

Cahier des Charges, Clauses et Conditions

relatives aux travaux de Construction ou de Transformation d'Immeubles

Première partie : CONDITIONS GENERALES
Deuxième partie : FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX

LES DEUX PARTIES doivent être dûment signées par le Rendeur,
l'Architecte et le ou les Entrepreneur(s) en cas de non reliure.
Si le document est relié la dernière partie sera signée.

Situation du Chantier : Rue Sylvain Panis à CRISNEE
Lot n°3
Cadastré Section A n°683b/pie
Nom et Adresse du Rendeur : Monsieur et madame LACQUAYE-MELON
Koninksemsteenweg, n°33
3 700 TONGEREN
Travaux de : Construction d'une
Habitation Unifamiliale
Date : jeudi 20 août 1998

RENTREE DES SOUMISSIONS POUR le Néant 1998

Note particulière générale à tout le cahier des charges.

Les valeurs renseignées sont celles transmises par l'entreprise de construction réalisant les travaux qui est l'entreprise HOUBRECHTS BVBA de TONGEREN. Les valeurs sont reprises dans sa dernière offre et son dernier métré.

CONDITION GENERALE.

Première partie**CONDITIONS GENERALES****1.1 MODE DE L'ENTREPRISE**

L'entreprise constitue un FORFAIT RELATIF : C'est à dire un marché à forfait dans lequel le maître de l'ouvrage, personne physique ou morale pour le compte de laquelle la construction est exécutée et désignée également dans les documents sous le terme de « rendeur d'ouvrage », « de rendeur » ou de « maître de l'ouvrage » d'accord avec l'architecte, se réserve le droit d'apporter des modifications à l'entreprise initiale. Celles-ci sont réglées par voie de décompte sur base des prix unitaires que l'adjudicataire remettra en annexe de sa soumission. La clause de révision des prix est applicable, les paramètres seront portés aux contrats d'entreprise au moment de leur signature. Elle est adjugée en lot séparé. En conséquence, l'Entrepreneur devra, pour et moyennant le prix convenu, exécuter à ses frais, risques et périls, tous les travaux renseignés aux Conditions Générales Techniques Particulières, au Mètre Descriptif et Quantitatif donné à titre indicatif ainsi qu'aux plans annexés.

Tous les documents écrits et graphiques se complètent mutuellement; un ouvrage renseigné aux plans sans être indiqué aux documents écrits, ou inversement, doit être exécuté par l'Entrepreneur sans aucun supplément hormis la décoration ajoutée, l'électricité, l'ameublement intérieur, l'équipement ménager ou autre qui ne fait pas partie de l'entreprise, ceci pour autant qu'il ne soit pas dérogé au Mètre Descriptif. En cas de contradiction entre les documents écrits et les plans, ce sont ces derniers qui font foi.

L'Entrepreneur reconnaît avoir visité les lieux, s'être rendu compte de leur emplacement, de leur niveau et de la configuration du sol; il est censé s'être rendu compte du cahier des charges et plans y annexés, avoir fait sa propre estimation des travaux nécessaires à la parfaite et complète exécution de l'entreprise; par conséquent, il ne sera admis à élever aucune réclamation du chef d'erreur, d'omission ou sous prétexte de n'avoir pas compris le sens des stipulations du cahier des charges et de ses annexes.

Par le fait de l'envoi de sa soumission, l'Entrepreneur renonce à toute condition particulière telle que celles qui pourraient figurer sur son papier à firme, même si l'offre remise est rédigée sur des feuilles portant ces conditions particulières.

Toutes les conditions générales de vente ou d'entreprise adoptées par les associations et syndicats professionnels de négociants, entrepreneurs ou artisans du bâtiment ne sont reconnues que dans la mesure où elles ne portent pas atteinte aux conditions du présent cahier des charges et/ou du cahier spécial des charges.

Pour les fournitures de provenance spécifiée, l'Architecte peut exiger le certificat d'origine.

Aucune révision de prix n'est applicable à la présente entreprise. Les soumissionnaires restent engagés par leur soumission pour une période de soixante jours calendrier à compter du lendemain de la date de la remise des prix.

2.1 DOCUMENTS DE L'ENTREPRISE

L'entreprise est régie par les documents suivants :

- Les plans;
- Le présent cahier des charges;
- Le cahier général des charges de référence est le cahier des charges de l'Association Royale des Architectes de Liège (ARALg) de manière principale, et complémentirement le cahier général des charges de la Fédération des Architectes de Belgique édité par le Centre Scientifique et Technique de la Construction (FAB.CSTC) dernière édition, un exemplaire est disponible sur papier libre chez l'architecte. Il peut être photocopié pour la somme de 5 francs la page.
- Le contrat d'entreprise et les annexes éventuelles ou le devis d'entreprise signé par le maître de l'ouvrage.

Deux séries des documents de l'entreprise sont remises sans frais à l'Entrepreneur : avant la mise en œuvre, celui-ci a l'obligation de les vérifier et de reprendre sur les lieux toutes les mesures et autres renseignements qui lui sont nécessaires; il est tenu de signaler à l'Architecte, en temps utile, les erreurs ou lacunes que peuvent contenir ces documents; toutefois, si ces

CONDITION GENERALE.

erreurs ou lacunes sont signalées après le dépôt de la soumission, le montant de cette dernière ne pourra être réajusté sous aucun prétexte.

Les détails et épures sont remis à l'entrepreneur au fur et à mesure des besoins; à défaut, l'Entrepreneur réclame, en temps utile, ceux qui lui sont indispensables. L'Entrepreneur doit s'y conformer. Ces documents restent la propriété de l'architecte et lui sont restitués, en bon état, après exécutions.

En l'absence de signes conventionnels, les teintes des plans indiquent:

en pointillé:	ce qui est à démolir.
sans ton:	ce qui est à conserver.
en grisé ou hachuré légé:	ce qui est à construire.
en hachuré serré:	ce qui est à ragréer.

Cette convention de signe n'est pas arbitraire et l'architecte peut y déroger pour une bonne lecture des plans. Celle-ci s'appliquera généralement en cas de transformation.

Si l'Architecte juge opportun d'établir lui-même un métré ou devis des travaux, ces documents ne sont communiqués qu'à titre indicatif : l'Entrepreneur ne pourra se prévaloir des lacunes ou inexactitudes éventuelles y contenues. La présence de ce métré n'altère en rien le principe du forfait.

Dans l'éventualité de lacunes, postes omis ou erreurs, l'Entrepreneur indiquera le montant de ces lacunes, postes ou erreurs, dans un article spécial à la fin de la soumission. Faute de ce faire, aucune réclamation ne sera acceptée après le dépôt de la soumission.

Il est de règle expresse que les plans et autres documents remis à l'entrepreneur ne peuvent servir qu'à l'exécution des ouvrages pour lesquels ils ont été dressés.

Sauf indications contraire du cahier spéciale des charges, l'entrepreneur, dans les huit jours de l'adjudication, remet à l'architecte, en double exemplaire et signé par lui, un devis quantitatif avec prix unitaires, s'il ne l'a pas remis en même temps que sa soumission, dont le montant total doit concorder avec celui de la soumission. Un exemplaire de ce devis, contre signé par l'architecte, est retourné à l'entrepreneur. Ce devis sert uniquement à établir les décomptes éventuels.

Dans le cas où l'Entrepreneur néglige de fournir ce devis dans le délai voulu, les décomptes seront dressés d'office par l'architecte et l'Entrepreneur devra les accepter sans restrictions. Le Rendeur peut réclamer le nom des sous-traitants auxquels l'entrepreneur se propose de confier les ouvrages. Après accord, l'entrepreneur ne pourra en changer sans nouvel accord du Rendeur.

3.1 MODIFICATIONS

Aucune modifications ne peut être apportée sans que l'Architecte en soit averti par écrit de la part du Maître de l'Ouvrage ou de l'Entrepreneur. L'Architecte donnera ou refusera son accord sans qu'il soit obligé d'en donner la raison. Dans le cas où cette modification n'aurait pas été portée ainsi à la connaissance de l'Architecte, celui-ci serait censé l'ignorer et ferait remettre les ouvrages dans l'état primitivement prévu.

Si le Rendeur le désire, l'Architecte prescrit les modifications que le Maître de l'Ouvrage juge convenable de faire au cours des travaux, suivant un décompte en plus ou en moins préalablement établi et accepté. Le coût des modifications sera établi suivant les prix unitaires du devis mentionné à l'article précédent.

Les additions, suppressions et modifications apportées à l'une ou l'autre série d'ouvrages formant l'ensemble de l'entreprise ne peuvent avoir aucun effet d'augmenter ou de diminuer de prix sur l'ensemble de l'entreprise.

Le fait de ces modifications n'altère pas le principe du Forfait et ne modifie pas les délais d'achèvement, mais donne lieu à décompte accepté préalablement par le Maître de l'Ouvrage. L'Entrepreneur ne peut faire aucun travail occasionnant un supplément de dépense sans autorisation écrite de l'Architecte.

Au cas où le Maître de l'Ouvrage, après la signature du contrat d'entreprise, retire de l'entreprise certains travaux ou fournitures prévus aux documents de l'entreprise comme devant être faits par l'Entrepreneur, et pour la partie qui ne serait pas compensée par d'autres ouvrages, l'Entrepreneur a droit à une indemnité de 10% sur la différence.

L'Entrepreneur est tenu de fournir tout compte endéans les vingt jours de la requête ou de réception provisoire; l'Architecte reste juge d'apporter, au cours des travaux, de légères modifications d'ordre esthétique non onéreuses et suppressions aux plans de l'adjudications en

CONDITION GENERALE.

dressant les détails et épures. Les épures ne peuvent compliquer anormalement l'ouvrage prévu aux documents d'adjudication. Il sera dresser éventuellement un décompte si elles justifient un rabais. Toutefois, l'Entrepreneur ne pourra réclamer de supplément à cet égard que s'il notifie, par écrit à l'Architecte, les modifications qu'il estime onéreuses et s'il prend accord avec le Rendeur quand au supplément éventuel.

4.1 RESPONSABILITE

Si le terrain n'est pas formellement délimité, la délimitation sera faite par un géomètre dont les honoraires seront à charge du Rendeur.

Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur fait dresser, à ses frais, un état des lieux contradictoire des bâtiments voisins. Une copie certifiée conforme en est remise, tant au Rendeur qu'à l'Architecte, endéans les huit jours de leur signature.

Si le ou les voisins concernés se font assister d'un Architecte pour l'établissement du constat d'état des lieux, l'Entrepreneur devra supporter le coût des honoraires de cet Architecte; un montant à justifier sera prévu à cet effet au cahier spécial des charges.

Lorsque les travaux concernés par l'entreprise comportent la conservation totale ou partielle de constructions existantes sur les fonds du Rendeur, l'Entrepreneur peut requérir l'établissement d'un état des lieux contradictoire.

Tous les dommages occasionnés pour ou par les travaux, ainsi que les contestations que ceux-ci feraient surgir avec les voisins ou toute autre personne, sont à charge de l'Entrepreneur, qui doit prendre toutes les précautions pour effectuer les dits travaux dans de bonnes conditions de maintien, de stabilité, de respect de la propriété d'autrui, des ordonnances de police et de tous les règlements administratifs.

L'Entrepreneur répond non seulement de ses travaux et fournitures, mais également de toute fraude ou malfaçon de ses agents, sous-traitants et ouvriers.

L'Entrepreneur, en sa qualité de praticien de la construction, assume les responsabilités techniques de l'exécution. Il a l'obligation de prévenir l'Architecte de toutes dispositions anormales ou contraires aux règles techniques de la construction.

Si l'entreprise est divisée en lots, chaque Entrepreneur signataire du présent cahier des charges doit, avant de commencer ou de continuer ses propres travaux, s'assurer que les ouvrages de ses cocontractants sont exécutés dans les règles de l'art et conformes aux conditions et dimensions prévues; il devient solidairement responsable des défauts visibles au moment de la reprise de ses ouvrages s'il ne les a pas signalées à la direction, sans délai et par écrit.

En ce qui concerne la responsabilité et la réparation des dégradations qui surviendraient à ses ouvrages, l'Entrepreneur se référera aux prescriptions du cahier général des charges de référence ou, à défaut, à toute autre disposition similaire figurant au cahier spécial des charges.

4.2 RESPONSABILITE POUR VICES CACHES

La responsabilité de l'Architecte et des Entrepreneurs envers le Rendeur est établie conformément aux Art. 1787 à 1799 et 2270 du C.C.

5.1 ASSURANCES ET OBLIGATIONS SOCIALES DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur déclare être enregistré sous le n° 420.034.249/10.11.11. A titre de preuve, il fournira avec sa soumission, une attestations émanant des autorités compétentes. A défaut, le maître de l'ouvrage refusera la soumission et résiliera, aux torts de l'entrepreneur, la convention éventuelle avenue entre ces parties. Le maître de l'ouvrage peut le vérifier en téléphonant au service de l'enregistrement au 02/210.24.70 ou 73 le lundi, mercredi et vendredi et pour LIEGE au 04/254.81.11. l'accès à la profession peut-être vérifier au numéro de téléphone 04/222.34.40.

En cours d'exécution des travaux, en cas de radiation ou de modification de catégorie de l'enregistrement, l'entrepreneur s'engage à en informer le maître de l'ouvrage dès qu'il en aura connaissance et au plus tard avant toute nouvelle demande de paiement. Il sera saisi de 85% du montant des factures, verser 50% à l'ONSS et 35% au FISC. A défaut, il sera tenu d'indemniser le maître de l'ouvrage de tous dommages quelconques qui résulteraient de

CONDITION GENERALE.

l'inexécution de ses obligations légales.

L'Entrepreneur se conformera aux lois et obligations sociales à l'égard du personnel et du matériel qu'il emploie et reste seul responsable de leur observance.

L'adjudicataire est tenu de souscrire une police d'assurance TOUS RISQUES CHANTIER. Les frais relatifs à cette assurance sont à charge de l'adjudicataire. Ils ne font pas l'objet d'un poste séparé au métré mais sont intégrés dans les prix unitaires des différents postes.

Les garanties sont les suivantes :

Pendant la période de construction, jusqu'à la date de réception provisoire, l'assurance couvre la responsabilité de l'Entrepreneur en matière d'accidents de travail, sa responsabilité civile en cas d'accident ou dommages matériels causés à des tiers par le fait de ses travaux, l'indemnisation de tous dégâts et pertes affectant l'ouvrage assuré.

Sont notamment garantis les dommages résultant d'incendie, d'explosion, de gel, d'inondation, d'effondrement, d'accidents de montage, etc. La couverture porte également sur l'erreur de conception, de calcul ou de plan, toutes les conséquences étant couvertes.

Lorsque l'entreprise est divisée, l'Entrepreneur général assume et souscrit seul l'assurance et il est tenu de faire acter dans la police qu'il agit tant pour son compte que pour celui de qui il peut appartenir et que la ou les compagnies renoncent à tout recours qu'elles pourraient être en droit d'exercer contre l'Entrepreneur-maçon lui-même, contre l'Architecte-dirigeant, ainsi que contre chacun des Entrepreneurs ou artisans concourant à la construction.

Si le Rendeur se substitue à l'Entrepreneur pour la réalisation de tout ou partie des ouvrages faisant l'objet des présents documents d'entreprise, il assure automatiquement les responsabilités qui découlent de cette initiative de sa part.

Le Rendeur est alors, en tout cas, tenu de se conformer aux dispositions légales ou administratives en tous domaines et notamment en matière d'assurance, d'obligations sociales, réglementation de travail, etc.

En cas de transformation l'Entrepreneur fera la preuve de son affiliation pour l'année en cours au Centre Scientifique et Technique de la Construction (C.S.T.C.) ou au centre de leur secteur d'activité. Il fournira cette preuve à chaque demande de paiement. Ce point est applicable pour chaque transformation où le maître de l'ouvrage a souscrit à une prime quelconque de la région wallonne.

6.1 ORDRE D'EXECUTION - DELAIS D'ACHEVEMENT - RETENUES POUR RETARD

Les travaux seront commencés pour le et terminés pour le

Avant tout commencement d'exécution, l'Entrepreneur doit cependant avoir accompli les formalités imposées, notamment état des lieux, tracé des ouvrages, etc.

Les autorisations réglementaires devront préalablement être valablement acquises par le Rendeur.

Les conditions spéciales indiquent la date ou le délai d'achèvement, ce dernier étant alors fixé en jours ouvrables (samedis, dimanches, jours fériés ou assimilés et congés non compris).

Si l'ouvrage n'est pas terminé à la date prescrite ou après le délai fixé, le Rendeur ou l'Architecte le signifie, par pli recommandé à l'Entrepreneur, sans qu'il soit besoin de toute autre mise en demeure. Le dommage subi par le Rendeur est sujet à indemnisation, pour autant qu'il ait lui-même exécuté ses obligations.

Une retenue, par JOUR OUVRABLE, égale à 950 BEF (neuf cent cinquante) pour tout travaux inférieure à 1.000.000 HTVA, égale à 1.000 (mille) pour tout travaux supérieure à 1.000.000 HTVA est retenue à l'Entrepreneur. La retenue est portée à 1.200 BEF (mille deux cent) pour tout travaux inférieure à 1.000.000 HTVA, portée à 1.500 BEF (mille cinq cent) pour tout travaux supérieure à 1.000.000 HTVA par jour ouvrable si le délai est dépassé de trente jours calendrier. Les jours ouvrables ne reprend pas les WEEK-END, ni les jours d'INTEMPERIE.

Indépendamment de cette retenue, l'Entrepreneur est tenu de rembourser au Rendeur les vacations et frais de déplacement supplémentaires que l'Architecte pourrait réclamer en raison de la prolongation de la durée des travaux.

En cas d'entreprise divisée, la retenue s'applique par Entreprise de manière séparée.

En cas d'entreprise générale, la retenue s'applique à l'entreprise générale.

L'Entrepreneur qui, au point de vue de l'avancement des travaux, se juge lésé par le fait d'un cocontractant, formule ses griefs par écrit adressé en temps utile à l'Architecte. Toute prime éventuelle à l'avancement sur le délai prescrit doit faire l'objet d'une mention au cahier des charges avec les modalités d'application.

CONDITION GENERALE.

7.1 ORDONNANCE DES TRAVAUX

Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur effectue le tracé des ouvrages et établit un nombre suffisant de points de repère; il fait placer partout où il est nécessaire des piquets, marques, jalons, lattes, profils, etc. Il est responsable de toutes les conséquences qui résulteraient de leur déplacement ou d'un tracé défectueux.

La vérification par l'Architecte ne dégage pas l'Entrepreneur de sa responsabilité de l'observance des plans, et spécialement de l'implantation d'équerre des différents murs.

L'Entrepreneur conduit et coordonne les travaux; l'Architecte en a la direction au nom du Rendeur. Si l'entreprise est divisée en lots, les Entrepreneurs doivent s'entendre pour assurer aux travaux la même marche régulière que s'il n'y avait qu'une seule entreprise.

