 52.04.12
P. air 2 P eau 2
- notes de calculs et épures établies et fournies par l'entrepreneur
suivant S.T.S. 52.04.2
- profil des pièces suivant S.T.S. 52.04.3
- les faces supérieures des pièces horizontales exposées aux intempéries présentent une pente minimum de 15° vers l'extérieur pour l'écoulement des eaux.
- les pièces ouvrantes seront à double frappe minimum et deux chambres de décompression périphérique à au moins 2 cm² de section.
- les parclozes seront posées du côté intérieur.
- quincaillerie est traitée anti-corrosion
la quincaillerie oscillon-battante est encastrée et maniée par un seule poignée. A partir de 1100 mm de largeur ou hauteur de vantail, équipé de verrouillages intermédiaires.

La pression de fermeture est réglable aux points de verrouillage

une vis du compas ou suspension permet d'ajuster un vantail affaissé

Les gâches sont encastrées.

Remarque : les poignées seront situées à une hauteur maximale de 1.50 m par rapport au niveau du sol fini.

Type ouvrant simple

suspension par fiches à tiges à visser en acier inoxydable avec bague d'usure en polyamide Ø 13 mm, espacés d'environ 45 cm

sur chaque ouvrant, 4 fiches minimum

Poignée de manoeuvre en aluminium

Type oscillo-battant

Ferrure entièrement encastrée et vissée

Poignée de manoeuvre en aluminium. La crémonne forme

l'axe de basculement. La poignée sera placée à une hauteur maxi. de 1,50m par rapport au niveau du sol fini.

Préservation des bois et finition suivant S.T.B. 52.04.8
Procédé C2 avec ponçage des menuiseries avant application
de 3ème couche. Système non filmogène en 3 applications.

Procédé applicable à l'intérieur comme à l'extérieur.
Ton brun foncé à l'extérieur et naturel à l'intérieur.

Vitrage

L'assemblage est scellé par une double masse organique
d'étanchéité imperméable à l'eau et à la vapeur d'eau.
Cette double masse d'étanchéité existe sur tout le périmètre
y compris dans les jonctions des tubes intercalaires avec
les équerres.

Les épaisseurs de produits verriers seront conformes aux
prescriptions de la dernière édition de la STS 38, selon
la hauteur du bâtiment et les pressions de vent correspon-
dant à un site abrité ou exposé.

La pose doit être conforme à la NIT 113 et à la STS 38
miroiterie-vitrierie

La préférence sera toutefois accordée à une pose en battées
sèches et drainées.

double-vitrage : isolant composé de 2 glaces de même épaisseur
ou d'épaisseur différente (à déterminer par le fabri-
ciant.)

peinture : à l'extérieur et intérieur suivant Index 07.1.8.22.2.A
les boiseries en contact avec les maçonneries sont
peintes en deux couches de couleur formule A de l'index
07.1.7.14

Type de châssis

1. châssis à ouvrant-tombant

avec verrouilleurs médiant et double compas supérieur
dimensions baie 1.40 x 1.30
concerne : châssis pour chambres et cuisine

2. châssis fixe double cadre

Concerne : fenêtre latérale magasin n° 4
dimensions baie 3.80 x 1.40

3. porte fenêtre à deux ouvrants

dont 1 tombant, dim. baie 2.20 x 1.70
concerne : châssis de cuisine appartement type 3 .

4. châssis levant-coulissant

1/2 fixe, 1/2 coulissant avec double joint d'étanchéité
sur le périmètre de l'ouvrant

dimensions : a) 2.20 x 2.10
 b) 2.20 x 3.15
 c) 2.20 x 3.50
 d) 2.20 x 4.00

concerne : châssis des adjours et chambre 1 appartement type 1

5. châssis porte fenêtre simple ouvrant

dim. 2.20 x 0.90
concerne : chambre 2 appartement type 1

6. allèges fixes

pour réalisation en bandes continues sur la façade latérale
côté accès parking, châssis simple, simple cadre, avec panneaux
sandwichs comprenant :

- face extérieure : glasal 3,8 mm
- âme polyuréthane 20 mm
- face intérieure triplex W.B.P. 6 mm

dim. a) 1.55 x 1.40
 b) 0.80 x 1.40

Concerne : les allèges entre les châssis

concerne : châssis extérieurs pour tous les appartements et châssis
extérieur des magasins.

mesurage : à la pièce suivant le détail ci-avant y compris toutes sujétions.

1. châssis ouvrant-tombant
2. châssis fixe double cadre
3. porte-fenêtre à deux ouvrants
4. châssis levant-coulissant (a-b-c-d-)
5. châssis porte fenêtre simple ouvrant
6. allèges fixes a-b

56 — porte largement vitrée en bois exotique

ensemble comprenant

- porte largement vitrée (vitres glaces claire 6 mm)
- deux parties latérales fixes vitres
- un imposte vitré fixe

l'ensemble répondra aux prescriptions du poste ci-avant en ce
qui concerne les spécifications techniques.

Cet ensemble sera réalisé en méranti
La porte sera munie d'une serrure de sûreté, 1/2 crosse côté
intérieur, bouton fixe côté extérieur et d'une gâche électrique
ainsi qu'un ferme-porte appliqué.

concerne : deuxième porte d'entrée (hall rez)
mesurage : à la pièce

56 6958 Porte extérieure en chêne, neuve, largeur baie comprise
entre 0,80 m et 1,00 m, hauteur baie comprise entre 2.00 m
et 2.20 m

dérogation : porte en méranti au lieu de chêne
porte à panneaux
concerne : porte entre cage d'escalier et toiture
mesurage : à la pièce baie 1.00 x 2.05

57 6486 Fenêtre basculante pour toit en pente

concerne : intitulé pour chambre dans la partie inclinée
de bardage
mesurage : à la pièce pour châssis de 1.40 x 1.30 m y compris
toute sujétions.

58 - châssis de vitrine

châssis pour vitrines de magasin et hall d'entrée en aluminium
anodisé formant des cadres.
Teinte à définir par le maître de l'ouvrage
vitrage simple ép. 8 et/ou 10 mm
Garnitures des linteaux pour magasins 3 et 4
garniture en tôle d'aluminium anodisée y compris
tous systèmes de fixation, ton à définir par le maître
de l'ouvrage

Ces éléments seront réalisés suivant les plans de détails
Cet ouvrage comprend la fourniture et la pose de
- cadre en aluminium anodisé
- vitrage
- porte vitrée en verre feuilleté y compris tous systèmes
d'ouverture et de fermeture (charnières, poignées, serrures ...)

- et garnitures des linteaux

concerne : intitulé pour vitrines de magasins et hall d'entrée
mesurage : à la pièce suivant les cas, y compris toutes sujétions

1. vitrine magasin 1
2. hall d'entrée
3. vitrine magasin 2
4. vitrine magasin 3
5. vitrine magasin 4

59 6989 Porte basculante équilibrée, en acier ou aluminium

porte en acier avec galvanisation et prépeinte
peinture de finition, ton brun marron
concerne : porte de garage à l'arrière du bâtiment

mesurage : à la pièce y compris peinture de finition
et toutes sujétions.
dim. de la baie 3.00 x 2.10

60 - Garde-corps en acier

garde-corps en acier réalisé

- montant et tube rectangulaire en acier 50 x 30 avec pattes d'attache pour vitrage et pattes de fixation.
- lisse supérieure en aluminium en forme de U de 80 x 40 Ø fixée sur les montants

garde-corps réalisé suivant les plans de détails

- protection : galvanisation à chaud + peinture accrochage + peinture de finition

- vitrage : feuilleté bronze 4.41 bords inférieurs rodés fixations en acier inox

- a) type I : garde corps avec brisé inférieur de 30° par rapport au plan vertical, l'ensemble est vitré
- b) type II : garde-corps formé des montants sans brisés hauteur + 1 m entièrement vitré
- c) type III : idem type I excepté que la partie verticale n'est pas vitrée
- d) type IV : idem type II mais sans vitrage.