Pendant les intempéries (gelées, pluies persistantes, inondations, etc), l'Architecte a la faculté d'interdire par écrit, et pour un terme aussi long qu'il le croit utile dans l'intérêt des ouvrages, l'exécution de tous les travaux qu'il juge ne pouvoir être effectués sans inconvénient.

L'Entrepreneur doit se conformer aux ordres qui lui sont donnés sans que le Rendeur puisse s'y opposer. L'Entrepreneur emploie les moyens de protection nécessaires à la bonne conservation des ouvrages effectués.

Il est accordé à l'Entrepreneur une prolongation du délai d'achèvement égale à la durée des périodes d'intempéries telles sont officiellement fixées.

Sur avis favorable de l'Architecte, donné par écrit, la durée officielle des périodes d'intempéries pourra être majorée pour la remise en marche du chantier.

Les débris et déchets provenant du chantier sont stockés quotidiennement sur une aire réservée à cet effet. L'Entrepreneur qui ne respecterait pas cette discipline et qui occasionnerait de ce fait un travail supplémentaire à toute entreprise qui le suit se verrait infliger une amende correspondant au montant nécessaire à la remise en état des lieux.

Chaque Entrepreneur évacuera lui-même tous les déchets provenant de son travail, après chaque tranche de celui-ci et sur toute demande de l'Architecte.

En aucun cas, le domaine public ne pourra être encombré sans l'autorisation des autorités compétentes. Les routes et trottoirs sont toujours nettoyés de tout dépôt quelconque.

8.1 PROCEDES D'EXECUTION, MATERIEL, PERSONNEL

L'Entrepreneur met en oeuvre le matériel, les matériaux, les échafaudages, soutiens et toutes choses qui sont nécessaires à la parfaite exécution des travaux de son entreprise et de leur achèvement dans toutes les règles de l'art.

L'Entrepreneur est tenu de prendre toutes les protections nécessaires envers toute personne circulant sur chantier, conformément aux règlements de sécurité en vigueur.

L'Entrepreneur se charge des transport, préparation, pose, façon et emploi de tous les matériaux, lesquels seront, chacun dans leur espèce, de la meilleure qualité, exempts de tout défaut capable de nuire à leurs beauté et solidité ou de compromettre la durée des ouvrages.

L'Entrepreneur se trouve fréquemment sur les travaux; en cas d'absence, il est remplacé par un préposé, agréé de l'Architecte, muni des pouvoirs de l'Entrepreneur l'autorisant à faire droit à tous les ordres qu'il reçoit.

L'Entrepreneur se trouve sur les lieux aux jours et heures qui lui sont désignés par l'Architecte vingt-quatre heures à l'avance. Pour tout ce qui n'est pas spécifié ou suffisamment détaillé aux documents de l'entreprise, l'Entrepreneur exécute tous les travaux accessoires nécessaires à la réalisation intégrale du plan, suivant les indications données par l'Architecte sur les lieux mêmes ou par correspondance, en employant des matériaux de qualité similaire à celle prévue pour les ouvrages analogues, à fournir et placer dans toutes les règles de l'art, sans pouvoir réclamer la moindre indemnité.

L'Entrepreneur maintient sur les travaux le nombre d'ouvriers nécessaires à leur exécution rapide et régulière; ce nombre d'ouvriers est augmenté si l'Architecte le juge nécessaire.

L'Architecte se réserve le droit de donner ordre à l'Entrepreneur, qui s'engage à s'y conformer, de renvoyer des ouvriers pour insubordination, incapacité, intempérance ou défaut de probité.

Les ouvrages à exécuter par des spécialistes, tels qu'exécution des pierres, plafonnages, couverture, plomberie, ferronnerie, vitrerie et autres, devront être confiés à des personnes capables et solvables.

Quoique l'Entrepreneur soit responsable du choix de ses fournisseurs et sous-traitants, l'Architecte peut l'obliger à écarter de l'entreprise tout fournisseur ou sous-traitant qu'il juge

CONDITION GENERALE.

indésirable.

L'Entrepreneur interdit à quiconque de souiller ou crayonner sur les plâtrages ou menuiseries, qu'il doit livrer sans défaut ni dégradation; il est interdit de déposer des objets quelconques sur les cheminées et tablettes de fenêtres.

L'Entrepreneur interdit aux ouvriers d'utiliser les installations sanitaires, à moins qu'il ne leur en soit réservé; dans la négative, l'Entrepreneur construit, à distance suffisante des constructions, un abri sanitaire parfaitement entretenu.

9.1 VERIFICATIONS ET EPREUVES

Tous les matériaux doivent pouvoir être vérifiés par l'architecte avant leur mise en oeuvre; ces matériaux peuvent toujours être refusés si des défaut, échappés à un premier examen, viennent à être détectés, même après la mise en oeuvre.

Les épreuves et analyses de matériaux pourront être pratiquées à tous moments de la construction. L'entrepreneur devra fournir la main d'oeuvre, les matériels et les instruments nécessaires aux essais de résistance et aux prélèvements d'éprouvette.

En cas de doute sur la qualité ou la résistance d'un matériau, les frais d'analyse et/ou de résistance, à faire effectuer par un laboratoire ou un organisme à désigner ultérieurement par l'Architecte-dirigeant, seront à charge de l'Entrepreneur si les résultats ne correspondent pas aux prescriptions du cahier des charges ou autres documents de l'entreprise.

Si les analyses et/ou essais sont satisfaisants, les frais seront à charge du Rendeur.

Si l'adjudicataire met en oeuvre des produits n'ayant pas été réceptionnés ou ne satisfaisant pas aux clauses du cahier des charges, le bureau d'études a le droit d'arrêter immédiatement les travaux en cause jusqu'à ce que les produits refusés aient été remplacés par d'autres qui satisfont aux clauses du contrat.

L'adjudicataire ne peut réclamer ni prolongation du délai d'exécution ni indemnité si les travaux sont arrêtés par ordre des auteurs du projet.

L'Architecte se réserve le droit de visiter les chantiers et ateliers des entrepreneurs, fournisseurs et sous-traitants, afin de se rendre compte de l'état d'avancement des ouvrages et des conditions de leur fabrication, ces visites n'entraînent pas agréments des ouvrages et fournitures.

L'entrepreneur met à la disposition de l'Architecte les instruments (d'un usage courant) et le personnel nécessaire à la vérification des ouvrages, notamment: un niveau à bul d'air, une grande règle et une équerre d'environ 1 m de côté, qu'il reste à demeure sur le chantier.

10.1 TRAVAUX ET MATERIAUX NON RECEVABLES - INEXECUTIONS DE L'ENTREPRISE - MESURES D'OFFICE

Les ouvrages ou matériaux qui ne seraient pas conformes aux documents de l'entreprise ou qui ne seraient pas exécutés suivant les règles de l'art seront refusés et remplacés.

Si la valeur des prestations nécessaires à la remise en ordre des éléments non conformes est inférieure à dix mille francs, main d'oeuvre et fournitures comprises, l'infraction est constatée par l'Architecte dirigeant les travaux et signifiée par pli recommandé ou sur le rapport de chantier à l'Entrepreneur, avec mise en demeure d'y remédier dans un délai déterminé.

A défaut pour l'Entrepreneur de remettre en ordre les travaux ou fournitures contestés dans le délai imparti à cet effet, le Rendeur aura le droit de faire exécuter d'office cette remise en ordre, sans autre formalité si ce n'est la constatation de la carence de l'Entrepreneur lui signifiée par pli recommandé.

Si l'importance des prestations est supérieure à dix mille francs, main d'oeuvre et fournitures comprises, ou au montant réajusté comme dit ci-avant, l'Architecte-dirigeant dresse le constat des manquements et malfaçons, le signifie par pli recommandé à l'Entrepreneur en même temps que le délai imparti pour la remise en ordre.

A défaut de recevoir satisfaction dans le délai prescrit, le Rendeur fera parvenir le constat de l'Architecte-dirigeant à Monsieur le Président de la Chambre d'Arbitrage et de Conciliation de l'Association Royale des Architectes de Liège, en lui demandant la désignation d'un Expert-Architecte membre de la dite Chambre.

Le Président désignera dans le plus court délai cet expert, qui aura pour mission de convoquer les parties sur les lieux litigieux, de procéder contradictoirement au contrôle du constat des manquements et malfaçons, d'acter les dires des parties, etc.

CONDITION GENERALE.

L'intervention de cet expert n'énervé pas les droits et devoirs des parties. L'expert tentera de concilier les parties; à défaut d'un arrangement à l'amiable, l'expert rédigera un rapport détaillé de la situation, afin de permettre :

- L'achèvement ou la mise en ordre des travaux par un exécutant à désigner par le Rendeur
- L'examen du fond du litige par la Chambre d'Arbitrage précitée ou par toute autre juridiction prévue par le cahier des charges.

Le Rendeur pourra, sans autre avis à l'Entrepreneur défaillant, faire procéder aux travaux de mise en ordre ou d'achèvement, aux frais, risques et périls de cet Entrepreneur; le Rendeur pourra procéder en régie, en employant, au besoin, le matériel et les matériaux de l'Entrepreneur défaillant, ou encore par contrat à faire souscrire par une entreprise de son choix.

Le Rendeur fera l'avance des honoraires et débours de l'expert, sauf spécification contraire s'il y a eu conciliation.

Si le litige au fond est soumis à la Chambre d'Arbitrage et de Conciliation ou à toute autre juridiction, il appartiendra à celle-ci de décider de la ventilation des honoraires, débours et frais avancés par le Rendeur.

A défaut d'un recours à l'une ou à l'autre de ces juridictions, tous les frais résultant des mesures d'office sont à charge de l'Entrepreneur défaillant et sont imputés d'office sur les sommes lui restant dues à quelque titre que ce soit ou sont récupérables sur simple quittance de l'expert, des ouvriers et fournisseurs.

11.1 DECES OU FAILLITE DE L'ENTREPRENEUR

En cas de décès ou de faillite de l'Entrepreneur au cours des travaux, le contrat est résilié de plein droit.

L'état d'avancement sera constaté par un expert par le Président de la Chambre d'Arbitrage et de Conciliation de l'Association Royale des Architectes de Liège, Union professionnelle, à la requête de la partie la plus diligente, l'autre appelée par lettre recommandée.

Le Rendeur fera l'avance des honoraires et débours de l'expert ainsi que des autres frais, le tout étant imputé aux héritiers ou à la masse créancière lors du règlement des comptes.

Toutefois, en cas de décès de l'Entrepreneur, et sur consentement écrit du Rendeur d'ouvrage, la continuation de l'entreprise peut être assumée soit par un ayant cause du défunt, soit par plusieurs d'entre eux s'engageant solidairement et indivisiblement.

Le décès d'un associé de l'Entrepreneur n'entraîne pas la résiliation, à moins d'impossibilité de poursuivre les travaux sans délai.

12.1 ARTICLES RESERVES

Pour tous les postes où une somme ou valeur (globale ou unitaire) est fixée, le Rendeur se réserve le droit de commander chez qui bon lui semble; l'Entrepreneur renonce à toute indemnité ou remise sur ces fournitures et ouvrages ou tout autre que pourrait faire ou exécuter le Rendeur pendant la durée des travaux; l'Entrepreneur devient responsable des fournitures dont la pose lui incombe, après la livraison sur les lieux; en outre, pour celles renseignées, il aidera au déchargement.

Il est du devoir de l'Entrepreneur de signaler à l'Architecte, avant le placement, les défauts que pourraient présenter les matériaux fournis par le propriétaire.

Les sommes réservées seront payées directement aux intéressés par le Rendeur; pour l'établissement des paiements partiels de l'Entrepreneur, elles seront défalquées du prix total de l'adjudication, lors du paiement suivant la fourniture.

Article valable suivant spécification du Rendeur au moment de la signature du contrat d'entreprise.

13.1 PAIEMENTS

Les paiements se font conformément aux conditions spéciales intervenues, sur avis ou bordereau signé par l'Architecte remis à l'Entrepreneur, suivant la situation d'avancement des travaux : ces avis ou bordereaux ne peuvent, en aucun cas, être considérés comme acte d'agrément partielle des ouvrages ni comme approbation des décomptes.

CONDITION GENERALE.

Dans le cas de paiement par tranches au fur et à mesure de l'avancement, la demande de paiement doit être accompagnée d'un relevé détaillé des travaux exécutés et évalués aux prix mentionnés dans le devis quantitatif dont question à l'Art. 2.1 plus avant. Les matériaux façonnés, normalement approvisionnés, sur le chantier peuvent entrer en compte pour 50% de leur valeur.

Le maître de l'ouvrage dégage les fonds nécessaires à la réalisation et paye les entreprises. Les paiements d'acomptes ou de travaux supplémentaires ne peuvent être considérés comme des paiements de parties d'ouvrage dans le sens de l'Art. 1791 du C.C. Ils doivent être considérés comme des avances sur le règlement du prix total, laissant subsister la responsabilité de l'Entrepreneur jusqu'à la réception définitive.

Les dates fixées dans le cahier spécial des charges ou dans le contrat d'entreprise, pour les paiements, sont strictement de rigueur.

Le décompte final des travaux doit être obligatoirement dressé et remis par l'Entrepreneur endéans les vingt jours ouvrables de la réception provisoire et, en tout cas, préalablement au paiement qui s'effectue à la suite de la réception provisoire, comme il est prescrit à l'Art. 4.1. En sus du principal, le Rendeur paiera, à chaque versement, le montant de la T.V.A. ou de toute autre taxe qui viendrait à remplacer la première.

Le maître de l'ouvrage règlera la facture dans les délais prescrits par l'entreprise dans ces conditions générales. Le maître de l'ouvrage portera seul la responsabilité en cas de retard de paiement.

14.1 RECEPTION DES TRAVAUX

Réception provisoire

Lorsque les ouvrages sont achevés, il est procédé à la réception provisoire, à la demande écrite de la partie la plus diligente.

Dans les premiers jours ouvrables de cette demande, l'Architecte réunit les parties sur le chantier ou signifie à l'Entrepreneur son refus motivé.

Lors de la réunion, l'Architecte dresse, en trois exemplaires, un procès-verbal de réception provisoire qui sera signé par les parties et qui comportera, suivant les cas :

- a. Le relevé détaillé des manquements, malfaçons, vices et autres défauts qui affectent les ouvrages;
- b. La liste des travaux non recevables;
- c. Le délai accordé à l'Entrepreneur pour les mises en ordre à effectuer immédiatement (préciser la nomenclature de ces travaux);
- d. Les observations éventuelles des parties.

Le paiement de la tranche venant à échéance à la réception provisoire ne se fera qu'après exécution des mises en ordre immédiates prescrites au point c.

La valeur des mises en état des travaux non recevables (point b), telle qu'elle sera évaluée par l'Architecte, sera déduite du montant normalement dû à la réception provisoire, sans que cette déduction ne constitue renonciation à une mise en ordre.

La signature du procès-verbal entraîne l'agrément de tout ce qui n'est pas consigné, sauf les vices cachés et les défauts qui apparaîtront avant la réception définitive.

La réception provisoire constitue le point de départ de la responsabilité décennale.

La prise de possession de l'immeuble ou l'occupation des lieux, opérée sans réserve expresse et écrite du Maître de l'Ouvrage, avec ou sans occupation effective, vaut réception provisoire et agrément.

A la réception provisoire, l'Entrepreneur remettra gratuitement au Maître de l'Ouvrage un exemplaire du GUIDE PRATIQUE POUR L'ENTRETIEN DES BATIMENTS, qui peut être obtenu à la F.A.B. et au C.S.T.C.

Réception définitive

La réception définitive se fait sur demande écrite de la partie la plus diligente, endéans les 12 mois de la réception provisoire, sinon dans le délai indiqué aux conditions spéciales d'entreprise.

A l'expiration de la période de garantie, il sera procédé à une visite des lieux afin de déterminer les ouvrages qui ne se seraient pas bien comportés durant cette période.

CONDITION GENERALE.

Il sera dressé une liste, signée par les parties, des ouvrages défectueux, mal fait ou qui ne sont pas maintenus. La réception définitive, ne pouvant se faire que sans réserve, sera accordée dès mise en ordre satisfaisant des points repris dans cette liste.

La réception valant agrégation définitive sera constatée par un procès-verbal daté et signé. Si le Rendeur, sans motif plausible, refuse de procéder à la réception définitive, les sommes restant dues à l'entrepreneur sont productives d'un intérêt au taux légal majoré de 2%, prenant cours dix jours après notification de cette carence au Rendeur par simple lettre recommandée de l'Entrepreneur. S'il n'est pas établi de procès-verbal de réception définitive, le paiement à l'Entrepreneur "pour solde de compte" ou "pour remise de garantie" en tient lieu.

Clauses communes aux deux réceptions

Si le Rendeur ne comparaît pas au jour fixé ou si, ayant comparu, il refuse de signer le procès-verbal après que tous ses desiderata aient été actés, une nouvelle réunion sera fixée dans les quinze jours, par pli recommandé, à l'initiative de la partie la plus diligente.

Si le Rendeur ne comparaît pas à cette nouvelle date fixée ou s'il n'y est pas représenté valablement ou encore s'il refuse de signer le procès-verbal de la séance, les ouvrages sont réputés agréés provisoirement ou définitivement, selon le cas.

15.1 CAUTIONNEMENT

Le cautionnement peut être constitué de deux façons :

1. Une retenue directe de 5% sur chaque facture, ou sur le total de l'entreprise;
2. Un cautionnement bancaire de 5% du montant total de l'entreprise. Les intérêts afférents à ce dépôt restent acquis à l'Entrepreneur.

Le cautionnement peut être constitué suivant les dispositions réglementaires relatives au cautionnement collectif instituées par l'Arrêté Royal du 11 mars 1926.

Dans tous les cas, la moitié de la garantie est libérée après acceptation de la réception provisoire, le solde étant libéré après acceptation de la réception définitive.

L'Entrepreneur stipulera, dans son offre, le type de cautionnement qu'il appliquera.

16.1 MODE D'ADJUDICATION

Si les conditions spéciales du présent cahier des charges ne règlent pas le mode et les conditions de l'adjudication, il sera procédé à une adjudication restreinte des travaux : l'ouverture des soumissions ne se fera pas publiquement.

Le fait pour un Entrepreneur de participer à l'adjudication ne lui confère aucun droit tant que sa soumission n'est pas agréée.

Les soumissions seront remises au bureau de l'Architecte à la date fixée par celle-ci.

Les documents d'adjudications comprennent:

les plans, le cahier des charges, le mètre quantitatif donné à titre indicatif, le modèle de soumissions en trois exemplaires si nécessaires.

L'Entrepreneur est tenu d'utiliser les modèles de soumission qui lui sont remis. La rédaction de sa soumission sur papier firme ou tous autres entraîne d'office l'annulation de celle-ci.

L'Entrepreneur utilisera le mètre quantitatif donné à titre indicatif pour noter ces prix unitaires et totaux. C'est dans celui-ci qu'il notera les corrections éventuelles.

Les documents d'adjudications restent la propriété de l'architecte et ne peuvent être utilisés sans accord écrit. Ils seront rentrés en même temps que la soumission en bon état et non annotés.

L'Entrepreneur a la faculté de remettre dans son offre de prix, une ou plusieurs variantes, avec l'exposé de ses suggestions, qui seront examinées.

Les soumissionnaires restent engagés par leur soumission pour une période de trente jours à dater du lendemain de l'adjudication, en cas de retard à dater de la date de la réception de leur offre le cachet de la poste faisant foi.

17.1 HONORAIRES DE L'ARCHITECTE

Les honoraires de l'Architecte sont réglés par le Rendeur au taux fixé à la convention et portent sur le coût total de l'entreprise, y compris les travaux supplémentaires, fournitures ou travaux réservés par le Rendeur et frais d'acquisition des mitoyennetés.

CONDITION GENERALE.

Selon convention particulière établie entre le maître de l'ouvrage et l'architecte. Les honoraires relatifs aux techniques spéciales sont payés par le maître de l'ouvrage.

18.1 PLANNING

Lors de la soumission, l'Entrepreneur remettra un planning d'intention des travaux ainsi que la durée totale des travaux, en jours calendrier.

L'adjudicataire doit fournir, dans les 15 jours de la commande, le planning chronologique détaillé et complet des études, travaux, protections, approvisionnements, pour l'entièreté du chantier. Ce planning sera basé sur le planning remis par l'Entrepreneur avec sa soumission. Il sera établi en fonction des discussions qui auront lieu avec le Maître de l'Ouvrage avant passation de la commande. Il sera régulièrement mis à jour au cours du chantier.

19.1 CLAUSE COMPROMISSOIRE

De convention expresse, toute signification, mise en demeure ou sommation est valablement faite par lettre recommandée à la poste, tant à l'égard du Rendeur que de l'Entrepreneur ou de l'Architecte.

Tout différend, de quelque nature qu'il soit, résultant de ou des contrats d'entreprise ou contrat d'honoraires, survenant avant, pendant ou après leur exécution, entre le propriétaire dénommé Rendeur, l'Architecte et l'Entrepreneur, ou entre deux d'entre eux seulement, est de la compétence de la chambre d'arbitrage et de conciliation de l'Association Royale des Architectes de Liege, laquelle sera saisie du litige conformément à ses statuts et son règlement d'ordre intérieure.

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES**LE RENDEUR,****L'ARCHITECTE,****LE OU LES ENTREPRENEUR(S)**

LOT. 1: GROS - OEUVRE

GROS-OEUVRE**1. INSTALLATION DE CHANTIER****1.1 CLOTURE DE CHANTIER**

De convention expresse et s'il y a lieu, l'Entrepreneur établira à ses frais la clôture provisoire du chantier. Celle-ci est effective; elle a pour but d'interdire l'accès du chantier aux tiers. Dans tous les cas, il appartiendra à l'Entrepreneur de placer à front de rue un panneau d'interdiction de circuler sur le chantier.

L'Entrepreneur s'enquiert des réglementations communales en vigueur et s'y conformera.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux et selon les besoins (protection, sécurité, vol, etc), il installe des bouchons provisoires aux diverses entrées des bâtiments. Dès que cela est possible, il en effectue le démontage et procède à la remise en état de l'ouvrage.

Au cours des travaux, le tracé de la clôture sera adapté et modifié, si nécessaire, en fonction des exigences du chantier. Toute modification apportée à la clôture ou à son tracé durant le chantier est comprise dans le prix.

La clôture reste la propriété de l'adjudicataire et doit être enlevée aussitôt que l'avancement des travaux le permet. Après enlèvement, l'Entrepreneur effectue les réparations de toutes les dégradations causées ou les aménagements prévus à cet endroit.

Pour mémoire.

1.2 PROTECTION DES VEGETAUX

L'Entrepreneur devra protéger efficacement, par un dispositif à agréer par l'Architecte, la végétation, les arbres et arbustes existants et qu'il n'est pas explicitement prévu de supprimer. Il est interdit de couper ou d'élaguer aucun arbre sans l'accord de l'Architecte ou du Maître de l'Ouvrage.

Pour mémoire.

1.3 EVACUATION DES EAUX NATURELLES

Le cas échéant, l'Entrepreneur exécutera tous travaux pour maintenir à sec ses ouvrages pendant l'exécution de ceux-ci. Cette exécution, n'étant pas nécessairement prévisible, est sujette à compte séparé.

1.4 TRACE DES OUVRAGES (Cfr. EGOUTS)

Le tracé des ouvrages incombe à l'Entrepreneur; l'Architecte le vérifiera et le fera approuver par le Maître de l'Ouvrage.

L'Entrepreneur veille au maintien des piquets, jalons, lattes de profil, etc dans la position et à la hauteur ainsi fixées; il est en tout cas responsable de toutes les conséquences qui pourraient résulter de ce qu'il aurait déplacé ou dérangé.

L'Entrepreneur signale immédiatement à l'Architecte toute discordance éventuelle pouvant exister entre le projet et les lieux et ne peut en aucun cas corriger une erreur sans avoir préalablement averti l'Architecte.

Pour mémoire.

1.5 INSTALLATION DE CHANTIER

Article supplémentaire au cahier générale des charge de l'ARALg et complémentaiement Fasc. 2 C.S.T.C. du cahier général des charges est d'application et ce complète comme suit:

Le poste "installation de chantier" se scinde en trois parties :

- A. Frais d'installation proprement dite et repli;
- B. Frais de consommation, d'entretien, de gardiennage, etc;
- C. Frais de nettoyage de fin de chantier.

LOT. 1: GROS - ŒUVRE

A. Installation proprement dite et repli

Les zones mises à la disposition de l'adjudicataire sont indiquées par le Maître de l'Ouvrage avant le début des travaux. Avant toute installation de baraquements ou de matériel de chantier, ainsi qu'avant tout dépôt de matériaux, accord est pris avec le Maître de l'Ouvrage. L'Entrepreneur fait effectuer, à ses frais, tous les raccordements provisoires nécessaires à l'exécution des ouvrages (eau, électricité, etc). Ces raccordements seront effectués conformément aux règlements des sociétés de distribution.

L'Entrepreneur effectue les démarches nécessaires, paie les redevances, consommation, etc. L'Entrepreneur comprend dans le prix du présent poste les frais relatifs aux baraquements et bureaux propres à ses besoins. Les toilettes de chantier seront prévues pour l'entreprise en conformité avec le Règlement général sur la Protection du Travail.

L'Entrepreneur respecte les dispositions légales et réglementaires concernant la signalisation du chantier. Tous les avis et communications imposés par ces dispositions sont rigoureusement conformes au prescrit de la loi sur l'emploi des langues en matière administrative.

B. Consommation et entretien

L'Entrepreneur prend en charge :

- L'évacuation régulière des déchets;
- Le gardiennage éventuel : l'Entrepreneur reste responsable de ses ouvrages et fournitures jusqu'à la réception provisoire;
- La fermeture efficace de toutes les baies;
- Les mesures de sécurité que les circonstances réclament (éclairage en hiver, etc.);
- Les frais de consommation en eau potable, électricité, etc., nécessaires à l'exécution de la présente entreprise; En cas de transformation, il n'est pas fait application de ce point si le bâtiment dispose des Energies nécessaires pour la réalisation des ouvrages. Le maître de l'ouvrage met à disposition de l'entreprise les Energies nécessaires (eaux, électricité, etc.). le prix de l'entreprise est adapté à cette situation.
- Le nettoyage des abords et accès : ceux-ci sont régulièrement nettoyés par et aux frais de l'Entrepreneur exécutant. En cas de carence, le Maître de l'Ouvrage procède aux frais et aux risques de l'adjudicataire. Avant le début des travaux et des transports, l'Entrepreneur fait faire un état contradictoire des lieux. Les remises en état sont à charge de l'adjudicataire.

C. Nettoyage en fin de chantier

En fin de chantier, l'Entrepreneur effectue un nettoyage général du site et des bâtiments. Celui-ci comprend notamment :

- L'enlèvement de tous les déchets sur toute la parcelle où s'effectuent les travaux;
- Le lavage et le récurage, si nécessaire, des divers revêtements de sol, etc., objets de la présente entreprise;
- Le nettoyage à l'eau des dalles de sol en béton apparent, y compris l'emploi de produits spéciaux si nécessaire;
- Le brossage des parois, le nettoyage des peintures, au besoin par voie humide et utilisation d'adjuvants.

Concerne : L'installation de chantier

Mesurage : Forfait.

1.6 ABRIS POUR LES OUVRIERS, CABINETS D'AISANCE, AIRES ET HANGARS DE STOCKAGE

L'Entrepreneur doit mettre à la disposition de ses ouvriers des locaux où ceux-ci peuvent s'abriter contre les intempéries, déposer leurs vêtements en sûreté, procéder aux soins de toilette indispensables et prendre leur repas.

Pour mémoire.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

1.7 RACCORDEMENTS DIVERS

Le travail comprend :

- Les travaux de terrassement pour la réalisation des tranchées comprenant les fouilles, déblais et tous travaux accessoires (blindages, soutènement, épuisement des eaux, etc);
- La pose de gaines en PVC de diamètre 110 cm, avec tire-fil incorporé pour le passage des câbles;
- Le remblayage et la fermeture des tranchées, après pose des raccordements par les sociétés distributrices, jusqu'aux niveaux prévus pour la réalisation des aménagements prescrits;
- Le démontage et la remise dans leur état initial des voiries et trottoirs (bordures, filets d'eau, tarmac, etc);
- L'évacuation des terres en excès;
- La réalisation des réservations et ouvertures de passage dans les murs pour l'introduction des différents raccordements, ainsi que la fourniture et la pose de fourreaux de diamètres adaptés aux traversées des maçonneries pour raccordements.

La largeur des tranchées sera de :

- 60 cm pour profondeur de 0 à 1 m;
- 80 cm pour profondeur de 1 à 1,5 m;
- 100 cm pour profondeur supérieure à 1,5 m.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur prend contact avec les services communaux et les sociétés distributrices (eau, électricité, Belgacom, télédistribution, etc), afin d'exécuter ces travaux conformément aux règlements et aux dispositions des régies concernées.

Concerné : le creusement et la fermeture des tranchées pour les raccordements définitifs du bâtiment aux réseaux de distribution (eau, électricité, téléphone).

Arrivées : Eau
Electricité
Télédis
Téléphone

Mesurage : mct pour chaque raccordement : eau - électricité - télédis - téléphone.

Quantité présumée pour chaque raccordement.

**LES RACCORDEMENTS SONT A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE
SEULS SONT PLACE LES FOURREAUX CORRESPONDANT (V. PLANS).**

1.8 PANNEAUX DE CHANTIER

Deux panneaux de chantier seront établis par et aux frais de l'Entrepreneur, suivant le modèle imposé par les auteurs de projet. Les panneaux seront en bois, peints et de 2,0 m² maximum. Ils porteront toutes les indications, soigneusement peintes, que le Maître de l'Ouvrage et les auteurs de projet imposeront. Emplacement à déterminer sur chantier.

L'entreprise fera figurer le panneau que l'Architecte lui remettra avec ses coordonnées. Ce panneau devra figurer sur le chantier à un endroit visible jusqu'au complète achèvement de l'ouvrage. Ce panneau sera remis à l'architecte en bon état en fin de chantier.

Pour mémoire.

2. PREPARATION DU TERRAIN

GENERALITES

Sauf convention particulière, l'Entrepreneur n'est tenu de dégager le terrain que sur la partie nécessaire à la réalisation des ouvrages prévus.

Seules sont enlevées les végétations explicitement désignées ou se trouvant sur l'assiette des ouvrages. Sauf mention contraire de la description, l'Entrepreneur disposera à son gré des arbres et plantes enlevés mais devra les évacuer du chantier ou les détruire à ses frais. S'il y a lieu, l'Entrepreneur aménagera provisoirement l'entrée du terrain pour permettre l'accès des véhicules de chantier. Cet accès sera placé principalement sur le trajet du futur accès des garage de l'habitation. En cas de transformation l'Entrepreneur prendra agrégation de l'Architecte pour déterminer l'accès provisoire aux travaux.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

Pour mémoire.

2.1 ETAT DES LIEUX

Dresser, aux frais de l'adjudicataire, préalablement à la mise en chantier, un état des lieux contradictoire. Un exemplaire sera remis au Maître de l'Ouvrage avant le début du chantier. Tous les dommages occasionnés pour ou par les travaux, ainsi que les contestations que ceux-ci feraient surgir avec les voisins ou toute autre personne, sont à charge de l'Entrepreneur, qui doit prendre toutes les précautions pour effectuer lesdits travaux dans de bonnes conditions de maintien, de stabilité, de respect de la propriété d'autrui, des ordonnances de police et des règlements administratifs.

Concerne : ETAT DES LIEUX DES VOIRIES ET TROTTOIRES

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

2.2 ECHAFAUDAGES - CINTRES - CALIBRES

Conformément à l'article 8.1 du présent cahier des charges partie condition générale l'Entrepreneur confectionnera les cintres et calibres nécessaires à l'exécution de ses ouvrages et installera les échafaudages nécessaires.

Pour mémoire.

2.3 REPARATIONS

Chaque Entrepreneur fera réparer, à ses frais et par des spécialistes, les dégradations usuelles normales et prévisibles causées à ses ouvrages par la pose des pièces de charpenterie, la couverture, les menuiseries, la marbrerie, les installations du gaz, de la plomberie, de l'électricité, du chauffage central, etc., dont il est fait mention d'une manière suffisamment explicite aux documents faisant l'objet du contrat, soit comme entreprise contractante, soit comme ouvrages réservés par le propriétaire, pratiqués concurremment ou consécutivement à ses propres ouvrages.

Dans les autres cas, la réparation ne lui incombe pas mais l'Entrepreneur ne pourra refuser de l'exécuter; il en informera au préalable l'Architecte-dirigeant, en lui soumettant une estimation du coût de la réparation. Tout travail de l'espèce exécuté sans confirmation de la direction ne sera pas pris en considération.

Les dégradations aux peintures et papiers peints des parties d'immeubles où s'exécutent des travaux sont à charge du Rendeur. Il en sera notamment ainsi après la remise en ordre due pour la réception définitive.

Toute dégradation dont l'auteur n'aura pu être découvert sera réparée par et aux frais de l'Entrepreneur de l'ouvrage endommagé, tous droits sauf vis-à-vis des tiers responsables.

Pour mémoire.

3. FOUILLES ET TERRASSEMENT

3.1 CLAUSES GENERALES RELATIVES AUX TRAVAUX DE TERRASSEMENT

l'article 26.1 du cahier générale des charges de l'ARALg et complémentirement le Fasc. 3 du C.S.T.C. sont d'application.

3.1.1 Généralités

La nature du sol à niveler est à contrôler par l'Entrepreneur, qui ne pourra se prévaloir, pour réclamer un supplément, de la présence de pierres, souches, etc., hormis les terrains nécessitant l'utilisation d'engins pneumatiques, dynamite, etc.

L'Entrepreneur devra effectuer le nivellement sur la surface générale des ouvrages à construire, prolongée de 1,50 m (en fonction de la nature du terrain) au pourtour des maçonneries d'élévation.

Les terrassements particuliers du réseau d'égout est prévu au poste "réseaux d'égout".

LOT. 1: GROS - OEUVRE

La terre arable sera mise de côté et non évacuée. Elle sera stockée sur le terrain (emplacement en accord avec le Maître de l'Ouvrage).
Des terres en suffisance seront stockées sur le terrain, afin de permettre la remise en place des terres autour du bâtiment. L'excès sera évacué.

Pour mémoire.

3.2 TRAVAUX DE TERRASSEMENT EN DEBLAI**3.2.1 Déblai général****a. Evacuation des eaux**

Tous les travaux s'exécutent à sec. A cet effet, les fouilles seront asséchées et maintenues à sec de façon continue, aussi longtemps qu'il est nécessaire pour l'exécution des travaux ainsi que pour éviter les ruptures d'équilibre dans le sol de fondation ou le ramollissement du fond de la fouille.

b. Exécution

Le fond des tranchées descendra au niveau du bon sol. Il présentera une surface plane et de niveau.

L'Entrepreneur reconnaît avoir visité les lieux, s'être rendu compte du cahier des charges et plans y annexés, avoir fait sa propre estimation des travaux nécessaires à la parfaite et complète exécution de l'entreprise; par conséquent, il ne sera admis à élever aucune réclamation du chef d'erreur, d'omission ou sous prétexte de n'avoir pas compris le sens des stipulations du cahier des charges.

Tous les frais de boisage et d'étaïonnage des fouilles seront à charge de l'Entrepreneur. En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra commencer les fondations avant que l'Architecte ou l'Ingénieur ait dûment constaté la profondeur et la résistance du sol. Si l'Entrepreneur néglige de faire réaliser ces constatations, il endossera toute la responsabilité pécuniaire provenant de cette négligence.

Suivant la nature du sol, l'Ingénieur jugera s'il n'y a pas lieu d'apporter de modification au système de fondation prévu. A moins de dispositions contraires, toutes les terres en excès seront évacuées du chantier aux frais de l'Entrepreneur.

Au cas où le niveau des fouilles aurait été dépassé sans nécessité, il ne pourra être procédé à un remblayage et l'auteur responsable en supportera toutes les conséquences.

L'Art. 716 du Code civil relatif à la découverte d'objets d'art ou autres est applicable à l'entreprise.

Concerne : Terrassement général (mécanique).

Mesurage : 160.26 m³.

3.2.2 Terrassement pour tranchées de fondations

Le présent poste comprend les mouvements de terre nécessaires à la création des tranchées de fondations renseignées aux plans.

L'Article 3 est d'application d'application et l'article 4.2.1.

Concerne : Fondations des murs (manuel).

Mesurage : 8.48 m³.

3.3 TRAVAUX DE TERRASSEMENT EN REMBLAI**3.3.1 Prescription commune à tous les remblais**

Les remblais sont exécutés par couches successives de 0,2 m d'épaisseur, damées mécaniquement. Les remblais sont constitués par des terres provenant des déblais, à condition qu'elles soient estimées de qualité suffisante par la direction des travaux.

L'Entrepreneur exécute à ses frais les travaux de terrassement nécessaires pour assurer la conservation, jusqu'à la réception définitive, des niveaux et profils prescrits pour les remblais.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

3.3.2 Remblais proches des nouvelles maçonneries

Les remblais contre murs ne se feront que lorsque les maçonneries et les enduits de protection auront fait prise. Dans tous les cas, le terrain sera recouvert d'une dernière couche de terre arable.

Les remblais comprendront, en outre, les terres à remettre sur les canalisations, sur les divers ouvrages propres au gros-oeuvre et dépendant directement de celui-ci.