61 7144 Cloison fixe à ossature métallique avec revêtement en plaques de plâtres enrobé (Rf 1 h NBN 713.020)

dérogation en plus de la prescription, les points suivants sont à respecter.

- 1° Cloison de 100 mm d'épaisseur totale composée de 2 fois 2 plaques de 12,5 mm et interposition d'isolant fixe sur des profilés de 50 mm d'épaisseur
l'ensemble de marque "Gyproc" Métal Stud type 100/2.50.2 A.
Cet ensemble aura un affaiblissement acoustique de 49 dB pour une gamme d'onde allant de 100 à 3.150 Hz.
- 2° Cloison de 150 mm d'épaisseur totale, composée de 2 fois 2 plaques de 12,5 mm fixées sur une double ossature indépendantes formées de profilés de 45 mm d'épaisseur.
Dans l'épaisseur d'un des profilés, il est placé un isolant.
L'ensemble de marque "Gyproc" Métal Stud type 150/2 45.45.2 A.
Cet ensemble aura un affaiblissement acoustique de 59,5 dB pour une gamme d'onde allant de 100 à 3.150 Hz.
- 3° Cloison de 75 mm d'épaisseur totale composée de 2 fois 1 plaque de 12,5 mm fixés sur un profilé de 50 mm d'épaisseur
L'ensemble de marque "Gyproc" Métal Stud type 75/1.50.1
- 4° Un supplément est accordé au m² pour le remplacement d'une plaque normale par une plaque (W.R.) à résistance améliorée à l'humidité dans certains locaux humides.
- 5° les renforcements pour lavabos et d'autres appareils sanitaires sont métrés séparément à la pièce.

Concerne :

- pour 1° les cloisons séparant deux locaux d'un même appartement outre les murs porteurs ainsi que la cloison enfermant le cabanon.
- pour 2° les cloisons séparant soit deux appartements^{ou} un appartement et le couloir commun
- pour 3° ces cloisons séparant deux greniers.

pour 4° les cloisons délimitant les salles d'eau et seulement au côté des salles-d'eau.

pour 5° l'emplacement de ses renforcements est à déterminer suivant l'emplacement des appareils.

mesurage : y compris toutes sujétions.

- 1° cloison m.s. 100/2.50.2.A. au m2 comme à la prescription
- 2° cloison Ms 150/2.45.45.2A au m2 " " " "
- 3° cloison Ms 75/1.50.1 au m2 " " " "
- 4° supplément plaque W.R. au m2
- 5° renforcements : à la pièce en quantité présumée

62 - Panneaux avec isolation pour habillage intérieur de toiture

l'ensemble des toitures inclinées auront une stabilité au feu de 1 h

Cet ouvrage comprend :

- une isolation composée :
- d'un matelas de laine de roche de 6 cm d'épaisseur, placé entre les éléments de toiture
- d'un panneau de mousse de polyuréthane de 4 cm d'épaisseur fixé sur les pièces de bois
- une plaque constituée d'une âme de plâtre enrobée de deux feuilles de carton fort de teinte grise.
Cette plaque est de type "Gyplat"
La mise en oeuvre se fera suivant les instructions du fabricant
- une couche de plâtre à projeter et lissé d'une épaisseur de 23 mm. la mise en oeuvre se fera suivant les indications du fabricant.

L'ensemble aura une Stabilité au feu de 1 h

concerne : les parties "mansardées" dans les chambres du dernier niveau d'appartement

mesurage : au m2 pour l'ensemble y compris toutes sujétions;

63 6803 Enduit intérieur préparé en usine

concerne : intitulé pour mur intérieur en bloc et partie en béton, uniquement pour les niveaux d'appartement et second sous-entrée au rez.
excepté la cage d'escalier.

mesurage : au m2 vides déduits, retour compté, y compris
cornières d'angles sur une hauteur de 2.00 m

64 — Enduit intérieur préparé en usine pour plafond

concerne : intitulé pour le plafond des niveaux 1,2,3,4 et 5
mesurage : au m2

65 6817 Revêtement de parois en carreaux de faïence émaillée

dérogation :

la pose sur les plaques de plâtre, se fera au moyen de colle
spéciale.

Rq.: par appartement, il est prévu 8 m2 de revêtement en Carreaux
de faïence murale

l'emplacement et le choix du carrelage est laissé à l'appréci-
ation de l'acquéreur.

Le prix moyen du choix et la valeur marchande pour la fourniture
du carrelage est de 600 F/m2

concerne : carrelage mural dans la cuisine et la salle de bains
mesurage : au m2 comprenant fourniture et pose avec un prix
moyen de 600 Fr/m2 pour la fourniture

66 6704 Revêtement de sol en carreaux de grès cérame vitrifié,
format modulaire 50 x 50 mm

dérogation : revêtement mince à coller sur une chape lissée

Rq. le choix du carrelage est laissé à l'appréciation de
l'acquéreur.

le prix moyen du choix et en valeur marchande sera de 700 F/m2
Le reste de la prescription est d'application.

concerne : la fourniture et la pose du carrelage dans les parties
communes (choix défini par l'architecte) et toutes les
pièces d'appartements excepté les chambres à coucher.

mesurage : au m2 comprenant la pose et la fourniture avec un prix
moyen de 700 F/m2 pour celle-ci

67 6727 Revêtement de sol en tapis de PVC monté sur semelle cellulaire

DEROGATION : cet ouvrage comprend :

- l'égalisation parfaite de la chape
 - la fourniture et pose du revêtement comme à la prescription
 - le choix du revêtement de base est le "MIPOLAN" 220 color ép. 2mm
- la teinte est au choix de l'acquéreur

Ce matériau peut être remplacé par un autre mais sur base d'un prix moyen de fr/m2 en valeur marchande.

concerne : revêtement de sol des chambres.

mesurage : au m2 y compris toutes sujétions.

68 7010 Plinthes en bois de méranti

- hauteur de plinthes 7 cm
- peinture translucide non filmogène en 3 couches
- le reste de la prescription est d'application.

concerne : tous les locaux dont le revêtement est du mipolan

mesurage : au mct

69 7011 Plinthes en grès cérame vitrifié

les plinthes correspondent au carrelage choisi, autant au point de vue dimensions qu'au point de vue ton

le reste de la prescription est d'application.

concerne : tous les locaux avec revêtement de sol en carrelage

mesurage : au mct effectifs sans supplément pour pièces spéciales - le prix moyen de la fourniture des plinthes en valeur marchande est de 150 F/mct

70 6917 Menuiserie de porte intérieure simple ouvrant plein, en bois peint type à couvre-chants, huisserie en bois

huisseries est en pin sylvestre à peindre

l'ensemble feuille et huisserie est peint suivant index 07.1

Ton à déterminer par le maître de l'ouvrage

le reste de la prescription est d'application.

concerne : portes intérieures des appartements, des caves, des greniers

mesurage : à la pièce y compris toutes sujétions;

- Rq. les portes sont comptées en quantité présumée pour ce poste ci et le suivant, mais l'ensemble des deux postes est une quantité fixe
- a. baie 0.80 x 2.05 en Q.P.
 - b. baie 0.90 x 2.05 en Q.P.
 - c. baie 1.00 x 2.05 en Q.P.

71 6919 Menuiserie de porte intérieure simple ouvrant plein, en bois vernis, type couvre-chants, huisserie bois.

panneaux de porte en sapeli
huisserie en rapport avec le panneau de porte
Le reste de la prescription est d'application
concerne : portes intérieures des appartements
mesurage : à la pièce y compris toutes sujétions
cfr poste précédent

- a. baie 0.80 x 2.05 en Q.P.
- b. baie 0.90 x 2.05 en Q.P.
- c. baie 1.00 x 2.05 en Q.P.

72 6987 Menuiserie de porte coupe-feu en bois et (ou) agglomérés de bois à peindre ou à vernir, ou avec revêtement en stratifié Rf 1/2 h ou 1 h

Suivant NBN 713.020
L'ensemble huisserie, porte en quincaillerie aura une résistance au feu de 1/2 heure
La finition des portes sera déterminée par le maître de l'ouvrage.
dérogation :

- 1° les portes de la cage d'escalier, du cabanon d'ascenseur, du local hydrophore et du local compteurs électriques seront équipés d'un ferme-porte appliqué
 - 2° les portes des appartements seront munies d'un oeilleton d'un $\emptyset$ de 15 mm max.
concerne les portes d'entrée des appartements, des portes de la cage d'escalier, des locaux hydrophores, compteurs électriques et cabanon ascenseur.
- mesurage : à la pièce y compris toutes sujétions ouvertures de baies 1.00 x 2.05
- a) portes d'appartement avec oeilleton
 - b) les autres portes avec ferme-porte.

73. 7204 Latte en laiton entre revêtement de sol différent

concerne : intitulé

mesurage : pour mémoire, déjà compris dans les revêtements de sol

74. 7.501 Tablette de fenêtre, en marbre

Le choix du marbre est laissé à l'appréciation du maître de l'ouvrage

Toute la prescription est d'application

concerne : la tablette intérieure des fenêtres

mesurage : au m²

75. - Armoires de vestiaire

Réalisation de vestiaire entre 2 cloisons

Cet ouvrage comprend :

- cadre fixe en méranti section 58 x 58 mm

sur une hauteur de 2,05 m

- partie supérieure : armoire à 2 ou 3 portes de + 45 cm de hauteur

avec planche intermédiaire, sur une profondeur moyenne de 60 cm

concerne : vestiaire dans les appartements

mesurage : à la pièce suivant les dimensions ci-après

a. 2.50 x 1.20

b. 2.50 x 1.15

76. - Chevron en méranti

chevron de section 58 x 58 mm avec une battée pour permettre la fixation d'un rail en aluminium en forme de U avec galets d'arrêt en nylon

concerne : les pièces de support pour rideau pour fermeture des locaux boilers

mesurage : au m² y compris traitement du bois et toutes sujétions.

77.7705 Peinture intérieure dite au "latex" sur surfaces plafonnées, cimentées, etc...

ton à déterminer par le maître de l'ouvrage

EN OPTION

Dérogation:

Pour murs en maçonnerie apparente, plafonds et dessous escalier
concerne : plafond des communs, murs cage escalier et dessous escalier
mesurage :

- a) au m2 pour les plafonds, en projection horizontale
+ dessous escalier
- b) au m2 vides déduits pour les murs.

78. 7705 Peinture intérieure dite au "latex" sur surfaces
plafonnées, cimentées etc...

dérogation : concerne les surfaces de plaques de plâtre
déterminée à être tapissée

concerne : les cloisons Métal Stud des couloirs et des
appartements

remarque : seuls les appartements dont les acquéreurs
décident de faire tapisser les appartements
par l'entrepreneur.

mesurage : au m2 en quantité présumée...

79. 7731 Pose de papiers peints sur murs enduits au mortier
de plafonneur

dérogation : le papier peint est remplacé par un tissu
vinylique

le reste de la prescription est d'application

concerne : les couloirs des parties communes (niveau appartement
+ rez)

mesurage : au m2 vides déduits.

80. 7737 Revêtement en tissus plastique sur murs enduits

dérogation : concerne la fourniture du revêtement

le reste de la prescription est d'application.

remarque : le revêtement vinyl est payé au m2 et le prix
du m2 est obtenu en divisant le prix du rouleau
par sa surface réelle.

on ajoute 5% au prix obtenu pour tenir compte des déchets
dans les revêtements et 10 % pour tenir compte des
déchets et des chutes de raccord dans les revêtements
à dessins à raccorder.

Prix moyen d'un mètre carré : 200.- Frs

Ce prix est donné pour servir de base à la soumission
L'entrepreneur est tenu de justifier les prix exacts des
rouleaux de revêtement vinyl sur papier

concerne : intitulé pour les parties communes des niveaux
d'appartements et rez.

mesurage : au m2

81.6841 Revêtement de plafond en plaques anti-feu

La protection du cabanon d'ascenseur
la toiture et les parois auront une résistance au feu de 1 h
la protection se fera au moyen de plaque Promat
et suivant les indications du fabricant.

concerne : toiture du cabanon d'ascenseur et de la cage d'escalier
mesurage : au m2 y compris tous raccords spéciaux et toutes
sujétions.

82. — Regard de visite dans les gaines techniques

cet ouvrage comprend

- une ossature en bois

- panneaux de Pomatest H (épaisseur à définir pour obtenir
une Rf de 1 h)

dimensions à déterminer ultérieurement

la mise en oeuvre sera conforme aux instructions du fabri-
cant et suivant les normes en vigueur

concerne : regard de visite des gaines techniques

mesurage : au m2 en Q.P.

83.7218 Cadre avec paillason

dimensions 1.70 x 1.55 m

- cadre en aluminium scellé dans la chape de compression

- paillason suivant descriptions de la prescription.

type paillason grattoir en profilés d'aluminium

avec incrustation parallèle de brosse en nylon

ton des brosses à déterminer par l'architecte.

concerne : paillason dans le hall d'entrée

mesurage : au m2 pour le paillason

au mct pour le cadre

84. — Faux-plafond

- faux-plafond monté sur profilés non apparents
- dalles en fibre de roches revêtue d'une peinture vinylique
- dalles rainurées sur chants pour pose avec profils non-apparents.
- les dalles présentent des micro-perforations asymétriques
- les bords sont légèrement chanfreinés
- dimensions : 600 x 600 mm
ép. 15 mm
- la pose se fera au moyen de fil de suspension et de profils déterminés suivant les indications du fabricant et pour obtenir une stabilité au feu de 1/2 heure

concerne : faux plafond du sas d'entrée et hall d'entrée au rez
mesurage : au m2

85. 4726 Revêtement de sol en carreaux de demi-grès à l'extérieur

- le choix du carrelage est laissé à l'appréciation de l'acquéreur
il aura une valeur marchande de max. 700 Frs
toute la prescription est d'application

concerne : le carrelage du balcon
mesurage : au m2

86. — rehausse de cheminée

rehausse de cheminée du bâtiment voisin au moyen de maçonnerie
la rehausse sera réalisée de manière à laisser un enduit identique au conduit actuel
l'habillage de la rehausse en ardoise est comprise dans un poste précédent

concerne : intitulé
mesurage : forfait

87. — ensemble boîtes aux lettres

- cet ouvrage comprend la fourniture et pose de
- 1 ensemble de 20 boîtes aux lettres type N.CW alu
dim. 165 mm x 300 mm x 380 mm (pour 1 boîte)
 - 1 plaque parlophone finition alu avec 20 boutons de sonnerie, porte étiquettes et grille parlophone
 - 1 encadrement wengé avec pupitre parlo incliné et cases publicités.

dimensions générales hors-tout 1840 x 865 x 390 mm
le ton est au choix de l'architecte
les appareils électriques et du parlophonie sont repris
dans un poste d'électricité-parlophonie

concerne : intitulé pour sas entrée

mesurage : forfait pour l'ensemble compris toutes sujétions.