Concerne : Les remblais nécessaires au profilage du terrain autour de la construction nouvelle (Cfr plan d'exécution).

Mesurage : Forfait.

3.3.3 Remblais de terre arable

Les remblais de finition en terre végétale auront une épaisseur de 25 cm. L'Entrepreneur tient compte de l'épaisseur de la couche arable prévue pour réaliser les niveaux et profils prescrits. L'Entrepreneur amènera, au besoin, des terres de même qualité afin de recouvrir tous les remblais effectués sur le terrain.

Pour mémoire.

3.4 PROTECTION ELECTRIQUE - MISE A LA TERRE

L'Arrêté Royal du 10 mars 1981, modifié par l'Arrêté Royal du 2 septembre 1981, rendant obligatoire le RGIE est d'application.

Une boucle de terre disposée à fond de fouille, à la verticale du périmètre des fondations à construire, est constituée d'un ou plusieurs conducteurs pleins, en cuivre nu ou en cuivre plombé de 35 mm² de section ronde, sans soudure.

L'Entrepreneur veille à ce que les fers à béton éventuels soient convenablement isolés de la boucle.

Les deux extrémités de la boucle doivent revenir en dessous du tableau électrique (.....; à confirmer).

Concerne : Boucle de terre.

Mesurage : 45.00 mct.

4. FONDATIONS

4.1 GENERALITES

Voir cahier général des charges de référence.

L'article 27.1 et 28.1 point 28.11 du cahier générale des charges de l'ARALg et complémentirement le Fasc. 4 de la FAB est d'application.

4.1.1 Vérification de la résistance du sol

Toutes les fondations sont établies sur bon sol, à une profondeur hors gel (minimum 80 cm en dessous du niveau fini des terres); l'Entrepreneur fait constater l'état du terrain en fond de fouille par l'Ingénieur.

L'Entrepreneur s'assure de la résistance du terrain en fond de fouille. Ce constat, effectué par l'Ingénieur de stabilité, l'Architecte et l'Entrepreneur, est consigné au journal de chantier et signé par les parties. A défaut de ce constat, l'Entrepreneur supporte seul tous les dégâts pouvant survenir par suite de fondation insuffisante. En cas de doute sur la résistance du sol, l'Architecte et/ou l'Ingénieur a la faculté de faire exécuter un sondage aux frais du Maître de l'Ouvrage.

Pour mémoire.

4.2 BETON POUR FONDATION

LOT. 1: GROS - OEUVRE

Généralités

La largeur de la semelle de fondation est donnée aux plans. Son épaisseur est au moins égale à l'empattement de la semelle par rapport à l'épaisseur du mur, avec un minimum de 0,3 m. La base des semelles sous murs extérieurs est établie à 80 cm minimum sous le niveau futur du terrain et doit atteindre le bon sol.

4.2.1 Béton de propreté

Sous tous les ouvrages coulés directement sur le sol, à l'exclusion des dalles de sol coulées sur un empierrement, il sera exécuté un béton de 5 cm d'épaisseur, après assèchement et damage énergétique du fond de fouille.

Le béton aura la composition suivante :

250 kg de ciment P300 ou HL300;

600 l de gravier 4/14;

200 l de sable moyen

ou

250 kg de ciment P300 ou HL300;

600 l de pierres concassées 7/20;

200 l de sable moyen.

Pour mémoire. Le prix est à inclure dans le poste "béton de fondation".

4.2.2 Béton des fondations

La composition du béton est A 350. La résistance caractéristique R'_{wk} sera au minimum de 28 N/mm^2 à 28 jours sur cube de 20 cm d'arête.

Fondations : toutes les fondations sont coffrées verticalement, sauf en cas de surprofondeur accidentelle des fouilles, où celle-ci est comblée à l'aide du béton H (béton de propreté).

Le coffrage des semelles est pris en compte dans le prix unitaire des semelles de fondation.

Si le terrain permet l'exécution des faces latérales sans coffrage, le béton peut être coulé contre terre à ces endroits; dans ce cas, la semelle aura une sur largeur minimale de 5 cm et le supplément de béton ne sera pas pris en compte tandis que le prix du coffrage sera décompté.

Pour mémoire.

4.2.3 Semelles en béton faiblement armé

Qualité du béton : A 350 "ouvrage en béton".

Le béton mis en place ne peut comporter aucun vide. Il est damé par couches de 20 cm maximum. Les semelles d'un même mur ou d'un même ensemble sont coulées le même jour.

Les reprises éventuelles sont exécutées suivant les règles de l'art.

Les fondations seront armées de trois barres de diamètre 12 mm crénelées, placées au premier 1/3 de la hauteur.

A chaque ressaut de fondation, la semelle se relève pour former gradin; ce gradin est soigneusement armé, de façon à assurer une continuité parfaite.

Concerne : Les semelles de fondation.

Mesurage : 8.48 m^3 .

4.2.5 Dalles intérieures sur terre-plein

Sur le sol nivelé à son bon niveau et débarrassé de toute matière végétale, le travail comprend la fourniture et la mise en place de :

- Un empierrement de sous-fondation constitué d'un mélange homogène de pierrailles 22/40 et de matières d'agrégation. Le profil de cette sous-fondation, tel que repris aux plans, est soigneusement respecté. L'épaisseur minimale est de 15 cm;
- Une couche de sable de 5 cm minimum;
- Un visqueen 0.7;
- Une dalle en béton armé d'un treillis 15/15/8. Qualité du béton : A 350, suivant prescriptions du Fasc. 5. La dalle a une épaisseur d'au moins 10 cm.

Remarque : La dalle de béton et son armature est comptée à l'article 9.2.3.
Le VISQUEEN est compté à l'article 6.3.4.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

<u>Concerné :</u>	La préparation de la dalle sur terre plein par l'empierrement et la couche de sable stabilisé.		
<u>Mesurage :</u>	Empierrement	QP 4.00 m ³ (cave supplémentaire)	
	Sable stabilisé	QP 2.00 m ³ (cave supplémentaire)	

5. RESEAUX D'EGOUTS**5.1 GENERALITES**

Les articles 38.1 à 38.6 du cahier général des charges de l'ARALG et complémentirement le Fasc. 10 sont d'application et se complète comme suit:

Le réseau sera réalisé en chlorure de polyvinyle (PVC) non plastifié conforme aux NBN 702 et 699.

Pente minimum : 1,5 cm/m.

Réception - Contrôle de l'étanchéité

Le réseau dessiné sur les plans de l'Architecte est un schéma de principe à respecter.

L'implantation définitive des tuyaux ou des différents appareils d'épuration devra être repérée et reproduite sur un plan qui sera remis au Maître de l'Ouvrage et à l'Architecte.

Les canalisations d'égout ne peuvent être recouvertes et les tranchées remblayées avant que le réseau d'égout n'ait subi avec succès un essai d'étanchéité et que l'autorisation écrite de l'Architecte et/ou des autorités communales (suivant le cas) n'ait été délivrée.

L'essai porte sur tous les tronçons de canalisations compris entre deux chambres de visite voisines.

Il est effectué en présence de l'Architecte, suivant la méthode commandée par les règles de l'art. La mise en charge est de 8 m de colonne d'eau.

Pour mémoire.

5.2 CANALISATIONS D'EGOUT**5.2.1 Mise en œuvre des canalisations****a. Enterrées**

La fondation sera réalisée en sable damé de 5 cm pour un sol résistant, en béton type H3 de 10 cm sur remblais. Le remblayage de la fouille se fera jusqu'au niveau supérieur du sable.

L'assemblage des tuyaux se fera exclusivement avec des manchons de raccord, avec interposition d'un joint d'étanchéité suivant indication du fabricant. Les raccordements entre deux sections sont toujours effectués dans le sens de l'écoulement.

b. Suspendues

Mêmes prescriptions que ci-avant, avec suspension par colliers d'un modèle standard axés à 1,20 mct maximum.

5.2.2 Tuyaux

Tuyaux en PVC : longueur commerciale et tous accessoires prévus par le fabricant.

Le P.U. comprend :

- Les travaux de terrassement, avec pente régulière vers les points d'évacuation;
- La fourniture et la pose en fond de tranchée d'assises en sable stabilisé (100 kg de ciment par m³ de sable), d'épaisseur minimale de 10 cm et d'une largeur égale au diamètre extérieur de la canalisation plus deux débordements de 0,15 m. Le fond longitudinal de la tranchée est parallèle à la pente des conduites.
- La fourniture et la pose en gaine technique, maintenu sur l'une des face de la gaine au moyen de colier.
- La fourniture et la pose des tuyaux, y compris toutes pièces spéciales (coudes, tés, Y, manchons de raccordement aux tuyaux de descente, aux sterfputs, aux caniveaux et au réseau de plomberie);
- La pose en suffisance de regard de visite du réseau au grand changement de direction afin de permettre un éventuelle nettoyage du réseau.
- Les percements, raccordements et piquages sur les canalisations et appareils récepteurs ou

LOT. 1: GROS - OEUVRE

- de visite;
- Tous les ragréages;
 - Le remblai à l'aide de sable stabilisé, 10 cm au-dessus du tuyau. Ce remblai est refoulé par couches de 5 cm maximum;
 - Le comblement de la tranchée, réalisé symétriquement par couches successives de 30 cm maximum et finition en terre arable (épaisseur 25 cm) à l'endroit des pelouses et plantations. A l'emplacement des voiries et aires de manœuvre futures (repérées aux plans), sous les cours, dallages et carrelages sur terre-plein, les tranchées sont remblayées sur toute leur hauteur.

Les terrassements (déblais, remblais) sont comptabilisés dans le présent poste.

<u>Concerner</u> :	Toutes les canalisations d'égout enterrées, suspendues et en gaine techniques.		
<u>Mesurage</u> :	Diamètre 110	50 mct.	
	Diamètre 160	10 mct.	
	Pièces spéciales	10 pces	

5.3 CHAMBRE DE VISITE

5.3.1 Chambre de visite

Aux dimensions du plan. Maçonnerie d'une brique pleine d'épaisseur ou d'un bloc de 0,19 plein. L'ensemble est assis sur un sol damé et semelle de fondement de 10 cm de type H. Cimentage intérieur : 10 mm.

Mise en forme du fond de cuvette par incorporation d'un demi tuyau suivant axe et section de la canalisation principale, puis cimentage et mise en forme pour reprendre les canalisations secondaires et lèvres de raccord profilées.

Les canalisations secondaires, sauf pour les W-C, peuvent être raccordées à un niveau différent de la principale. Couvercle double en fonte de section égale à celle de la chambre et dormant réglé avec le niveau fini.

Les chambres de visite profondes de plus de 1,20 m sont pourvues d'échelons de 20 mm de diamètre en acier galvanisé; ils sont équidistants de 30 cm maximum et sont scellés dans la maçonnerie.

<u>Concerner</u> :	Chambre de relèvement avec pompes
<u>Mesurage</u> :	1 Pce, suivant type.

5.3.3 Chambre avec siphon disconnecteur

Cfr. Art. 5.3.1.

La dernière chambre de visite du réseau sera munie d'un siphon disconnecteur. Le siphon sera facilement accessible via deux visites étanches placées (en amont et en aval) sur sa partie supérieure. La chambre sera placée à la limite de propriété.

<u>Concerner</u> :	Chambre avec siphon disconnecteur
<u>Mesurage</u> :	1 Pce.

5.4 ASSAINISSEMENT

L'Entrepreneur avertit l'Administration communale du début des travaux des installations d'épuration et ne peut procéder aux remblayages qu'après réception des travaux par le fonctionnaire délégué par l'Administration.

5.4.1 Fosse septique

Les fosses septiques sont conformes à la circulaire PIC/E/U 3185 du 15 décembre 1953 du Ministère de la Santé publique et à la loi du 11 mars 1950 sur la protection des cours d'eau. Ne peuvent être placées que des fosses septiques provenant de constructeurs ayant pris l'engagement de respecter les conditions minima figurant à la circulaire précitée et dont le nom est publié périodiquement par le Ministère de la Santé publique.

Le filtre bactéricide n'est pas prévu dans ce poste. Le trop-plein de la fosse est muni d'un siphon coupe-air. La capacité est indiquée au plan d'exécution. Elle est de type SANICLAIR.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

La fosse sera ventilée via un tuyau en PVC, diamètre 75, qui sera raccordé au T.D. qui sera situé dans un vent contraire afin d'éviter tout refoulement d'odeur vers l'habitation.

Concerne : La fosse septique de type saniclair reprise sur les plans.
Mesurage : 1 Pce.

5.4.2 Dégraisseur

Appareil en béton; dimension prévue en fonction de l'utilisation de l'immeuble. Le panier en treillis inoxydable pour la récolte des graisses et la chambre de visite sont prévus dans ce poste. Le séparateur de graisses sera facilement accessible.
Couvercle double en fonte.

Concerne : Dégraisseur repris aux plans
Mesurage : 1 Pce.

5.4.3 Filtre bactérien aérobie

Appareil en béton; dimension prévue en fonction de l'utilisation de l'immeuble.
Composé, de bas en haut:
D'une assise support de la masse filtrante (substrat) aménagée de manière à permettre le libre écoulement des eaux et le passage facile de l'air par le dessous; d'une couche de substrat inerte d'une hauteur minimale de 1.00m favorisant le contact entre les eaux et l'air; le substrat sera conditionné en sacs pour permettre à l'utilisateur son nettoyage et son remplacement éventuel aisé; d'une grille de répartition des eaux à l'entrée sur le substrat; possède un volume utile de substrat d'au moins: -100 litres par EH, si les eaux traitées proviennent d'une fosse septique admettant exclusivement des eaux de WC, avec un minimum absolu de 1.000 litres, - 150 litres par EH, si les eaux traitées proviennent d'une fosse de décantation ou d'une fosse septique "toutes eaux", avec un minimum absolu de 1.500 litres.
Il sera muni d'un couvercle possédant une ouverture de section intérieure minimum de 100x60 cm pour permettre le contrôle, l'entretien et au besoin le remplacement du substrat.
Couvercle double en fonte.

Concerne : Filtre bactérien repris aux plans
Mesurage : 1 Pce.

5.5 APPAREILS RECEPTEURS**5.5.3 Caniveau préfabriqué**

Les caniveaux préfabriqués sont à pente incorporée et fournis en longueur standard, prêts à poser.
Le caniveau sera en béton de polyester, selon modèle à proposer par l'Entrepreneur et à agréer par l'Architecte.
Les grilles de 15 cm de largeur sont en acier galvanisé de mailles 30/30 mm.
La pente intérieure est de 1 cm/m minimum.
Les caniveaux se posent sur assise de 0,15 m d'épaisseur de béton de composition donnée à l'index 26.0 pour les bétons A ou B. L'ouvrage comprend les terrassements éventuels, l'assise de béton, la fourniture et la pose du caniveau, le raccordement au réseau d'égout, la mise à niveau et le raccordement au sol adjacent.
La résistance des grilles de caniveaux sera de 8 tonnes/roue.
Caractéristiques du matériau :

- Résistance à la compression : 1.000 kg/cm²;
- Résistance à la flexion : 200 kg/cm²;
- Résistance chimique : acides, bases, huiles, essence, mazout;
- Absorption d'eau : inférieure à 1%.

Concerne : caniveau en face de la porte de garage
Mesurage : 3.00 mct.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

5.5.4 Citerne à eau de pluie

La citerne à eau de pluie, de 3.000 l, est en béton armé. Elle est pourvue de deux ouvertures circulaires, l'une pour l'adduction de l'eau et l'autre pour la sortie du trop-plein. Le trou d'homme mesure au moins 0,45 m de côté et est arasé horizontalement, pour permettre de le surmonter d'une cheminée de visite maçonnée.

Le couvercle est en fonte ou en béton et est posé dans un encadrement de section carrée muni de battées suffisantes sur ses quatre faces internes. L'Entrepreneur s'entendra avec le plombier pour le placement éventuel de la tuyauterie de distribution.

Concerne : La/Les citernes reprises sur les plans de l'Architecte.

Mesurage : 1 Pce, suivant capacité.

5.6 EVACUATION DES EAUX**5.6.4 Raccordement à l'égout public**

Avant d'implanter les niveaux définitifs de la maison, l'Entrepreneur vérifiera la profondeur de l'égout et/ou de la pipe de raccordement éventuellement prévu sur le terrain. En fonction de ces données, le niveau sera confirmé ou ajusté.

L'Entrepreneur fera toutes les démarches nécessaires et prendra contact avec les autorités communales compétentes afin de réaliser le raccordement au réseau d'égout public.

Concerne : Raccordement à l'égout publique.

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

6. DRAINAGE - ETANCHEITE

6.1 DRAINAGE HORIZONTAL**6.1.1 Drain périphérique**

Le drain sera réalisé comme suit :

- 10 cm de béton de propreté en forme de rigole, largeur 20 cm environ;
- Pose d'un tuyau de drain spécial perforé en PVC annelé/coco, diamètre 100;
- Remblayage au moyen de ballast 50/80, sur une hauteur de 50 cm.

Le drain sera placé sans discontinuité le long des façades et/ou murs de caves. La pente sera de 5 mm/m; le point haut sera toujours en dessous du niveau du sous-pavement des caves. En général, il correspondra au niveau supérieur des semelles de fondation, la pente se faisant sur l'épaisseur de la semelle. Le drain ne sera en aucun cas interrompu.

Le drain sera raccordé à son point bas au réseau d'égout par l'intermédiaire d'une chambre de visite.

Concerne : drain périphérique.

Mesurage : 24 mct.

6.1.2 Drainage vertical des maçonneries contre terre

Sur le cimentage et coaltar, un PLATONE sera placé. Celui-ci sera placé suivant les règles de l'art et conformément aux prescriptions du fabricant.

Concerne : Tous les murs en contact avec des terres.

Mesurage : 37.72 m².

LOT. 1: GROS - ŒUVRE

6.2 ETANCHEITE DES OUVRAGES ENTERRES**6.2.1 Protection des maçonneries en contact avec les terres**

Cimentage de 10 mm minimum d'épaisseur, au mortier type C 400 additionné d'hydrofuge, soigneusement lissé, appliqué par bandes de 20 cm minimum à mesure de l'avancement de la maçonnerie.

Laquage : application à la brosse en 2 couches d'un brai bitumeux (JUOL fondation de SIKA ou autre), à placer suivant la prescription du fabricant.

Variante : 2 couches de produit THOROSEAL + 1 Enkadrain (à placer suivant les prescriptions des fabricants). Un chanfrein en mortier sera réalisé à la jonction des semelles de fondations et de la maçonnerie de fondation.

Concerne : Les murs en contact avec les terres.

Mesurage : 37.72 m².

6.2.2 Cimentage hydrofuge des maçonnerie extérieure

L'article 42.1 du cahier général des charges de l'ARALg est d'application et se complète comme suit:

L'Entrepreneur s'assure de l'état des surfaces à cimenter et il procédera aux travaux nécessaires pour un bon accrochage du cimentages. La maçonnerie à cimenter sera au préalable humidifiées, et tout au long du travail.