E L E C T R I C I T E

C H A U F F A G E

A S C E N S E U R S

ELECTRICITE - CHAUFFAGE - ASCENSEURS

GENERALITES

D.1 Préliminaires

La tension de distribution basse tension est de 3 x 380 V entre phase et 220 V entre phase et neutre 50 Hz

Les travaux débutent par le tracé des installations sur les parois et plafonds des locaux. Ce tracé a pour but de déterminer l'emplacement des canalisations, percements, tableaux et appareils représentés schématiquement sur les plans.

L'entrepreneur est tenu de faire, en temps voulu, les démarches nécessaires auprès de la Société d'Electricité en vue d'obtenir en temps utile les directives qui lui seraient imposées par celle-ci

En cours de travaux, les boîtes d'encastrement sont fixées au fur et à mesure de leur pose, fermées sur la face avant par un couvercle de protection provisoire en carton, ceci afin d'éviter le dépôt de plâtre, ciment etc...

Tous les percements et entailles quelconques effectués dans le cadre des installations électriques sont à charge de la présente entreprise, ainsi que les réparations qui en résultent.

Les réparations sont effectuées de manière à rendre le même aspect qu'avant aux murs et plafonds entaillés et cela à l'entière satisfaction du maître de l'ouvrage ou de son délégué.

Toute ouverture dans le mur et au plafond est à obturer par un mastic ignifuge. Ce mastic ignifuge est également utilisé pour revêtir les câbles et tuyaux de part et d'autre de la fermeture sur une petite longueur afin de les protéger contre le feu. L'obturation a une résistance mécanique suffisante pour pouvoir supporter, comme indiqué dans la norme, la pression d'une lance de pompiers.

Les produits ignifuges utilisés doivent résister aux intempéries ainsi qu'à l'eau, l'huile et la plupart des matières chimiques.

Le coupe-feu permet l'installation des câbles ou tuyaux supplémentaires avec la plus grande facilité sans réduire la résistance au feu de la cloison. L'obturation coupe-feu est testée suivant les normes NBN 713020.

REMARQUE

La cabine H.T. est fournie et installée par la société distributrice de courant UNERG. L'entreprise débute donc à partir du local cabine H.T. figurant au plan du sous-sol.

D.2 Plans et documents

Pour autant qu'il n'y soit pas dérogé par le présent Cahier des Charges, les documents ci-après sont d'application :

- les normes N.B.N.
- le règlement technique édité par le comité Electrotechnique belge (dernière édition)
- le règlement général du travail : R.G.P.T.
- les Arrêtés Royaux des 26 janvier et 21 juillet 1971 modifiant le Règlement Général pour la Protection du Travail en ce qui concerne les installations électriques.
- le cahier des Charges type 101
- le cahier des Charges type 400 des Travaux Publics et annexes
- l'Arrêté Royal du 12.3.1974 fixant les normes de sécurité auxquelles doivent répondre les maisons de repos pour personnes âgées, passé au Moniteur du 23 mai 1974
- le règlement général sur les installations électriques.

D.3 Plans et documents

L'entrepreneur soumet à l'architecte

- la marque
 - la provenance
 - le type
 - les caractéristiques techniques
 - le descriptif technique
- de tout le matériel proposé, ainsi qu'une documentation avec photos.

Remarque : avant exécution des travaux, les plans doivent être dressés par l'entrepreneur électricien et soumis pour approbation.

D.5. Réceptions

Les installations sont réceptionnées par un organisme agréé. Le rapport de réception est à fournir le jour de réception provisoire. Les appareils de mesure nécessaires pour la réception provisoire sont à fournir par l'installateur. Les frais de réception, quels qu'ils soient sont à charge de la présente entreprise.

Electricité, chauffage, et ascenseur

A. Alimentation jusque local compteurs en sous-sol

pour mémoire

B. Raccordements et coffret compteur en sous-sol

Les coffrets sont disposés sur 2 rangées horizontales séparés par les jeux de barres
Y compris interrupteur général sur arrivée de 250 KVA
Sauf communs, les coffrets sont bihoraire y compris frais d'installation des compteurs.

C. Alimentation des divisionnaires

Câbles 4×10^2 vers appartements et magasin et commun
+ câbles 15 A alimentation du contact nuit vers chaque divisionnaire (bihoraire)

D. Tableaux divisionnaires

voir schémas
Dans le divisionnaire des communes, départ de 15 A passant par le contact du récepteur de télécommande (vers divisionnaire)
Un relais doit être placé dans un boîtier séparé pour tous les divisionnaires (boîtier à vis)

ceci afin d'assurer l'absence de toute mise sous tension lors de la coupure du disjoncteur général des divisionnaires.

- pour les appartements de type I, II et III
alimentation salle de bain- buanderie sur différentiel triphasé 20 A/ 30 m A départ monophasé vers chauffage bain, éclairage prise, un autre vers prise lessiveuse et le dernier vers séchoir linge
- pour l'appartement IV, alimentation, alimentations sans différentiel vers cuisine pour buanderie.
- concernant les magasins, 4 circuits alimentent les appareils de chauffage (2 circuits jour et 2 circuits nuit)

E

Chauffage électrique

- voir liste des appareils ci-jointe
- le chauffage des salles de bain est assuré
fermeture de l'interrupteur extérieur à la salle de bains et avec voyant.
- les hall communs, escalier, sas d'entrée, ne sont pas chauffés.
- aucune sonde extérieure n'est à prévoir
- dès l'existence de plusieurs locaux pour un local l'asservissement entre appareils doit être prévu (et exécuté)

CHAUFFAGE

1. Liste des appareils de chauffage par type d'appartement

Appartement type 1

living 2 Accumix (Ms 30) Puissance cal. 2000W chacun

dim. L x H x E
1.000 650 180

cuisine 1 convecteur 1,5 Kw

dim L x H x E
700 x 410 + (150) x 110 + (10)

hall 1 convecteur 0,75 KW

dim 450 x 410 + (150) x 110 + (10)

salle de

bains

1 soufflant 2 kw

dim. 300 x 400 + (200) x 130

chambre 1 1 convecteur 1,5 kw

dim. 700 x 410 + (150) x 110 + (10)

chambre 2 1 convecteur 1,5 kw

dim 700 x 410 + (150) x 110 + (10)

chambre 3 1 convecteur 1 kw

dim. 700 x 410 + (150) x 110 + (10)

Puissance totale 10,25 kw

Appartement type 2

living 2 accumix (Ms 30) puiss. Cal 2.000 w chacun

cuisine 1 convect. 1,5 kw

hall 1 convect. 1 kw

Bain 1 soufflant 2 kw

chambre 1 1 conv. 1 kw

chambre 2 1 conv. 1kw

chambre 3 1 conv. 1,5 kw

Puissance totale 10 KW

Appartement 3

living 1 accumix (Ms 50) Puiss. cal 3333 w 1.500 x 650 x 180

cuisine 1 convect. 2 kw 950 x 410+(150) x 110 + (10)

hall 1 convect 0,75 kw

bain 1 soufflant 2 kw

chambre 1 1 convect. 1,25 kw 700 x 410 (150) x 110 + (10)

chambre 2 1 convect 1,25 kw " " " "

Puissance totale 8,5 kw

Appartement type 4

living 1 accumix (Ms 50) Puiss. cal 3333 w

cuisine 1 convect 2 kw

hall 1 convect. 0,75 kw

Bain 1 soufflant 2 kw

ch 1 1 convect 1,25 kw

ch. 2 1 convect. 1,25 kw

Puissance totale 8,5 kw

Magasins (rez-de-chaussée) l'implantation des appareils sera déterminée suivant la destination des locaux.

magasin 1 4 accumix (Ms 40)

réserve 1 1 accumix (MS 30)

Magasin 2 3 accumix (MS 40)

Magasin 3 2 accumix (MS 40)

Réserve 2 1 accumix (MS 50)

magasin 4 4 accumix (MS 40)

Liste des appareils par type d'appareils

Accumix

type MS 30 4/niv. x 5 niv = 20 appareils + 1 (Rés 1)

type MS 50 2/Niv x 5 niv = 10 appareils + 1 (Rés.2)

type MS 40 13 appareils (mag.)

Convecteur

puissance 2 kw 2/ niv x 5 niv = 10 appareils

puissance 1,5 kw 5/niv x 5 niv = 25 appareils

puissance 1,25kw 4/niv x 5 niv = 20 APPareils

puissance 1 kw 4/niv x 5 niv = 20 appareils

puissance 0,75 kw 3/niv x 5 niv = 15 appareils

Convecteur soufflant (commandé par un interrupteur avec
témoin lumineux et placé à l'extérieur du local)

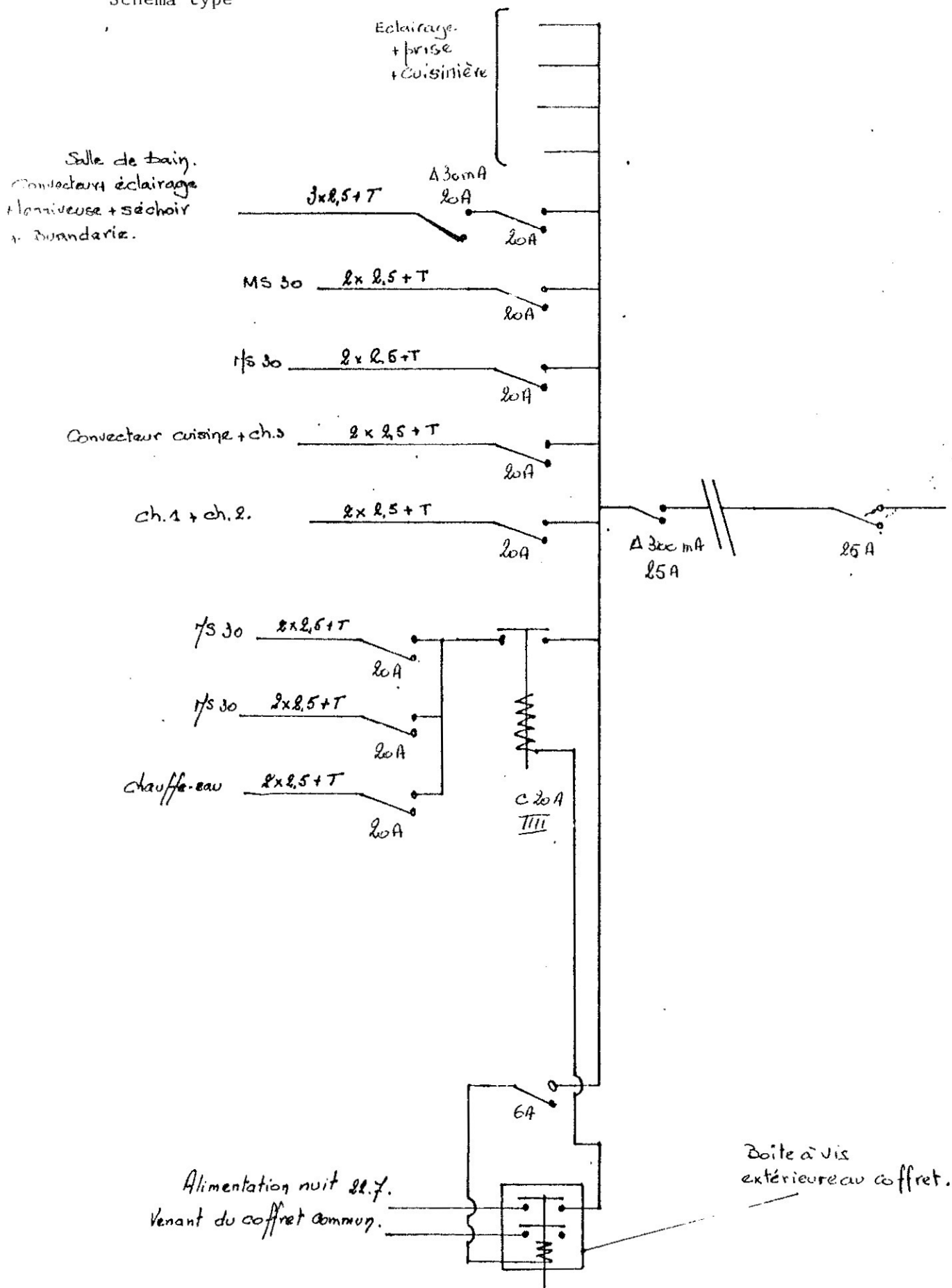
puissance 2 kw 4/niv x 5 niv 20 appareils

Remarque : aucun hall commun n'est chauffé
ni les cages d'escalier

Concerne

Appartements type 1.2.3

Schéma type



F. Prise de terre (boucle) et liaisons équipotentiell

La boucle de terre est déjà comprise dans le
poste fondations
mesurage : forfait

G. Eclairages et prises (suivant plan d'électricité)

a) alimentation éclairage
mesurage : forfait

b) interrupteurs

1. simple
 2. bipolaire
 3. bipolaire à voyant
 4. bipolaire étanche
 5. deux directions
 6. poussoirs sur relais à voyant et minuterie
- mesurage : à la pièce

c) alimentation en prises
mesurage : forfait

d) prise de courant

1. bipolaire simple
 2. bipolaire double
 3. bipolaire simple étanche
 4. bipolaire double étanche
 5. cuisinière
- mesurage : à la pièce

e) point lumineux (pour mémoire)

H. Chauffe eau

alimentation des chauffe-eaux
mesurage : forfait

I. Eclairage de secours

a. alimentation en éclairage
mesurage : forfait.