Les cimentages seront traités de la sorte de les rendre hydrofuge. L'entrepreneur garantira son travail contre les conditions atmosphérique pour éviter toutes les déformations du cimentage en rapport des variations climatiques.

Concerne : Les murs en contact avec les terres.

Mesurage : 37.72 m²

6.3 PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE**6.3.1 Humidité ascensionnelle « H¹ »**

L'étanchéité contre l'humidité ascensionnelle sera réalisée en roofing ou autre (DIBA) sur toute la surface des murs de fondation.

Il se place sur assise de mortier de pose bien dressé. Les bandes se chevauchent de 10 cm minimum et sont collées entre elles à la lampe à souder, à l'aide de bitume oxydé chaud. Elles peuvent également se recouvrir sans être collées, mais, dans ce cas, le recouvrement est de 20 cm au minimum.

Cette protection se place entre les semelles et les murs de fondation, sur toute la surface des maçonneries ou voiles de fondation, au niveau de l'appui des hourdis ou dalles de sol et sur toute la surface des maçonneries périphériques, à la jonction entre murs de fondation et murs creux avec briques de parement; cette dernière protection doit suivre la trace du terrain remanié.

Cette protection se place également dans le conduit de cheminée s'il est réalisé en brique de parement, elle suivra alors le tracé de la pente de la toiture et sera disposé pour se raccorder avec les zingeries de toitures.

De plus, la même protection est placée aux piédroits des baies.

Concerne :

Mesurage : Forfait.

6.3.2 Protection en "Z¹"

Cette protection ne concerne que les maçonneries mixtes.

Suivant indications au plan et dans tous les cas suivants :

- A l'assise des dalles intérieures sur les maçonneries de soubassement, l'Entrepreneur fournira et placera un roofing, DIBA ou similaire sur une couche de mortier. L'étanchéité recouvrira toute l'épaisseur des maçonneries d'élévation;

LOT. 1: GROS - OEUVRE

- A la base des murs mixtes, sous la première brique apparente et remontant sur le premier tas de blocs qui lui est supérieur, il sera placé une bande de roofing, DIBA ou similaire;
- Entre les arrière-linteaux et les parements en briques, il sera intercalé une plaque d'isolation rigide FOAMGLAS ou autre, de bonne résistance mécanique et de résistance thermique similaire à celle de l'isolation des murs;
- Une étanchéité sera posée aux linteaux des fenêtres et portes et remontera sur le tas supérieur des murs portants. L'étanchéité sera au moins 15 cm plus large de chaque côté des baies;
- Il sera posé une bande étanche de 10 cm de large aux parties droites et gauches des têtes de moules des baies extérieures.

Au-dessus des étanchéités en **Z¹**, un joint vertical ouvert sera laissé tous les mètres avec un minimum de deux joints ouverts, pour ce qui concerne les linteaux uniquement. Une étanchéité en **Z** sera placée de la même façon à chaque intersection entre la façade et la toiture. Elle disposera également de joints verticaux ouverts tous les mètres. L'étanchéité placée sur le parement sera, dans tous les cas, plus haute que la pénétration du solin dans la maçonnerie de parement. Etanchéité entre façade et toiture comprend également l'étanchéité entre souche de cheminée et toiture.

<u>Concerne</u> :	Protection au niveau des maçonneries de parement.	
	Au niveau de l'assise des dalles intérieures, au linteau et aux têtes de moules.	
	Etanchéité à l'intersections de la façades et de la toiture.	
<u>Mesurage</u> :	Au niveau des l'assise des dalles intérieures	
	sur la maçonnerie de soubassement	Forfait.
	Au niveau des linteaux et têtes de moules	Forfait.
	A l'intersection de la façade et de la toiture	Forfait.

6.3.3 Protection en "**Z²**"

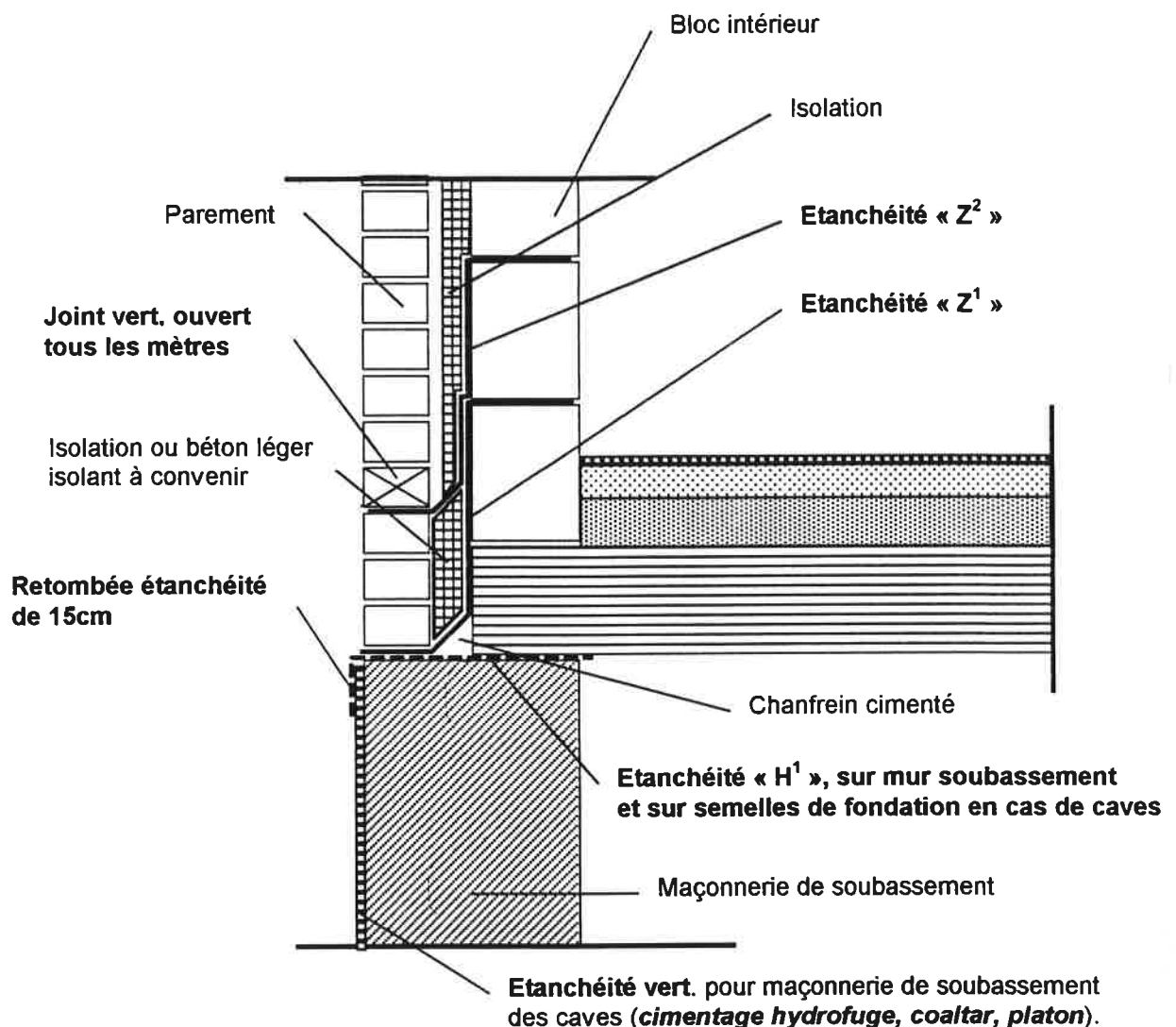
Cette protection ne concerne que les maçonneries mixtes au niveau du sol.

Suivant indications au plan et dans tous les cas suivants :

- A l'assise des dalles intérieures au dessus de la première protection **Z¹**, l'Entrepreneur fournira et placera un roofing, DIBA ou similaire sur une couche de mortier. L'étanchéité recouvrira toute l'épaisseur des maçonneries d'élévation;
- A la base des murs mixtes, sur la troisième briques apparente qui est supérieur à l'emplacement de la première étanchéité **Z¹** et remontant sur le premier tas de blocs qui lui est supérieur;
- Au-dessus des étanchéités **Z²**, un joint vertical ouvert sera laissé tous les mètres.

<u>Concerne</u> :	Au niveau de l'assise des dalles int. sur la maç. de soubassement.
<u>Mesurage</u> :	Forfait.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

**DETAIL DES ETANCHEITES**

Concerne les articles 6.3.1 / 6.3.2 / 6.3.3.

6.3.4 Protection dalle de sol

Elle comprend la pose d'une protections par membrane au niveau de la dalle de sol en contact avec les terres. Cette membrane est un VISQUEEN 0.7 qui est relui au étanchéité posé sur les semelle de fondations par collage ou par recouvrement de 20 cm minimum. Cette membrane est recouverte par une chape de protection pour éviter la perforation de la membrane lors de l'interventions des autres corps de métier. Cette chape de protection est lissée dans le cas de cave en sous-sol.

Concerne : Etanchéité dalle de sol sur terre plein

Mesurage : 33 m²

LOT. 1: GROS - OEUVRE

7. MACONNERIES**7.1 GENERALITES****a. Règle de base - Tolérances**

Les blocs et briques cassés ou fortement endommagés seront écartés.
Toutes les précautions seront prises par l'Entrepreneur, en cas de pluies, grands vents et gelées, pour protéger efficacement les maçonneries.
Des tolérances pour l'implantation et les dimensions des maçonneries sont fixées par la norme NBN 181.

b. Tolérances relatives aux baies et hauteurs

Les plans sont cotés : jour maçonnerie. Le non-respect des tolérances; en ce qui concerne les baies de fenêtres et de portes, entraîne un refus du travail.
Ces tolérances sont, par rapport aux dimensions nominales : 10 mm en plus ou en moins.
Les tolérances sur les hauteurs d'étage sont de plus ou moins 2 cm.
Sans prescriptions particulières, les baies auront une battée de 5 cm dans tous les sens, excepté pour les portes de garage, où il y aura 10 cm sur les côtés et au linteau.
En cas de porte de garage sectionnelle, les battées latérales seront de 12,5cm min. et la battée d'arrière linteau sera de 30 cm.

c. Blochets

L'Entrepreneur-maçon fournira et placera tous les blochets à encastrier dans les maçonneries pour la fixation de toutes charpenteries, menuiseries ou pièces métalliques.
(Compris dans le prix unitaire de la maçonnerie).

d. Mortiers

Suivant le cahier général des charges.

e. Eaux de gâchage

L'Entrepreneur utilisera de l'eau provenant d'un réseau de distribution public.

f. Liaison des maçonneries

La liaison entre maçonneries de même nature doit être assurée par la continuité de l'appareil.
La liaison entre maçonneries et structures en béton ou entre maçonneries de nature différente est assurée par des crochets à goutte d'eau, à raison de 4 par m², ou autres systèmes à soumettre à l'agrément de l'Ingénieur.
Les coupures de ponts thermiques, en polystyrène extrudé de 2 cm d'épaisseur, sont placées dans les maçonneries ou en fond de coffrage; leur prix est inclus dans le prix unitaire des maçonneries.
Dans le cas des maçonneries apparentes, ou s'il n'est pas prévu d'autre finition qu'une peinture, un soin particulier est apporté à l'aspect des briques et/ou blocs.
Les écomures sont évitées; les briques et/ou blocs abîmés, cassés ou fissurés sont exclus.
Les éléments doivent présenter une homogénéité de texture (texture serrée et régulière, exempte de plaques de laitance) et de teinte.

g. Armatures spéciales des maçonneries

D'une manière générale, les murs sont armés horizontalement d'armatures spéciales préfabriquées type MURFOR ou équivalent.
Les armatures sont placées dans les joints horizontaux, simplement dans une couche de mortier formant enrobage. Les éléments ont une largeur adaptée à l'épaisseur du mur dans lequel ils se placent.
Dans le cas des murs composés de deux parois maçonnées l'une contre l'autre, les armatures ont une largeur adaptée à l'épaisseur totale de la paroi obtenue.
Elles sont prévues tous les 60 cm environ (tous les 3 tas pour les maçonneries en blocs de béton lourd).
Le recouvrement des armatures est d'au moins 15 cm. Aux angles, elles ne sont pas coupées mais pliées.
En plus de ces armatures générales, il est indispensable d'en prévoir dans toutes les zones soumises à des tensions, en particulier :

LOT. 1: GROS - OEUVRE

- Aux trois premiers lits au-dessus d'une dalle en béton ou d'une poutre;
 - Aux deux premiers lits directement en dessous d'une allège et au-dessus d'un linteau (débordement de 80 cm sur les faces verticales);
 - Aux deux lits directement sous une dalle ou une poutre reposant sur le mur.
- Le prix de la fourniture et de la pose des armatures est compris dans les prix unitaires des maçonneries correspondantes.

Pour mémoire.

7.2 MACONNERIE SOUS LE NIVEAU DU SOL

7.2.1 Maçonnerie de fondation en blocs de béton lourd

Toutes les maçonneries en sous-sol seront exécutées en blocs de béton lourd répondant aux prescriptions de la NBN S3 (rejointoiement en montant) :

- BENOR;
- 39 x 19 x 39;29;19 suivant indications des plans;
- Masse volumique : 1.900 kg/m³;
- Résistance à la compression : 100 kg/cm² (résistance sur aire nominale du bloc).

Le prix unitaire des maçonneries comprend tous les travaux de percement des maçonneries mises en œuvre (et, éventuellement, de ragréages) pour placement de tuyaux, gaines, etc.

Concerne : maçonnerie en blocs de béton lourd

Mesurage : format, ép. 029 10.94 m³.
format, ép. 019 13.90 m³.

7.3 MURS MIXTES

7.3.1 Mur intérieur des murs mixtes

L'Entrepreneur utilisera, pour cet ouvrage, des blocs de béton BOUWLIT (type argex), suivant indications aux plans.

Ce poste comprend les arrières-linteaux des baies non repris dans le poste "béton armé".

Concerne : Les maçonneries intérieures des murs mixtes.

Mesurage : 150.43 m³.

7.3.2 Maçonneries de parement

a. Généralités

La quantité complète de briques et blocs nécessaires à la construction de l'immeuble sera acheminée sur le chantier au début de la réalisation du parement, afin d'éviter toute différence de teinte. Le panachage de six palettes minimum est obligatoire.

L'Entrepreneur ne respectant pas ces recommandations prendra l'entière responsabilité des problèmes éventuels.

Le parement est relié au mur porteur du mur mixte via des crochets (avec goutte d'eau) placés tous les 60 cm tant en longueur qu'en hauteur.

Cfr. "isolation", Art. 19.

Pour mémoire.

c. Brique de terre cuite

D'application : NBN B 23-002 index 02.1 et 02.2 du cahier des charges 104, les Art. "généralités" du présent cahier des charges et du cahier général des charges.

Les briques seront en terre cuite. Elles seront ingélives, non efflorescentes, résistantes à la compression (plus de 40 N/mm²).

Pose : toutes panneresses.

Les linteaux seront, dans tous les cas, réalisés en briques sur chant. Elles seront compassées, afin d'éviter tout format inférieur à 1/4 de brique.

Le rejointoyage s'effectuant après la réalisation du parement, les joints seront évidés de 2 cm afin de permettre un bon accrochage du joint final.

- Type : A PROPOSER AU MAITRE DE L'OUVRAGE

LOT. 1: GROS - OEUVRE

- Marque : A PROPOSER AU MAITRE DE L'OUVRAGE
 - Format : A PROPOSER AU MAITRE DE L'OUVRAGE
- Le prix de la brique est estimé à 12 BEF/pièce, rendu sur le chantier (prix public).

Concerne : parement en briques de l'habitation
Mesurage : Parement 164.03 m².
Cintre d'une demi brique 17.20 Mct.

7.3.3 Isolation des murs mixtes

Voir Art. "isolation" n° 19.

- Marque : ROCKWOOL
- Type :
- Format : épaisseur 50mm

Concerne : isolation de la coulisse du mur extérieure.
Mesurage : 164.03 m².

7.3.4 Etanchéité des murs mixtes

Cfr. Art. 6.3.2. et 6.3.3.

7.4 MURS PORTANTS INTERIEURS

Les prescriptions du chapitre "généralités" ci-dessus sont entièrement d'application.

Caractéristiques des blocs :

- Le béton présente une masse volumique à l'état sec supérieure à 1.900 kg/m³;
- Les blocs mis en œuvre sont de qualité BENOR;
- La résistance à la compression est supérieure à 10 N/mm², comptée sur la surface nominale (donc creux compris), mesurée suivant NBN 24-201;
- Dimensions des blocs : 39 x 19 x 14;19.

La pose s'exécute au mortier riche en ciment, suivant l'index 20.1.1, et les blocs sont rejointoyés au fur et à mesure de l'élévation.

Dans ce même cas, les maçonneries sont compassées; l'Entrepreneur ne peut en aucun cas mettre en œuvre des morceaux de blocs de longueur inférieure à 1/4 de bloc (10 cm).

Le prix unitaire des maçonneries comprend tous les travaux de percement des maçonneries mises en œuvre (et, éventuellement, de ragréages) pour placement de tuyaux, gaines, grilles, etc. L'Entrepreneur assure la coordination des travaux avec l'électricien et le chauffagiste.

Concerne : murs porteur intérieure, épaisseur 14 cm.
Mesurage : 13.73 m³

7.5 CLOISONS**7.5.1 Cloisons intérieures**

Les prescriptions du chapitre "généralités" et de l'Art. 7.4 ci-dessus sont entièrement d'application.

Ces maçonneries sont réalisées en blocs de béton lourd normalisés suivant l'index 09.1.
Format : 39 x 19 x 09.

Concerne : cloisons intérieures de l'habitation, rez + étage.
Mesurage : 27.56 m².

7.7 OUVRAGES SPECIAUX**7.7.1 Conduits d'évacuation des fumées**

Les conduits d'évacuation des fumées seront réalisés au moyen de bloc d'ARGEX ou similaire identique au maçonnerie portante intérieure et d'une épaisseur de 14cm pour le rez et de 10cm

LOT. 1: GROS - OEUVRE

pour l'étage avec un conduit, boiseau de terre cuite intérieure. Un vide sera laissé entre le boiseau de terre cuite et la maçonnerie d'au moins trois centimètres.

Le prix comprend la boîte à suies (une par conduit) et toutes les pièces spéciales de raccord et autres.

Concerne : conduit d'évacuation des gaz brûlés.

Mesurage : 14.00 mct.

7.7.2 Dalle de cheminée

La dalle de cheminée sera en béton préfabriqué. Le béton sera parfaitement lisse, avec une légère pente périphérique. Elle sera munie des orifices des conduits de fumée ou de ventilation. Elle comportera un dépassant périphérique de 6 cm avec larmier.