- b. appareils autonomes
 - c. appareils (éclairage permanent + autonomes)
- mesurage : à la pièce

J. Alerte-Alarme

- 1. commande de lanternaux
mesurage : forfait
- 2. boîtiers à vitre à briser
- 3. sirènes mes. à la pièce
- 4. câblages mes. forfait

K. Parlophonie et sonnerie

- 1. tableau général à commande de porte
- 2. parlophone + commande porte
mesurage : à la pièce
- 3. cablage
mesurage : forfait

L. Téléphonie

- 1. poste téléphonique suivant imposition des pompiers
 - 2. tubage
 - a. tube et câblages pour poste cité ci-avant
 - b. tubes vides (avec fil de tirage
(vers tous appartements et magasins)
- mesurage : forfait.

M. Télédistribution

- 1. tubes vides (vers appartements et magasins)
mesurage : forfait

N. Luminaires (pour communs uniquement)

- escaliers
 - étanches pour caves
 - couloirs et hall d'entrée
 - greniers
 - hall (spots)
- mesurage : à la pièce

0. Ascenseurs

Caractéristiques

- 1) type d'appareil ascenseur électrique
- 2) charge utile 630 kg
- 3) vitesse nominale 0.60 m/sec
- 4) course 17.450 mètres
- 5) nombre d'arrêts 7, à savoir : -1, 0, 1 à 5
- 6) nombre d'accès 7
- 7) orientation des accès tous du même côté
- 8) machine treuil
- 9) situation salle des machines à la partie supérieure de la gaine
- 10) moteur électrique traction par moteur asynchrone avec
 asservissement électronique des accélérations
 ralentissements et arrêts 120 dém./heure
- 11) force motrice triphasée 380 volts
 Période 50 Hz
- 12) courant lumière
 monophasé 220 volts
- 13) guides cabine : rigides
- 14) guides contrepoids : rigides
- 15) câbles suspension : spéciaux pour ascenseurs
- 16) amortisseurs : polyuréthane
- 17) manoeuvre : à micro-processeurs.
 en cabine, une signalisation lumineuse de position de cabine
 du type digital
 un câble souple faradisé pour le raccordement éventuel
 d'un téléphone en cabine.

18) Cabine

parois : en tôle plastifiée couleur teck
face avant : en acier inoxydable
éclairage : direct, par tube fluorescent (LFI)
largeur : 1,100 m
profondeur : 1,400 m
hauteur : 2,200 m
porte : à deux panneaux télescopiques à effacement latéral
entrée libre : 0,800 m, face côté cabine en acier
inoxidable, une cellule photo-électrique de sécurité
dans la baie d'entrée.

accessoires : - plancher recouvert de PVC gris
- plinthes en acier inoxydable
- une glace miroir de 1,030 x 1,270 m sur la paroi
du fond
- une main courante sur chaque paroi
- un dispositif d'éclairage de secours

19) Portes palières

type : à deux panneaux télescopiques à effacement latéral
ouverture : automatique
fermeture : automatique
entrée libre : 0,800 m
hauteur : 2,000 m
face côté palier : en tôle d'acier recouverte de peinture
d'apprêt
face côté gainé : en tôle d'acier recouverte de peinture d'apprêt
Serrures de sécurité ne permettant l'ouverture de la porte que
si la cabine s'approche du palier pour s'y arrêter

Les portes seront pare-flammes pendant 1/2 heure suivant les
prescriptions de la norme NBN 713.020

20) Façades palières

1,600 x 2,325 m avec couvre-joints, le tout en tôle d'acier
recouverte de peinture d'apprêt

21) Face lisse

en tôle d'acier recouverte de peinture d'apprêt, placée sur
la face interne de la trémie et formant paroi lisse du côté
des accès, sur la largeur des portes.

Outre la fourniture du matériel décrit ci-dessus, feront également partie de l'entreprise :

- transport du matériel jusqu'à pied d'oeuvre
- le montage et la mise en marche
- la garantie sur les pièces et matériel pendant un an, ainsi que l'entretien et le dépannage pendant une période de 1 an (6 visites d'entretien)

Ces prestations et garantie prendront cours après les essais préalables à la mise en marche, et 15 jours au plus tard après la fin du montage, si ces essais ne peuvent avoir lieu

- les fournitures et prestations pour mise en conformité avec :
 - la norme NBN E 52.014 (A.R. du 06.12.79 paru au Moniteur belge du 16.02.80)
 - le nouveau R.G.P.T. (A.R. du 12.12.84 paru au Moniteur Belge du 04.01.85)
-

- un disjoncteur magnéto-thermique
- un relais de phase
- un dispositif de protection du moteur en cas de patinage des câbles
- sur le toit de cabine :
 - interrupteur de sécurité
 - prise de courant avec terre
 - boîte de manoeuvre "Montée-Descente" pour le préposé à l'entretien
- câble souple suivant CENELEC
- parachute à prise instantanée
- amortisseurs à accumulation d'énergie
- boîtier vitré pour recevoir la clef du local fixé sur la porte d'accès machinerie
- en cuvette - un interrupteur de sécurité
 - une prise de courant
- un contact de sécurité sur le renvoi du limiteur de vitesse
- un éclairage de la gaine réalisé à l'aide de hublots 60 W commandés par un interrupteur placé en salle des machines
- échelle d'accès à la cuvette
- échelle d'accès au socle machine y compris un garde-corps
- porte à ouverture et fermeture automatique à la cabine (porte coulissante)
- contact de réouverture des portes cabine et palières en cas de chocs avec un objet se trouvant dans la baie d'entrée.
- éclairage de secours en cabine
- en salle des machines : mise en couleur, jaune de toutes les pièces mobiles
- câble téléphonique entre la cabine et la salle des machines
- frais de réception par un organisme agréé.

FIXATION DU TREUIL

Le hourdis avec trous de passage et rehausses éventuelles sera exécuté dans le gros oeuvre

LIGNE D'AMENEE DE COURANT

fourniture et placement de la ligne d'amenée de courant jusqu'à proximité de l'appareillage électrique de manoeuvre Cette ligne sera terminée soit par un coffret genre VYNCKIER avec interrupteur et 3 fusibles, soit par un disjoncteur

7.300 - 7.400 SANITAIRE

1. Raccordement adduction d'eau

cet ouvrage comprend :

- la demande de raccordement à introduire par l'entrepreneur auprès de la Société de Distribution d'eau avant d'entamer les travaux, en ce y compris le by-pass pour adduction incendie, vannes de sectionnements, clapet anti-retour, Tés à rôle purgeur, ainsi que toute sujétion et impositions réglementaires.

(conformément à la prescription 4.206)

- la demande éventuelle à introduire auprès des Autorités concernées pour la traverse de la route et la mise hors circulation de cette rue pour une période à déterminer par l'entrepreneur.

- la coordination parfaite des travaux entre la Société de distribution d'eau et le terrassement de la tranchée.

- toutes les mesures de sécurité, conformes au code de la route afin de préserver les usagers de la voie publique

- le paiement du raccordement à la Société de Distribution d'eau assuré par l'entrepreneur, est à comprendre dans le présent poste.

- le compteur d'eau... ainsi que toute sujétion (Ø 80)

concerne : raccordement à rue

mesurage : forfait

2. Tranchée pour raccordement

ce travail comprend :

- les travaux de terrassement comprenant les fouilles, déblais et remblais sur et autour des ouvrages, damages, épuisement éventuel des eaux, transport des terres en excès, l'enlèvement de massifs rocheux ou de maçonnerie, ou béton éventuellement rencontrés au cours des travaux sont une charge d'entreprise.