Concerne : Dalle de cheminée du conduit

Mesurage : 1 Pce.

7.8 ACCESSOIRES**7.8.1 Ventilation des caves - VV**

Le vide technique et/ou les caves sont ventilés d'une manière naturelle, par des grilles ou des ouvertures uniformément réparties dans les murs extérieurs de fondation. La grille sera munie d'un moustiquaire afin d'éviter les pénétrations d'insectes.

Ces ouvertures sont conçues pour éviter l'infiltration des eaux de pluie, de neige et d'insectes. La surface des ouvertures est de +/- 1/500ème de la surface des espaces à ventiler.

Concerne : ventilations des vides ventilés et des caves.

Mesurage : 6 Pièces.

7.8.2 Accès aux VV

En cas d'accès au vide ventilé par la dalle de plancher couvrant les vides ventilés, l'accès est créé par l'interpositions de chevêtres dans les hourdis pour dégager un accès. Cet accès est fermé au moyen d'un couvercle en fonte anti-dérivant avec une résistance de 100kN, trafic important, pour les trappes d'accès situées dans les garages. La trappe d'accès dans la buanderie est fermée au moyen d'un couvercle permettant le remplissage de béton ou de carrelage pour une finitions identique au revêtement de sol.

Les couvercles seront disposés suivant les prescriptions du fabricant et suivant les plans.

En cas d'accès au vide ventilé en cave, l'accès est réalisé par un portillons en bois compté dans les portes prépeintes intérieures qui est disposé dans le mur de cave en contact avec le vide comme décrit aux plans.

Concerne : l'accès au VV.

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

7.9 REJOINTOIEMENTS**7.9.1 Rejointoiements après**

Les parements des maçonneries destinés à être rejointoyés seront passés à la brosse rude; les joints seront vidés sur 15 mm minimum de profondeur et tous les parements seront lavés à l'eau d'acide nitrique puis parfaitement rincés.

Le mortier sera composé de 2 parties de sable et 1 partie de chaux pulvérisée ou de ciment PN, suivant directives de l'Architecte.

Les joints des pierres, briques, bétons, stucs, etc, seront bourrés soigneusement, sans débordement du mortier sur les faces des matériaux. Ils seront traités dans la forme prescrite par l'Architecte; l'Entrepreneur lui soumettra préalablement des échantillons de surface suffisante.

Le rejointoiement des façades comprend toujours les rainures pour tuyaux de descente; à cet

LOT. 1: GROS - OEUVRE

effet, l'Entrepreneur enlèvera ceux-ci et les reposera immédiatement.

Les briques (ou blocs) de façade brisées ou défectueuses seront remplacées.

Les échafaudages seront compris dans le prix.

Les menuiseries, vitreries et autres parties constructives seront protégées. Après exécution des ouvrages, l'Entrepreneur nettoiera toutes traces de souillure et réparera avec soin les trous de fixation des échelles.

Rejointoiement des châssis extérieurs :

Tous les châssis extérieurs seront rejointoyés au mortier de ciment; ce mortier devra être bien ferme et à fort dosage de ciment. Il se terminera à 1 cm de l'arête extérieure de la tête de moule, afin que le menuisier puisse réaliser un rejointoiement de matière plastique.

Dans le cas où la largeur du joint dépasserait 1 cm, l'Entrepreneur de maçonnerie placera provisoirement une latte de contre-plaqué de 5 mm, imprégnée d'huile afin de n'avoir aucune adhérence au mortier. Cette latte sera enlevée par la suite et c'est dans cette rainure que se fera le remplissage de matière plastique entre châssis et maçonnerie.

Concerne : Le rejointoiement de tous les parements extérieurs.

Mesurage : 164.03 m², vides de plus de 4,0 m² déduits.

7.9.2 Finitions

Le poste comprend la fourniture et le placement des grilles (en PVC, avec ailettes anti-retour) de ventilation ou autres à visser dans le parement.

Concerne : grille de ventilation pour appareils ménagé.

Mesurage : 1 Pces.

8. PIERRE DE TAILLE**8.1 GENERALITES****Epures et plans d'ensemble**

L'Entrepreneur est tenu de remettre à son fournisseur de pierres non seulement les épures de l'Architecte mais également le plan des façades, pour que celui-ci se rende compte de la situation adaptée à la situation de la pierre.

Les pierres doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- Etre exemptes de défauts qui sont de nature à compromettre leur bonne tenue dans le temps;
- Etre débarrassées de toute gangue ou terre, ébousinées à vif et parfaitement nettoyées;
- Etre exemptes de toute souillure (graisse, huile, rouille, etc).

Défauts entraînant le rebut

La pierre est refusée lorsqu'elle présente un des défauts cités ci-après :

1. Structure schisteuse et/ou hétérogène;
2. Des parties tendres (bousin) et des fossiles non adhérents en parement;
3. Des cavités en parement ou suffisamment près d'un parement pour qu'on puisse déceler leur existence au son;
4. Des cassures franches et, lorsqu'ils retiennent l'eau, des fils ou limés blancs ou noirs et des noirures;
5. Des fils ou limés roux;
6. Des noirures ne retenant pas l'eau, situées sur un parement :
 - A moins de 6 cm d'une arête saillante constituant intersection de deux faces de parement;
 - A moins de 2 cm d'une arête non saillante.
7. Des terrasses (lignes sinueuses ou zigzagantes, terreuses ou argileuses) situées dans un parement, à moins de 2 cm d'une arête saillante.

Appareillage - Taille

Suivant plans de pose.

Type de pierre

LOT. 1: GROS - ŒUVRE

Pierre naturelle : calcaire de Meuse classé catégorie C provenant des meilleurs bancs de la région. Les profils et dimensions sont donnés au bordereau de commande de pierres, dimensions brutes, joints non déduits.
Toutes les faces visibles sont meulées gris, tranche de seuil comprise, sauf contre-indications.
Protection efficace pendant les travaux.
Pour mémoire.

8.2 SEUIL EN PIERRE BLEUE**8.2.1 Porte**

La pierre sera saine; la taille sera doucie et toutes les faces verticales seront ciselées.
Epaisseur minimale de +/- 8 cm, avec ravalement incliné vers l'extérieur (protection contre les pluies). Débordement sur la façade de +/- 6 cm, avec larmier contremarche en briques de parement. Les seuils sont encastrés dans la maçonnerie de 5 cm de part et d'autre de la baie.

Concerne : Seuils de porte d'entrée de buanderie et garage.

Mesurage : VOIR ARTICLE 8.2.2

8.2.2 Fenêtre

Pierre de deuxième catégorie. Epaisseur : minimum 5 cm. Taille adoucie, ciselures sur la tranche, débordement de +/- 6 cm, larmier sur la longueur.
La face de pose adhère, sur toute son étendue, au mortier ou au béton sous-jacent. Inclinaison vers l'extérieur. Pose à plein bain de mortier. Les seuils sont encastrés dans la maçonnerie (5 cm de part et d'autre de la baie).
Prévoir roofing sous les joints éventuels.

Concerne : Les seuils de fenêtres extérieurs.

Mesurage : 18.50 mct.

9. BETON ARME

9.1 GENERALITES

L'article 36.1 du cahier générale des charges de l'ARALg est d'application et se complète comme suit:

Les ouvrages en béton armé seront exécutés selon les règles de l'art et conformément à l'étude de l'Ingénieur.

L'étude de stabilité sera réalisée par le bureau d'études désigné par l'architecte; l'étude de stabilité est à charge de l'Entrepreneur.

a. Projet des ouvrages en béton armé

Suivant l'étude de l'Ingénieur; conforme :

- Aux normes belges, dernière édition;
- Au cahier des charges type 104 du M.T.P. et ses annexes.

Les plans seront remis à l'Entrepreneur.

b. Clauses techniques relatives aux matériaux

La composition des bétons est laissée à l'appréciation de l'adjudicataire.

c. Coffrage et ferrailage

Coffrage : d'application.

Ferrailage : les plans de ferrailage et les bordereaux d'aciers qui sont remis à l'Entrepreneur indiquent la nature des aciers prévus pour les armatures du béton armé.

1. Barres à adhérence améliorée de classe BE 400;
2. Barres à adhérence améliorée de classe BE 500 pour les treillis.

d. Fabrication du béton

LOT. 1: GROS - OEUVRE

Le béton pour béton armé est conforme à l'index 26.0.03 du 104 et l'Art. 3.5 de la norme NBN B15/02.

La résistance du béton, mesurée sur cubes de 20 cm d'arête, doit satisfaire aux valeurs suivantes :

- Résistance caractéristique à 7 jours : supérieure à 22 N/mm²;
- Résistance caractéristique à 28 jours : supérieure à 28 N/mm²;
- Résistance moyenne à 28 jours : supérieure à 35 N/mm².

e. Mise en œuvre du béton

L'index 26.0.3 du cahier des charges n° 104 est d'application.

Mise en place

La mise en place du béton ne pourra avoir lieu qu'après la réception du ferrailage par l'Ingénieur. L'emploi des goulottes, limitant au maximum la hauteur de chute dans les coffrages, est généralisé.

Les bétons armés ne reposent pas directement sur le sol; l'Entrepreneur interpose une couche de béton de propreté de 5 cm d'épaisseur minimum, en béton maigre. Ce béton de propreté fait l'objet d'un poste distinct au mètre.

Serrage du béton

Le serrage du béton armé est effectué uniquement par vibrations dans la masse. La vibration des coffrages est interdite.

Reprises

Les reprises sont réduites au minimum et localisées là où elles nuisent le moins à la résistance et à l'aspect de l'ouvrage. Elles sont faites autant que possible suivant les surfaces comprimées.

L'Entrepreneur propose, pour accord, à l'Ingénieur et à l'Architecte, la position des joints de reprises et le détail de l'exécution.

Décoffrage

Le décoffrage des faces verticales peut se faire dans la mesure où l'aspect du béton n'en souffre pas. Le décoffrage des faces supportant le poids du béton peut se faire à 7 jours si la résistance mesurée sous le béton est satisfaisante et si aucune charge (autre que le poids propre) n'est appliquée.

Sollicitation des dalles : Cfr. étude de l'Ingénieur.

f. Décoffrage, ragrément, tolérances sur les ouvrages après exécution

D'application.

g. Bétonnage en période hivernale

D'application.

h. Opérations de contrôle

D'application.

9.2 EXECUTION**9.2.1 Poutres et colonnes**

En béton apparent à couler sur place, lisse de décoffrage avec arêtes chanfreinées à 45°, suivant plan de l'Ingénieur. Y compris coffrage, ferrailage et toutes sujétions.

Concerne : poutres en béton à vérifier.

Mesurage : 1.00 m³.

LOT. 1: GROS - OEUVRE

9.2.3 Dalle intérieure sur terre-plein

Sur niveau du fond de fouille, le travail comprend la fourniture et la mise en place de :

- Un empierrement de sous-fondation constitué d'un mélange homogène de pierrailles 22/40 et de matières d'agrégation. Le profil de cette sous-fondation, tel que repris aux plans, est soigneusement respecté; l'épaisseur minimale est de 10 cm;
- Une couche d'égalisation au sable, de 5 cm d'épaisseur;
- Un film de polyéthylène armé de 0,3 mm d'épaisseur. Les bandes se recouvrent de 15 cm aux joints et le visqueen remonte latéralement contre les murs sur une hauteur égale à l'épaisseur de la dalle;
- Une dalle en béton armé de 12 cm d'épaisseur, avec une nappe de treillis 150/150/5/5 mm en acier BE 500. Qualité du béton 350, suivant prescriptions du fascicule 5.

Concerne : dalle intérieure sur terre plein des caves

Mesurage : 4.79 m².

9.2.4 Asselet en béton armé

L'article 9.1 est d'application.

Concerne : asselets appuyés de profilé métalliques

Mesurage : 4 Pce.

9.5 ESCALIER EN BETON ARME**9.5.1 Escalier**

Conformément au plan d'exécution. L'escalier est destiné à être carrelé (l'Entrepreneur se renseignera sur le type de carrelage utilisé).

Conformément au plan de l'Ingénieur (coffrage et ferrailage).

Concerne : escalier de cave

Mesurage : 13.00 Marches.

10. PLANCHERS BRUTS PREFABRIQUES

10.1 GENERALITES**10.1.1 Prescriptions générales****a. Conception**

L'article 35.1 du cahier général des charge est d'application et se complète comme suit:

Les dimensions des éléments préfabriqués et leur forme, qui figurent sur les plans, doivent être respectées. En tout endroit où cela ne paraît pas contre indiquer, les hourdis seront parfaitement horizontaux; l'Entrepreneur supportera toutes les conséquences résultant de hors niveau

b. Calculs et plans

Les éléments en béton armé et béton précontraint sont conçus et calculés suivant la NBN 15.

L'adjudicataire soumet pour approbation au bureau d'études :

- La note de calcul de tous les éléments en béton armé et précontraint;
- Le plan des armatures;
- Les plans de coffrage reprenant toutes les dimensions des éléments, les plans de pose et les plans de détail des appuis.

LOT. 1: GROS - OEUVRE**c. Charges permanentes et surcharges d'utilisation**

Les éléments en béton armé et précontraint devront supporter les charges suivantes :

- Charges permanentes : pour des locaux d'habitation.
- Surcharges d'utilisation : pour des locaux d'habitation.

d. Flèche - Enrobage

Dans tous les cas, la déformation totale, tenant compte du fluage et du retrait après mise en charge, ne peut dépasser 1/1.000ème de la portée.

10.2 HOURDIS**10.2.1 Hourdis préfabriqués**

Les hourdis seront de marque ECHO ou de marque PLOEGSTEERT, ou similaire.

A réaliser au moyen d'éléments de plancher en béton préfabriqués, juxtaposés et jointifs, à poser comme plancher, d'une épaisseur minimum de 14 cm et prévus pour une surcharge utile d'habitation unifamiliale + poids propre + poids de la chape.

Le calcul de stabilité est à réaliser par le fabricant et à soumettre à l'Ingénieur.

L'Entrepreneur fournit à l'Architecte-dirigeant l'étude et le plan de pose des éléments réalisés par le fabricant.

Son prix doit comprendre la fourniture et la mise en œuvre, y compris le transport et tout moyen de levage, ancrage, découpes éventuelles et divers.

La finition inférieure des hourdis visibles dans les caves sera lisse; si non, hourdis à face rugueuse.

Concerné : Hourdis couvrant les vides ventilés, caves et rez de chaussées

Mesurage : 167.17 m².

11. CONSTRUCTIONS METALLIQUES**11.1 PRESCRIPTIONS GENERALES**

L'article 33.1 du cahier générale des charges de l'ARALg est d'application et se complète comme suit:

11.2 POUTRELLES

Le repos minimum sur les maçonnerie sera de 150mm pour les poutrelles simples et de 200mm pour les poitrails. D'une manière générale on appliquera l'appuie de 200mm.

Les profilés à larges ailes de 300mm de hauteur et plus seront raidis à l'endroit des appuies et des charges concentrées par des blochets calés entre les ailes ou par des renfort d'âme en acier convenablement ajustés.

Pour les assemblage des poitrails, l'Entrepreneur fournira et placera des cales extérieures et des blochets en bois dur interposés entre les poutrelles. Les boulons d'assemblages seront munis de rondelles, la tête et l'écrou ne dépasseront pas la largeur des ailes. S'il est prévu un remplissage en béton, les blochets seront réduits à la section minimum ou supprimés.

L'étude d'ingénieur indique le type et la section. Il faudra prévoir l'enrobage des faces vues à plafonner par steengas et protection antirouille.

L'Entrepreneur prévoit le remplissage de l'âme des poutres, en vue de réaliser le plafonnage. Ce travail est compris dans ce poste. L'appui des poutrelles est d'au moins 15 cm de chaque côté.

Concerné : poutrelle d'arrière linteaux du garage et de la porte fenêtre du séjour.

Mesurage : HEA 160 (long. Totale de 5.60 mct) 175 kg.

LOT. 1: GROS - ŒUVRE

11.4 CORNIERES

En acier galvanisé, avec appui de 15 cm.

Les cornières seront soutenues à l'arrière des linteaux via des pattes soudées sur les cornières et ancrées dans le béton de l'arrière-linteau.

La section des cornières est à calculer par l'Ingénieur.

Concerne : Cornière de linteau du parement.

Mesurage : COMPRIS DANS LE PAREMENT.

19. ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE
--

19.1 ISOLATION DES MURS**19.1.1 Isolation des murs creux**

L'isolation thermique des murs creux est réalisée à l'aide de panneaux de laine minérale de type ROCKWOOL 433 ou similaire :

- Epaisseur de l'isolant : 50 mm, suivant indications des plans;
- Les fibres, obtenues par la fonte de roche diabase, sont liées à l'aide de résine synthétique polymérisée;
- La masse volumique est en moyenne de 45 kg/m^3 . Selon la S.T.S. 08.82.5, les panneaux sont classés type T;
- Le produit est définitivement répulsif à l'eau, n'est ni capillaire ni hygroscopique. Il est non combustible et est classé A0 selon la NBN S 21-203;
- Le produit ne rétrécit pas et est stable dans le temps. Il ne favorise le développement ni de moisissures ni de bactéries;
- Selon la NBN B 62-201, la conductivité thermique est au maximum de $0,033 \text{ W/mK}$ (panneau 433);
- Le facteur de résistance à la diffusion de vapeur, μ , est inférieur à 2.

Un échantillon et une copie de l'agrément technique délivré par l'UBAtc seront soumis à l'approbation préalable de l'Architecte.

La pose s'effectue suivant les instructions du fabricant.

Le stockage de l'isolant sur le chantier se fait dans un endroit ventilé et sec, isolé du sol, protégé des intempéries.

Le P.U. comprend la fourniture et la mise en œuvre de l'isolant.

L'Entrepreneur mentionne obligatoirement dans son offre la marque du produit proposé.

Concerne : Isolation thermique de murs creux et soubassements.

Mesurage : VOIR ARTICLE 7.3.3 ; les vides supérieurs à $4,0 \text{ m}^2$ sont déduits.

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT.2 : CHARPENTERIE.**12. CHARPENTERIE****12.1 MENUISERIE DE TOITURE.**

L'article 47.1, 47.2 du cahier générale des charges de l'ARAL et complémentirement

Fascicule 9 du C.S.T.C. est d'application. et se complète comme suit:

L'étude et le dimensionnement des pièces de charpente sont à charge de l'Entrepreneur.

12.1.1 Nature et traitement des bois

- Tous les bois massifs non apparents sont de même essence, soit sapin rouge du Nord, soit sapin du pays. Leur masse volumique minimale à 20% d'humidité vaut 450 kg/m^3 .
Avant la mise en oeuvre, les bois reçoivent le traitement de préservation adéquat : traitement de préservation fongicide et insecticide appliqué en station industrielle, suivant les prescriptions de l'index 04.31, procédé "A1".
Les surfaces des bois mises à nu suite aux opérations d'usinage ou de découpe sont traitées, en atelier ou sur chantier, par trempage ou badigeonnage avec le produit spécifié sur le certificat de la station.
- Tous les bois massifs extérieurs apparents sont en méranti ou chêne, de première qualité commerciale.
Les bois seront traités avec un produit adéquat. La teinte devra être approuvée par le Maître de l'Ouvrage.
- Le contre-plaqué multiplis est composé d'un nombre impair de plis croisés, symétriquement disposés par rapport au pli central. L'essence du bois est obligatoirement la même pour tous les plis et la qualité du collage est supérieure (72.100). L'imprégnation des pièces en contre-plaqué se fait en atelier, comme indiqué ci-dessus.
- Les pièces métalliques nécessaires pour la pose et la fixation des menuiseries répondent aux conditions suivantes :
 - Etre en métal protégé contre la corrosion;
 - Etre appropriées à la nature du bois et à celle des matériaux de couverture;
 - Etre posées de façon à éviter la formation de couples électrolytiques.

Pour mémoire.

12.1.2 Pannes pour traditionnel ou fermettes préfabriquées.**12.1.2b Fermettes préfabriquées.**

Le présent article fait références au STS 31.

L'ensemble de la charpente sera en fermette de type industrialisée.

Les fermettes préfabriquées sont en bois D'épicéa traité fongicide et insecticide par trempage.

Le bois est traité en usines et suivant article 12.1.1.

Les assemblages de la charpente seront réalisés au moyen des matériaux d'assemblage protégé contre la corrosion, ils seront déterminés par le charpentier qui en assurera la responsabilité. Les contrôles de qualité sont décrits dans la norme STS 31 et auront fait la preuve d'un agrément technique. Les connecteurs seront enfoncés par une firme spécialisée dans le bois de charpente au moyen d'une presse hydraulique.

Les charpentes préfabriquées sont à déterminer suivant les calculs et plans du bureau d'études du charpentier. Le charpentier se conformera autant que possible au plan établi par l'architecte. L'entreprise procédera au relevé des dimensions avant toutes réalisations. Il signalera toutes différences importante, par courrier, pouvant modifier de manière considérable le prix de la charpente. L'entreprise transmettra ses plans et calculs à l'architecte une huitaine de jour avant toutes réalisation pour agrément de l'architecte.

L'entrepreneur procédera à la préparations de toutes les enchevêtrures de toitures devant être incorporé à la charpente comme des vélux, tabatière, accès aux combles et autres.

Le présent article comprend:

- le calcul et la réalisation des plans de la charpente;
- la pose de la charpente;
- les contreventements nécessaires;

LOT.2 : CHARPENTERIE.

le contre gittages des pieds de charpente, des arbalétriers et des entrails.
La réalisation des enchevêtrures pour la pose de velux, barbacannes, accès aux combles et autres prescrits aux plans.
Les réparations des dégradations éventuelles causées.

Concerne : Charpente de l'habitation, fermettes préfabriquées

12.1.4 Sablières

Les sablières sont ancrées solidement aux maçonneries, de façon non visible, à l'aide de feuillards de 40 x 2 mm tous les 1,5 m.
Dimensions : 5/13.

Concerne : Sablière assise des fermettes préfabriquées

Mesurage : COMPRIS AVEC L'ARTICLE 12.1.2.b

12.1.5 Contre-gîtage

Le contre-gîtage sera réalisé en chevrons 5,5 / 6,5 axés tous les 40 cm (à confirmer suivant le type d'isolation prescrit). Ils seront vissés dans les pannes.

Concerne : Contre-gîtage des pied de toit, sous pente et plafond.

Mesurage : COMPRIS AVEC L'ARTICLE 12.1.2.b

12.1.10 Planches de rive, costières et planches de face.

En sapin rouge du Nord 4/4 x 180. Le traitement sera conforme à l'Art. 12.1.1, toutes faces vues rabotées et poncées.

Concerne : Planches de rives et de face placée avec la charpente

Mesurage : COMPRIS AVEC L'ARTICLE 12.1.2.b

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT.3 : COUVERTURE - ZINGUERIE**13. COUVERTURE****13.1 GENERALITES**

D'une façon générale, les ouvrages de ce chapitre sont exécutés conformément aux cahier générale des charges de l' ARALg article 47 et 63 et complémentirement aux dispositions du STS 34 "couverture de bâtiment", 1ère partie, et du fascicule 11 du C.S.T.C.

13.2 SOUS-TOITURE ET CONTRE-LATTAGE

Le travail comprend la fourniture et la pose des éléments suivants :

- Une membrane en polyéthylène armé, micro-perforé, de marque D-FOL ou autre à faire approuver par l'Architecte. Cette membrane est placée suivant les prescriptions du fabricant;
- Un contre-lattage en sapin rouge du Nord, de section 20/40 mm, fixé sur chaque chevron au moyen de clous.

Concerner : Sous toiture de l'habitation.

Mesurage : 126.77 m².

13.3 COUVERTURE**13.3.3 Couverture en tuiles béton**

- Type : Tuiles béton, SNELDEK.
- Marque : néant.
- Teinte : Ton anthracite.

La toiture sera exécutée suivant les règles de l'art et il ne sera fait usage que des accessoires (faîtières, rives, ventilation, etc) qui seront de même provenance que les tuiles. Aucune découpe ne pourra être faite dans les tuiles. La toiture sera calibrée en fonction du jeu prévu à cet effet aux emboîtements des tuiles.

Concerner : Couverture de l'habitation.

Mesurage : -Toit : 126.77 m²;

-Faîtière : COMPRIS AVEC COUVERTURE

-Rive : COMPRIS AVEC COUVERTURE

13.3.4 Lattes

Lattage en sapin rouge du Nord traité. La section des lattes est de 20/40 mm. Les lattes sont clouées suivant un alignement rectiligne et horizontal. L'espace entre chaque latte est fonction des dimensions de la couverture.

Concerner : Lattage de l'habitation.

Mesurage : 126.77 m².

13.3.5 Accessoires : ventilation

La toiture sera ventilée. La ventilation de la toiture fait partie de l'entreprise.

Les prises d'air doivent être judicieusement réparties, afin d'assurer une ventilation de toute la surface de la sous-toiture. Le nombre de chatières est à déterminer par le couvreur, suivant les règles de l'art; l'emplacement sera approuvé par l'Architecte.

Les garnitures métalliques des ventilations des W-C, hotte, salle de bains, colonne sanitaire, etc, sont reprises dans cet article.

Concerner : Toutes les pièces nécessaire pour assuré une bonne ventilation de la toiture.

Mesurage : COMPRIS AVEC COUVERTURE

LOT.3 : COUVERTURE - ZINGUERIE

13.5.8 Bardage des souches de cheminées

Les ardoises seront de marque ETERNIT ou similaire, de teinte adaptée à la couverture.

Les crochets seront en inox.

Dimensions : 20/40. Les dimensions seront fonction de la souche de cheminée.

Les ardoises seront placées suivant les prescriptions du fabricant.

Le travail comprend toutes les finitions de zinguerie et de plomb nécessaire pour une bonne étanchéité. Le travail reprend également la pose du lattage nécessaire à l'accrochage des ardoises à la souche de cheminée.

Concerne : bardage des souches de cheminée de l'habitation.

Mesurage : 1 pièce.

14. EVACUATION DES EAUX DE TOITURE ET FINITIONS
--

L'article 63.1 à 67.1 du cahier générale des charges de l'ARALg et complémentairement le fascicule 11 du cahier général des charges est d'application et se complète comme suit:

14.1 RECOLTE DES EAUX DE TOITURE**14.1.1 Gouttières**

Les gouttières du type demi-lune sont exécutées en Zn N°12-Cu-Ti d'épaisseur 0,8 mm et de développement 333 mm.

Les gouttières sont à un bourrelet sans bavette. Le recouvrement des soudures est de 3 cm (les soudures sont dissimulées derrière les crochets).

Les supports des gouttières sont constitués de crochets en acier galvanisé, espacés tous les 33 cm d'axe. La pente des gouttières est de 2 mm/m.

Le prix comprend la fourniture et la pose des gouttières, des crochets de supports, y compris le soudage et la fixation aux lattes en pied de toiture; il comprend la fourniture et la pose des accessoires tels que pièces d'emboîtement pour tuyau de descente, raccord d'angle, dispositif de dilatation, etc.

Concerne : gouttière de l'habitation.

Mesurage : 11.00 mct.

14.1.2 Tuyaux de descente en zinc

Les tuyaux de descente sont exécutés en zinc N°12 d'épaisseur 0,7 mm et de diamètre 80 mm à 110 mm suivant la superficie de la toiture à évacuer.

Le prix comprend les crochets de fixation au mur, les soudures, les coudes éventuels au niveau de la toiture et le raccord au réseau d'égout (réducteur éventuel).

Concerne : Tuyaux de descente de l'habitation.

<u>Mesurage</u> :	Tuyaux	13.80 mct.
	Coudes	3.00 Pces.
	Dauphin	3.00 Pces.

LOT.3 : COUVERTURE - ZINGUERIE

14.2 FINITIONS - ZINGUERIE**14.2.1 Solins**

Les solins sont en zinc N°12 prépatiné.

L'Entrepreneur placera un joint de silicone au raccord entre le zinc et la maçonnerie (au niveau de l'encastrement).

Concerne : Finitions divers de la couverture pour une bonne étanchéité de la couverture.

Mesurage : AU FORFAIT

14.2.2 Plomb

Les pièces en plomb seront exécutées en bandes de 3mètre de longueur maximum, elles auront une largeur de 40cm développée et 2mm d'épaisseur. Le plomb sera mis en oeuvre selon les règles de l'art.

Concerne : Finitions divers de la couverture pour une bonne étanchéité de la couverture.

Mesurage : AU FORFAIT

15. MENUISERIES DE TOITURE**15.1 FENETRE DE TOIT****15.1.1 Fenêtre de toit**

L'Entrepreneur fournira et placera les fenêtres de toit comme indiqué au plan.

- Marque : VELUX;
- Type : GGU;
- Dimensions : 114/118

Le prix comprend toutes les finitions et pièces de raccord, en fonction du type de toiture.

Les VELUX seront placées conformément aux prescriptions du fabricant.

Concerne : Velux de la toiture.

Mesurage : 2 Pce.

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT.4 : MENUISERIES EXTERIEURE - VITRERIE.**16. MENUISERIES EXTERIEURES****16.1 GENERALITES****16.1.1 Préambule**

L'article 52.1 du cahier général des charges de l'ARALg est d'application et se complète comme suit:

Les ouvrages de menuiserie extérieure comprennent les travaux repris au fascicule 20, Art. 20.13 du C.S.T.C, y compris la fourniture et la pose des préformés d'étanchéité, le resserrage des joints (tant intérieurement qu'extérieurement, entre la menuiserie et le gros-oeuvre), la fourniture et la pose des vitrages (conformément au fascicule "vitrerie et miroiterie" du présent cahier des charges) et la réparation des éventuels dommages causés aux ouvrages existants au cours de ces travaux.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'il aura à fournir, pour approbation avant exécution, tous les plans complets, avec détails et grandeur des profils des assemblages ainsi que tous renseignements quelconques concernant les pièces de quincaillerie et l'étanchéité périphérique entre châssis et maçonnerie ou béton, etc. Les détails figurés aux plans ne sont pas des détails d'exécution mais bien des détails de techniques demandées. L'Entrepreneur établit ses plans d'exécution à partir des détails figurés aux plans.

L'ouverture totale des ouvrants doit toujours être possible. Les châssis d'un même type sont tous identiques.

Dans la mesure du possible, suivant le type d'ouverture, les profilés utilisés pour des châssis de types différents, non fixes, présentent une même épaisseur visible, afin d'obtenir une unité et une cohérence dans l'aspect des façades. Les profils utilisés pour les cadres dormants sont identiques pour tous les éléments fixes de tous les types de châssis.

L'Entrepreneur veille à assurer la continuité de l'isolation thermique au droit des châssis et vitrages et donc à éliminer tout pont thermique.

Toutes les menuiseries sont exécutées suivant les règles de l'art. L'encastrement de la serrurerie et des ferrures diverses est compris; il se fait avec précision et sans joint.

Les cotes et dimensions renseignées aux documents d'adjudication sont données à titre indicatif; toutes les cotes sont à vérifier sur place par le menuisier. Les sections à utiliser renseignées aux documents sont adaptées aux nécessités constructives, et ce sans supplément de prix.

Pour mémoire.

16.1.2 Prescriptions relatives aux matériaux

L'article 52.1 du cahier général des charges de l'ARALg et complémentairement le fascicule 20, chapitre 20.2 : est d'application.

Pour mémoire.

16.1.3 Prescriptions communes à toutes les menuiseries extérieures

En se référant au cahier générale des charge de l'ARALg et complémentairement le fascicule 20, chapitre 20.3 du C.S.T.C, les valeurs suivantes sont à prendre en considération :

- Facteurs d'influence (F) :
 - Cote 2 pour le facteur d'influence F1;
 - Cote 1 pour le facteur d'influence F2.
- Niveaux de performance minima : P air 1 et P eau 1.

Pour mémoire.

16.1.4 Fourniture des clés

Les serrures à cylindre de sécurité équipant les portes extérieures du bâtiment principal sont toutes munies de cylindres identiques : c'est donc la même clé qui convient pour toutes les portes extérieures.

En principe, l'Entrepreneur fournit 3 clés avec le cylindre mis en oeuvre; ces clés, comme la serrure et le cylindre, sont incluses dans le prix de l'ouvrage de menuiserie correspondant.

Pour mémoire.

LOT.4 : MENUISERIES EXTERIEURE - VITRERIE.

16.2 MENUISERIE EN BOIS**16.2.1 Généralités**

L'article 56.1 du cahier général des charges de l'ARALg est d'application et complétement le fascicule 20, Art. 20.2 - 20.3 - 20.4.

16.2.2 Portes et fenêtres

Les châssis et portes seront réalisés en méranti red dark.

Ce poste comprend la fourniture et la pose, ainsi que tous les accessoires nécessaires (quincaillerie, mécanisme, serrures, etc) et l'étude technique des profils et sections.

Les vitrages sont du type double vitrage isolant, suivant les prescriptions de l'article "double vitrage isolant" du présent cahier spécial des charges.

La marque et les détails techniques des châssis sont à approuver par l'Architecte avant pose.

L'Entrepreneur fournira la marque et le type du produit de traitement de la première couche déjà effectuée sur la menuiserie, afin que les produits utilisés pour les autres couches soient compatibles.

Quincaillerie

Le prix des quincailleries (organes de suspension, de manoeuvre et de fermeture) est inclus dans le prix des différents ouvrages de menuiserie. Les modèles proposés sont préalablement soumis à l'approbation de l'Architecte et du Maître de l'Ouvrage.

Les quincailleries sont robustes et incorrodables; elles assurent les types d'ouverture des châssis repérés aux plans.

Concerne :

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE

16.4 PORTE DE GARAGE**16.4.1 Porte de garage basculante**

La porte de garage est une porte à ossature métallique de type basculante sortante, de marque HORMANN ou similaire, garnie d'une feuille de contre-plaqué marin haute densité ou languettée avec finition en méranti. La feuille de bois sera traitée d'une couche comme les châssis de fenêtres.

Le modèle sera à agréer par le Maître de l'Ouvrage.

Concerne :

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE

17. VITRERIE ET MIROITERIE

17.1 MATERIAUX MIS EN OEUVRE**17.1.1 Vitrage clair étiré**

L'article 62.1 du cahier générale des charges de l'ARAL et complétement le Fascicule 22, chapitre 22.2 du C.S.T.C : est d'application et se complète comme suit:

Cet ouvrage concerne les volumes de verre clair étiré, type B, choix V, conformément au fascicule 22, Art. 22.22 du C.S.T.C.

Les vitrages sont conformes à la NBN 501 et aux prescriptions de l'index 08.5 et des STS 38. L'épaisseur des verres mis en oeuvre est fonction de leur surface. La pose s'effectue avec le sens d'étirage parallèle au sol, pour les vitrages placés verticalement.

La fourniture et la pose de vitrages sont toujours comprises dans le prix des châssis.

LOT.4 : MENUISERIES EXTERIEURE - VITRERIE.

Concerne :

Mesurage : compris avec les châssis

17.2 TYPES DE VITRAGES A METTRE EN OEUVRE

Mise en oeuvre de verre clair étiré, choix B, conforme aux prescriptions de l'article "vitrage clair étiré".

L'épaisseur des verres mis en oeuvre est fonction de leur surface. Pour les vitrages placés verticalement, la pose s'effectue avec le sens de l'étirage parallèle au sol.

Pour mémoire.

17.2.2 Vitrage double isolant

D'application : l'article 62.1 du cahier générale des charges de l'ARALg et complémentirement le fascicule 22 du C.S.T.C, index 08.6, STS 38 et l'article "vitrage clair étiré" du présent cahier des charges.

Le vitrage est composé de deux feuilles de verre, séparées par une couche d'air filtré et préalablement déshydraté, soudées hermétiquement sur leur pourtour par un joint étanche.

Les feuilles de verre peuvent être choisies parmi les types décrits ci-dessus, soit :

- Vitrage simple ordinaire;
- Vitrage simple feuilleté.

Les châssis seront adaptés aux dimensions et poids des types de feuilles de verre à mettre en oeuvre.

Les deux feuilles de verre d'un même vitrage double ne sont pas forcément de même type.

Le choix des feuilles de verre est indiqué pour chaque type de châssis ou d'ensemble de châssis, à l'article correspondant.

Le vide d'air est de 12 mm. Les deux feuilles de verre ont des épaisseurs différentes, calculées en fonction des formes et dimensions des vitrages et pour une pression du vent conforme aux normes belges en vigueur.

La pose se fait au moyen de joints souples d'étanchéité appropriés et parcloles intérieures en aluminium clippées sur le châssis de même nature. Un joint de silicone est placé à l'extérieur, pour parfaire l'étanchéité.

La fourniture et la pose des vitrages doubles isolants sont comprises dans le prix du châssis.

Concerne :

Pour mémoire.

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT.5 : ELECTRICITE.**21. ELECTRICITE****21.1 GENERALITES**

Fascicule 15 de la FAB est d'application et se complète comme suit;

Conditions générales.

La présente entreprise est soumise:

- à la loi de réorientation économique du 4 août 1978 MB du 17/08/1978.
- aux normes édictées par l'institut belge de normalisation, relatives aux matériels et installations électriques.
- aux dispositions des normes homologuées par le Roi, aux dispositions fixées par arrêtés, par les ministres ayant respectivement l'Energie, les Mines, et la Sécurité du Travail dans leurs attributions.
- au Règlement Générale pour la Protection du Travail, RGPT.
- aux règlements et prescriptions de la société distributrice de courant.
- aux règlements relatifs aux canalisations pour les installations de télécommunication, BELGACOM et télédistribution, TELEDIS.
- au Règlement Général sur les Installations Electriques dernière version. (RGIE).