- le remblayage réalisé comme ci-après :

- une couche de sable de 20 cm d'épaisseur, bien damée sur toute la largeur de la tranchée et enrobant totalement la canalisation le reste du comblement réalisé au moyen de terre mélangée à du ciment à raison de 150 kgs de ciment par m³ de terre, damage parfait

La réparation du revêtement de la chaussée par un matériau de même nature, raccord parfait aux revêtements existants.

L'ensemble du travail à réaliser suivant les directives de la Société de Distribution d'eau et de la Commune

mesurage : forfait

3. canalisations enterrées, en tuyaux de polyéthylène pour adduction d'eau potable et incendie

Conformément à la prescription 4204 sauf que les tuyaux ont 80 mm de $\varnothing$ intérieur.

La pression de travail est de l'ordre de 5 kg/cm²

Comprend en outre le bouchonnage des tuyaux en attente et les piquages conformément à la prescription 7.301

concerne : raccordement jusque compteur

mesurage : forfait

4. Groupe hydrophore

4.1 Objet

La présente entre prise a pour objet la fourniture, pose et raccordement du groupe hydrophore, en ordre de marche, pour un débit de 9,5 m³/h et d'un groupe incendie en ordre de marche pour un débit de 25 m³/h.

4.2 Groupe hydrophore

Le groupe hydrophore se compose d'une pompe monocellulaire verticale, d'un moteur triphasé et de trois réservoirs hydrophore.

Caractéristiques :

- pompe :

Hauteur manométrique : 45/60

Vitesse de rotation : 2.900 tours / min.

Débit : 9,5 m³/h

Le corps de la pompe est en fonte. L'arbre, la roue et les bagues sont en acier inox, le nombre d'étages est de 6 et le diamètre de l'orifice est de 2"

- Moteur électrique

Le moteur électrique et la pompe sont réunis par accouplement élastique et sont montés sur une taque commune

- réservoirs hydrophore

A vessie et au nombre de trois. Type vertical sur pied en tôle d'acier galvanisé

contenance : 300 litres

pression d'épreuve : 15 bar

pression de marche : 10 bar

Les accessoires suivants sont à prévoir :

- robinet de vidange à double service
- clapet de retenue de 2"
- manomètre Ø 60 mm
- interrupteur à pression réglé de 5,5 à 7 bar
- vannes de départ Ø 6/4
- vannes double opercule sur l'aspiration Ø 2"
- vannes double opercule sur le refoulement Ø 2"

4.3 Groupe incendie

Il se compose principalement de :

- 1 pompe centrifuge à un étage, corps et roue en fonte, arbre en acier, chemise de l'arbre en acier inox, fournis avec tous les accessoires de pose et de raccordement ayant les caractéristiques suivantes :
 - débit 25 m³/h
 - en charge de 10 m CE
 - hauteur manométrique 45-50 soit au total 55/60
 - vitesse de rotation 2.900 tours/min.
- 1 moteur triphasé IP 44 3 x 220 V
- 1 réservoir du type squabox, d'une contenance de 25 litres, ayant une pression d'épreuve de 15 bar et une pression de marche de 10 bar.

Les accessoires suivant sont à fournir :

- manomètre
- robinet de vidange
- pressostat de sécurité en cas de manque d'eau
- clapet de retenue Ø 40
- interrupteur automatique à pression réglé à 55/60
- vanne d'isolement à l'aspiration Ø 65
- vanne d'isolement au refoulement Ø 40

4.4 Montage

Les ensembles sont montés sur une taque fixée sur socle de béton, avec interposition de support anti-vibration.

Les tuyauteries de raccordement sont en attente à l'entrée du local, le raccordement à ces tuyauteries ainsi qu'aux réservoirs, pompes, etc., font partie de la présente entreprise.

Remarque :

L'attestation des soumissionnaires est attirée sur le fait qu'ils sont tenus de prévoir dans leur offre tous les accessoires de pose et de raccordement du compteur d'eau et ce suivant les prescriptions de la Société Nationale de Distribution d'eau.

Toutes les démarches auprès de la société de distribution d'eau en vue du raccordement doivent être faites en temps utile et sont à charge de la présente entreprise.

4.5 Tableau électrique

Le tableau électrique est du type armoire en tôle d'acier, conforme au cahier des charges 400 du Ministère des Travaux Publics.

Ce tableau comporte principalement :

- un interrupteur général
- une base tripolaire équipée de fusibles HPC
- un jeu de barres et barre de terre
- démarreur étoile triangle
- interrupteur manuel "Marche-arrêt-automatique" sur fronton
- les lampes témoins de fonctionnement
- les lampes témoins de fonctionnement des circuits considérés.
- les lampes témoins de phases
- les relais temporisés permettant les séquences de l'opération
- horloge de mise en route automatique hebdomadaire avec fonctionnement 5 minutes
- dispositif de protection contre la marche à sec
- indication des niveaux d'eau
- le câblage est réalisé en fil multibrins souple avec cosse à sertir avec goulotte PVC ; chaque fil à l'entrée et sortie des appareillages est numérotée ainsi qu'au bornier
- une plaque de protection en carte est prévue sur laquelle est fixé un étiquetage de tout l'appareillage à l'aide de plaquettes en plastic rigide gravées et vissées
- le plan et schéma plastifiés du tableau est à prévoir dans l'armoire.

4.6 Signalisation

Il y a lieu de prévoir des électrodes pour le niveau bas et le niveau haut, à raccorder au tableau

Le niveau bas doit arrêter l'installation et signaler cet arrêt par un signal lumineux et accoustique.

Le niveau haut donne seulement un signal lumineux

Un niveau trop plein donne un signal accoustique, ton à définir avec le maître de l'ouvrage.

L'ensemble des signalisations et les lampes témoins seront à la bonne marche sont repris sur un tableautin, dont le raccordement au tableau électrique fait partie intégrante de la présente entreprise. Ce tableautin est à installer à la conciergerie.

Le câblage doit répondre au cahier des charges 400 du Ministère des Travaux Publics et au Règlement Général de la Protection du travail, dernière édition.

4.7. Plan de principe - plan d'implantation

avant exécution, l'adjudicataire soumettra le plan de principe et le plan d'implantation des appareils à l'approbation de l'architecte.

4.8. y compris raccords, eaux, égouts

concerne : intitulé

mesurage : pour l'ensemble : forfait

5. Anti-calcaire

à disposer uniquement sur l'alimentation des chauffe-eau de 200 L des appartements.

concerne : appartements

mesurage : à la pièce.

6. 7465 Compteurs d'eau

de diamètre identique aux canalisations de départ desservant les communs et chaque appartement et magasins (généralement en 3/4")

concerne : communs, appartements, magasins
mesurage : à la pièce

7. 7310 robinet d'arrêt avec purgeur, eau, en laiton, poli ou chromé

de diamètre identique aux canalisations de départ desservant les communs, chaque appartement et magasin, (généralement en 3/4")

concerne : communs, appartements, magasins
mesurage : à la pièce

8. 7319 robinet eau, double service sur culasse

concerne : intitulé aux endroits désignés par l'auteur de projet
mesurage : à la pièce

9. 7335 canalisations apparentes en tuyau en acier galvanisé pour adduction d'eau

concerne : toutes les tuyauteries excepté les tuyauteries placées en chape

mesurage : au mct suivant les $\emptyset$

- a) $\emptyset$ 3"
- b) $\emptyset$ 2"1/2
- c) $\emptyset$ 2"
- d) $\emptyset$ 5/4"
- e) $\emptyset$ 3/4"

10 canalisation en chape

canalisation à placer dans la chape à partir de collecteur tuyau dit "réticulé"

concerne : tous les tuyaux en chape
mesurage : au mct, pour les $\emptyset$ de 1/2"

11 7471 Canalisations apparentes en ⁹polyéthylène rigide pour décharges et ventilation

Dérogação : il sera uniquement fait usage de matériel "GEBERIT"

pour rappel : une étude préalable des sections et du mode de dilatation avec plan de pose et perspective isométrique est exigée du fabricant afin de garantir la bonne qualité de pose

en outre les caractéristiques suivantes sont également d'application, à savoir :

Les tuyauteries pour :

- les évacuations des WC
 - les évacuations des salles de bains
 - les évacuations des cuisines, buanderies, laveries...
- sont réalisés en polyéthylène haute densité, basse pression

1° MATERIAU

Les principales caractéristiques de ce matériau sont :

- polyéthylène haute densité, basse pression appelé polyéthylène rigide
- densité 0,955 kg/dm³
- viscosité 3,5 dl/g à 135°C
- poids moléculaire : 200.000
- résistance à la traction : 240 k/cm² à 20° C
- résistance thermique à 100°C
- conductibilité thermique : 0,36 Kcal/m.h. °C
- résistance aux solvants et détergeant
- coefficient de dilatation 0,2 mm/m/°C
- résistance à la corrosion par tension
- doivent répondre à la T42.003 pour du P N 4

En aucun point de l'installation les épaisseurs de parois ne peuvent être inférieures à celles prescrites par la norme. Et par conséquent, aucune rainure ni saignée ne peut être faite dans les épaisseurs des parois.

Ce matériel doit être également agréé par l'Union Belge pour l'agrément technique.

2° MATERIEL

2.1 Tuyau

Les tuyaux sont stabilisés par un recuit à 80° C pendant 1 heure

Le 1er retrait ne peut être supérieur à 0,1 cm+m

Ils sont fournis en longueur de 5 m

Les diamètres indiqués aux plans sont les diamètres extérieurs

Ils doivent avoir une épaisseur minimale de :

Diamètre	Epaisseur : mm	Diamètre	Epaisseur :
40	3	20	3,5
50	3	110	4,3
56	3	125	4,8
63	3	160	6,2
75	3	200	6,2

2.2. Accessoires

- les tés, coudes etc... sont de la même origine et conservent la même épaisseur de parois

- ils sont injectés jusqu'au diamètre 160 mm

- les accessoires Ø 200, 250, et 315 peuvent être rapportés.

3° Assemblages et raccordements

3.1 Assemblage

l'assemblage principal des pièces et tuyaux se fait par soudure bout à bout sans apport de matière, à la température de 210°C pour les diamètres de 40 à 315 mm (dit "soudure au miroir") voir les instructions du fabricant pour la pression nécessaire à la soudure pour obtenir un bourrelet rond (à 210°C)

3.2 les raccordements en position

le raccordement sur place des ensembles pré-assemblés par soudure bout à bout : peut se réaliser au moyen de :

- a) manchons électriques
- b) manchons à emboîter
- c) raccords filetés
- d) brides
- e) manchons long.
cf les directives du fabricant pour le choix du raccord et la réalisation.

4° Directives de pose

- les techniques doivent être celles qui sont préconisées par le fabricant
- a) montage en libre dilatation (pour conduites dans les gaines)
- b) montage fixe (pour les autres conduites)

5° raccordement des appareils

suivant les instructions du fabricant en comprenant toutes les pièces spéciales nécessaires à un bon fonctionnement

concerne : toutes les canalisations du bâtiment excepté les tuyauteries en sous-sol, reprises dans un autre poste.
y compris les percements et réfections ainsi que toutes sujétions, et siphon pour machine à lessiver.

mesurage : au mct suivant $\emptyset$ et axe développé, sans supplément pour les pièces spéciales et les raccords.

12 7476 calorifugeage de tuyauterie

concerne : intitulé pour adductions en cave et dans les gaines techniques

mesurage : dérogation : au mct suivant le diamètre des tuyauteries en quantité présumée.

- 13 7478 poste d'incendie mural complet
dérogation : l'appareil est à placer dans une baie et sans armoire
concerne : dévidoir mural sans armoire à placer à chaque niveau à raccorder sur la colonne d'eau excepté rez de chaussée
mesurage : à la pièce
- 14 7359 Lavabo à dossier, en porcelaine sanitaire avec siphon type bouteille en laiton chromé
concerne : intitulé dans s. de b. appartements et à l'endroit désigné par l'architecte dans les magasins.
mesurage : à la pièce
- 15 7376 vidoir rectangulaire, en grès sanitaire avec inserta, siphon en laiton chromé, type bouteille
concerne : intitulé à placer dans le local entretien à chaque niveau d'appartement
mesurage : à la pièce
- 16 7143 Evier et armoire sous évier en bois stratifié
dérogation y compris poste 7381 "évier en acier inoxydable" double avec égouttoir, siphon en laiton chromé, à poser sur meuble de l'intitulé
concerne : cuisine des appartements
mesurage : à la pièce
- 17 7392 WC à chasse basse, porcelaine sanitaire
concerne : intitulé pour appartements (2 pièces par appartement) + 1 pièce pour chaque magasin (endroit désigné par l'architecte)
mesurage : à la pièce.

18 7398 Receveur de douche plat, en porcelaine vitrifiée, appareil isolé

dérivation : siphon en polyéthylène rigide de marque "GEBERIT"
concerne : salle de bain de l'appartement type 1
mesurage : à la pièce

19 7404 Baignoire longue, en tôle d'acier émaillée, avec garniture

dimensions : + 1800 x 700 x 750 mm
regard de visite 30 x 30 cadre en laiton chromé

concerne : baignoire des appartements
mesurage : à la pièce y compris garniture sur 2 faces
(1 grand + 1 petit côté)

20 valves au sortie hors toit

valve sur les tuyauteries de ventilation à la sortie hors-toit
concerne : intitulé à adapter au Ø de la ventilation et de
même matière que celle - ci
y compris toutes sujétions
mesurage : à la pièce

21 7473 chauffe-eau électrique à accumulation

chauffe-eau de 200 l à accumulation
concerne : intitulé pour les appartements à placer à l'endroit
désigné aux plans
mesurage : à la pièce y compris tous raccords et groupe
de sécurité

22 7473 chauffe-eau électrique à accumulation

chauffe-eau de 12 l à brancher sur prise
Remarque : la prise est prévue séparément au cahier des charges
concerne : chauffe-eau des cuisines et magasins à placer dans
l'armoire sous-évier pour les cuisines et sous les
lavabos pour les magasins.

mesurage : à la pièce y compris tous raccords et groupe de sécurité

23 ventilateur avec clapet anti-retour

VENTILateur avec obturation à lamelles normalement fermées avec raccordement électrique au départ de l'interrupteur de l'éclairage et raccordement à la gaine de ventilation - raccord Ø 100 mm

concerne : ventilateur pour les salles de bains de l'appartement type 4

mesurage : à la pièce y compris tous raccords

*"Ne Variez pas", le 1er le 21 sept 1988
mil neuf cent quatre vingt huit,
la présente annexe comprenant septante
trois pages numérotées*

Enregistré à C I N E Y

seconde-les-rôles sans renvoi

le 27-06-1988

Vol. 26 fol. 52 c 23

Reçu deux cent vingt-cinq francs (225frs)

Le Receveur

[Signature]

10/10/2020

10/10/2020