Planning des travaux:

les travaux sont réalisé en trois phases.

Première phase, fourniture et placement de la boucle de terre en fond de fouille des tranchées de fondations. En cas de transformation ajoute de piquet de terre si nécessaire.

Deuxième phase, encastrement et tubage de l'installation après la mise sous toit du bâtiment.

Troisième phase, après la réalisation ducarrelage, et de l'enduit, les fils seront tirés et achèvement complet de l'installation pour satisfaire l'examen de conformité.

L'électricien prend toutes les dipositions afin de ne pas entraver ni retarder la poursuite des ouvrage des différents corps de métiers.

Ordonnance des travaux:

les réparations, adjonctions, modifications du matériels électrique, de même que tous les travaux de transformation, sont exécutés avec du matériels conformément au RGIE et selon les règles de l'art.

L'installation est encastree dans tous les locaux dont les murs et plafonds sont enduit de plafonnage. L'installation est apparente dans tous les locaux non enduit et les locaux situés au niveau du sous-sol. Dans les locaux en sous sol, il est mis en oeuvre du matériels électriques hermétiques. L'installateur fournit et place ampoule et soquet à l'emplacement des futur points lumineux. Les autres appareils d'éclairage sont à charge du maître de l'ouvrage.

Tous les travaux de réparations sont à charge de l'électricien et exécutés avec soin.

Distribution des circuits de protection terre.

Toutes les canalisations électriques comportent un conducteur de protection, qui distribue toute l'installation, pour aboutir à tous les récepteurs (prises, interrupteurs, ...). Les canalisations qui aboutissent aux interrupteurs, et aux circuits de très basse tension de sécurité, ne comportent pas de conducteur de protection.

Liaison équipotentielle principale.

Tous les éléments conducteurs (canalisations, structures métalliques, ...) doivent être reliés au reseau de terre de l'installation suivant les dispositions du RGIE. Tous ces éléments sont connectés à la terre après regroupement à la barette de sectionnement.

Liaison équipotentielle secondaire.

Ces liaisons sont réalisée par l'électricien dans la salle de bain et la buanderie, suivant les dispositions du RGIE.

Dispositif de protection a courant différentiel résiduel.

L'électricien fournit et place le dispositif de protection à l'origine de l'installation, incorporé au tableau. Il prend toutes les mesures nécessaires pour situer le bouton d'essais afin qu'il soit facilement accessible. Le courant de fonctionnement est au maximum de 300 Milliampères.

Les bornes d'entrée et de sortie sont accessibles et plombées par le délégué chargé du contrôle. Le dispositif sera adapté et répondra aux exigences du RGIE. Il sera fonction de la résistance de dispersion à la prise de terre et sera placé en cocéquences.

Circuits.

L'électricien sépare de façons distincte les circuits d'éclairage et ceux des prises de courant. La

LOT.5. : ELECTRICITE.

séparation des circuits répond aux règles de l'art et du RGIE. La protection des circuits triphasés est réalisée conformément aux prescriptions du RGIE.

La présente installation comprend les circuits distincts; circuits d'éclairage, circuits prises de courant, circuit cuisinière électrique, circuit lave vaisselle, circuit lessiveuse/sèche-linge, circuit boîtier à accumulation, circuit de chauffage,

Canalisations électriques:

les canalisations électriques sont des cables sous gaine conforme au RGIE.

Conduits:

les conduits sont conformes aux normes et au RGIE. Ils seront en matière thermoplastique de type souple lisse, rigide, annelé. Les courbes et coudes sont effectués en tubes pleins, pièces séparées préparées à l'avance.

Coupures de sécurité.

L'électricien fournit et place un dispositif destiné à couper le tout ou une partie de l'installation. Il coupe les conducteurs actifs y compris le neutre. Le dispositif est commandé manuellement, et la position est clairement indiquée.

Compteur électrique.

Le compteur électrique est disposé comme renseigné au plan s'il n'est pas contredit par le règlement de la société distributrice. Le placement du compteur est à charge de la société distributrice et les frais sont réglés directement par le maître de l'ouvrage.

Panneaux.

L'entreprise d'électricité place et fournit un panneau contre-plaqué de bois de 20mm d'épaisseur. Il est fixé à la maçonnerie par tire-fonds facilement démontable avec une clef. Il est fixé de manière solide à la maçonnerie. Le panneau est de section minimum de 800mm de hauteur et 400mm de largeur. Le bord inférieur sera situé à environ 1,15 mètre du sol fini.

Tableau de répartition.

Le tableau de répartition se situe comme indiqué au plan à une hauteur de 1,50 mètre du sol fini. En cas d'absence d'implantation, le tableau de répartition se situera à proximité du compteur. Le tableau est conforme aux normes et règlements du RGIE. Il est en matière incombustible.

Raccordement au réseau.

Le cable de raccordement au réseau de distribution d'énergie est souterrain ou aérien suivant la ligne existante sur le réseau. Le cable sera souterrain sur toute la partie de la propriété. La gaine se situera à 60cm de profondeur minimum. Le cable de raccordement se situe toujours à une distance de 50cm des cables de télécommunication, des conduites d'eau. La gaine de raccordement avec tire-fil est placée par le maçons. La pose du cable de raccordement dans la gaine est à charge de l'électricien. Les raccordements compteur et sur la ligne est à charge de la société distributrice. Le raccordement est conforme aux règles du RGIE.

Pour mémoire:

21.1.1 Nature de l'entreprise

L'entreprise comprend :

- L'étude technique de l'installation électrique;
- La réalisation de l'installation électrique à basse tension, comprenant tous les circuits composant les installations fixes, y compris les accessoires, les coffrets divisionnaires ainsi que tous les appareils d'utilisation de l'immeuble;
- Les travaux d'encastrement, de percement des murs, plafonds plancher, ainsi que les travaux nécessaires et obligatoires pour réaliser l'installation en conformité des règles de l'art. Le scellement, la fourniture et la pose des mortiers pour colmater les rainures et percements. En aucun cas ces travaux ne peuvent nuire à la solidité et la résistance des éléments de la construction.
- La mise à la terre, qui répondra à la prescription du présent cahier des charges;
- La détermination du type de raccordement au réseau de distribution, la détermination de la section du cable de raccordement. Les frais de raccordement sont à charge du maître de l'ouvrage.
- La réception de tous les travaux par un organisme agréé (y compris démarches et formalités);
- L'installation de la téléphonie (si d'application) et de la sonnerie;

LOT.5. : ELECTRICITE.

- L'installation de la téléphonie;
- L'installation de la télédistribution;
- L'installation pour la lecture des compteurs d'eau (Cfr. les normes exigées par la société de distribution d'eau);
- Le placement du support du compteur de la société électrique (endroit à déterminer avec la société électrique).
- Le nettoyage du chantier et l'évacuation des décombres.

21.1.2 Etude et schéma de l'installation

l'entreprise réalise les plans et les schémas nécessaires à l'agrégation du réseau par un organisme reconnu. L'entreprise s'oblige à faire procéder à l'examen de conformité de l'installation par un organisme agréé avant la mise en service conformément aux dispositions du RGIE. Le procès verbal de réception provisoire est remis au rendeur, une copie adressée à l'architecte. Les frais de réception sont à charge de l'électricien. Le maître de l'ouvrage d'une installation électrique s'oblige à faire procéder à une visite de contrôle par un organisme agréé tous les vingt cinq ans pour les installations domestiques, et tous les cinq ans pour les autres installations. Le maître de l'ouvrage s'oblige à assurer l'entretien. Il se conformera en tout temps aux règles du RGIE. Il avertit immédiatement la direction de l'Energie Electrique du ministère des affaires économique de tous accidents survenus à des personnes. Il possède les plans et schéma de l'installation. Les salles d'eau (salle de bain, douches, ...) seront conformes aux prescription du RGIE pour les gabarits de sécurité. Si l'immeuble est équipé des installations de sécurité, éclairage de secours, etc. Un dispositif de protection contre les effets de baisse de tension assure la mise en service des sources de sécurités.

Concerné: Réception de l'installation par un organisme agréé.

Mesurage: A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE

21.1.3 Emplacements

Sauf prescriptions particulières, la hauteur des interrupteurs est fixée à 1,10 m (axe de la plaquette) par rapport au sol fini; la hauteur des prises est fixée à 0,20 m du sol fini. Lorsque l'interrupteur se situe près d'une baie de porte, il est implanté à 0,15 m du chambranle de porte. L'électricien effectuera l'emplacement définitif des lampes, prises de courants, et autres sur place avec le maître de l'ouvrage et l'architecte.

21.1.4 Type et couleur

Les interrupteurs et prises de courant , et les autres petits matériels seront de marque NIKO ou similaire de qualité à faire approuver par l'architecte. Ils seront en bakélite de ton blanc du modèle standard. Tous les accessoires seront prévus pour un parfait achèvement.

21.1.5 Installation de téléphonie, sonnerie, radio, télédistribution, alarme**a. Sonnerie**

Un bouton d'appel lumineux sera placé à côté de la porte d'entrée. La sonnerie sera placée dans le hall d'entrée; elle sera raccordée sur l'installation électrique. Le type de sonnette sera déterminé par le Maître de l'Ouvrage. La sonnerie est équipée d'un transformateur, le carillon est choisi par le maître de l'ouvrage, fournit et placé par l'électricien comme indiqué aux plans ou comme stipulé lors de l'implantation. Tous les accessoires sont prévus pour un parfait achèvement.

Concerné : Tubage vide pour l'installation d'une installation de sonnerie.

Mesurage : 1 Pce.

b. Téléphone

Un tubage (tubes vides) sera prévu à l'endroit indiqué au plan. Ce tubage sera conforme aux exigences de Belgacom. Les tubages sont équipés de tire fil en état de fonctionnement.

LOT.5. : ELECTRICITE.

Concerne : Tubage vide pour l'installation de téléphone.

Mesurage : VOIR OFFRE ENTREPRISE

c. Télédistribution

Un tubage (tubes vides) sera placé comme indiqué sur le plan. Celui-ci sera conforme aux exigences de la société de télédistribution. Les tubages sont équipés de tire fil en état de fonctionnement.

Concerne : Tubage vide pour la télédistribution

Mesurage : VOIR OFFRE ENTREPRISE

d. Alarme

Le prix comprend les tubages et tire-fils nécessaires à la détection de l'immeuble. L'emplacement des appareils est repris au plan. La boîte encastrée du boîtier de commande est comprise dans ce prix. Les appareils et la centrale feront l'objet d'une remise de prix séparée.

Concerne : Installation complète d'une alarme.

Mesurage : VOIR OFFRE ENTREPRISE

21.1.6 Luminaires

Tous les points lumineux seront fournis et équipés de dispositifs de suspension des appareils. Ces dispositifs protègent les conducteurs contre les effets de torsion, et sont équipés de pièces isolantes. Ces dispositifs seront suffisamment résistants pour supporter tous types d'appareils. Les appareils lumineux ne sont pas à charge de l'entreprise.

21.2 DISTRIBUTION DES APPAREILS, PRISES, POINTS LUMINEUX

VOIR OFFRE ENTREPRISE

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT. 6. : CHAUFFAGE.

23. CHAUFFAGE**23.1 PRINCIPE ET BASE DE CALCUL****23.1.1 Chauffage au mazout**

Le calcul des déperditions est à charge de l'Entrepreneur.

L'installation sera calculée pour une température de -12°C, donnant les températures intérieures suivantes :

- Living : 22°C;
- Chambres : 22°C;
- Dégagement et hall : 20°C;
- Cuisine : 22°C;
- Salle de bains et douche : 24°C;
- W-C : 20°C;
- Bureau : 22°C;
- Buanderie : 18°C;
- Garage : 10°C.

L'installation comprend :

1. Radiateurs

En acier, modèle à panneaux ou panneaux-ailettes, du type RADSON super 3 Kompakt. Teinte blanche. Chacun se compose d'un purgeur d'air et d'une vanne thermostatique. Les radiateurs sont fixés ou posés via des supports classiques.

Les radiateurs étant prépeints en usine, l'Entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires afin de ne pas les abîmer. En cas de détérioration, même mineure, le radiateur sera repeint complètement.

Avant d'entamer le montage, l'Entrepreneur fait approuver les emplacements et dimensions (aspect esthétique et pas technique) de chaque corps de chauffe.

Un radiateur particulier est prévu pour la salle de bain. Il sera de type THERMIC STANDARD Blanc (NVR1, 2000x880mm).

2. Chaudière

Puissance calorifique calculée par l'Entrepreneur. Note de calcul à soumettre à l'agrément de l'Architecte. Elle est de marque BUDERUS G 115 28Kw basse température ou autre à proposer à l'agrément de l'architecte et du maître de l'ouvrage, boiler da marque JAGA de 100 litres, avec régulateur d'eau chaude en priorité. Elle est munie de tous les accessoires nécessaires de sécurité et de régulation, conformément à tous les règlements en vigueur. La chaudière est équipée d'un brûleur de marque ELCO-MAT.

Elle est posée sur un socle anti-vibration en polyuréthane (épaisseur 70 mm). La circulation est du type à débit variable. Elle est munie d'un brûleur fuel complètement équipé et réglé suivant les normes en vigueur. L'Entrepreneur raccorde le brûleur à la citerne de mazout; tous les accessoires sont compris (tubes de remplissage, jauge, ventilation, etc).

L'ensemble de l'installation est équipé des accessoires nécessaires à son fonctionnement et indispensables à la sécurité (vase d'expansion du type sous pression, soupape de sécurité, manomètre, thermomètre, etc).

Le raccordement électrique et la mise à la terre (arrivée dans le local chaufferie par l'électricien) sont réceptionnés par un organisme agréé; ils font partie de la présente entreprise. Le raccordement à l'eau sanitaire (arrivée dans le local chaufferie par l'Entrepreneur sanitaire) est compris; l'Entrepreneur prévoit un robinet de vidange.

3. Tuyauteries

Un réseau complet de tuyauteries nécessaires pour raccorder la chaudière aux corps de chauffe. Le calcul des diamètres est à charge de l'Entrepreneur. Les tuyauteries sont en tubes bleus, qualité chauffage, soudés.

Les tuyaux encastrés seront protégés au moyen d'une bande bitumineuse. A la traversée de dalle, un fourreau en acier galvanisé sera prévu.

Une variante sera proposée en tubes encastrés dans les chapes, monotubes.

LOT. 6. : CHAUFFAGE.

4. Régulation

Régulation automatique par thermostat à horloge Theben, avec régime jour/nuit, à placer dans le séjour (endroit à déterminer). Chaque radiateur sera munis de vannes thermostatiques HEIMEIER.

5. Calorifuge

Les tuyaux de chauffage et d'eau chaude situés dans la chaufferie ou transitant dans des locaux non chauffés sont calorifugés au moyen de coquilles en laine de roche ROCKWOOL 864. A placer conformément aux prescriptions du fabricant.
L'Entrepreneur peut proposer une variante.

6. Gaz brûlés

L'évacuation des produits de combustion est conforme au règlement en vigueur et fait partie de l'entreprise.

Concerner : Installation tous compris (tuyauteries, chaudière, régulation, thermostat),
par radiateur

Mesurage :	Radiateur RADSON	8 Pce/s	(restant habitation).
	Radiateur THERMIC	1 Pce/s	(salle de bain).

23.1.2 Production d'eau chaude

L'Entrepreneur placera un boiler de marque JAGA de capacité 100 l.
Le travail comprend tous les raccordements nécessaires au tableau électrique et à l'eau sanitaire (avec décharge de sécurité).
L'Entrepreneur met en marche l'installation et donne toutes les indications au Maître de l'Ouvrage quant au fonctionnement.

Concerner : Boiler raccordé sur chaudière.

Mesurage : 1 Pce/s.

23.1.3 Citerne à mazout

Placée par l'Entrepreneur G-O. Le travail comprend le raccordement et la pose des accessoires (Cfr. 23.1.1).

Concerner : La citerne à mazout.

Mesurage : 1 Pce.

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT. 7 : SANITAIRES.**24. SANITAIRES****24.1 INSTALLATION SANITAIRE****24.1.1 Généralités**

Font partie de la présente entreprise :

- a. L'étude, la fourniture, le placement et la mise en œuvre, en parfait état de fonctionnement, de tous les appareils et accessoires prévus tant aux plans que définis dans le présent cahier des charges, y compris les travaux de finition, de calorifugeage et de peinture, suivant les indications données plus loin;
- b. L'exécution des percements, entailles, etc, des murs, hourdis, cloisons, planchers, plafonds, dallages et autres, ainsi que le scellement des colliers, consoles, attaches, supports divers;
- c. L'exécution des supports nécessaires pour tout appareillage proposé;
- d. La restauration en général et la remise en parfait état des maçonneries, pavements, carrelages, enduits des murs, hourdis, planchers, moulures, menuiseries, peintures, etc, détériorés au cours de l'exécution de la présente entreprise. Les matériaux pour ces restaurations doivent être de mêmes nature et qualité que ceux des parties maintenues intactes, et lesdits travaux doivent être exécutés par des spécialistes;
- e. L'enlèvement régulier des décombres et matériaux hors de la propriété du Maître de l'Ouvrage;
- f. La mise au courant du personnel d'exploitation qui sera désigné à l'Entrepreneur par le Maître de l'Ouvrage, tant du fonctionnement correct que du bon entretien des installations.

Le soumissionnaire est censé avoir consulté attentivement les plans du gros-œuvre, d'architecture, d'autres techniques, etc, avoir pris une parfaite connaissance de tous les éléments concourant à la bonne exécution et réalisation de l'entreprise, avoir établi son offre en toute connaissance de cause et il reconnaît, par le seul fait du dépôt de sa soumission, être capable de réaliser parfaitement l'objet de la présente entreprise.

Il est bien entendu que tout le matériel fourni et mis en œuvre est absolument neuf.

Coordination entre les divers corps de métier

D'autres corps de métier travailleront simultanément dans les locaux où sont prévus les travaux faisant l'objet de la présente entreprise. Toutes les dispositions seront prises entre les divers sous-traitants et intervenants pour qu'une coordination efficace de leurs travaux soit réalisée.

Leur attention est attirée sur le fait que, au cours des travaux, toutes les dispositions utiles seront arrêtées, avant tout commencement d'exécution, avec les Entrepreneurs des installations de chauffage et d'électricité, pour que les équipements respectifs dont ils sont responsables soient posés en coordination, sans se gêner mutuellement et en considérant que l'accès ultérieur, pour toute intervention d'exploitation, d'entretien ou de renouvellement, puisse être assurée sans difficulté et sans dommage pour les divers équipements.

Soumissions

Les soumissions sont accompagnées d'une note technique détaillée indiquant la marque, le type et donnant une description de tous les appareils prévus.

Pour mémoire.**24.2 TUYAUTERIES SANITAIRES****24.2.1 Evacuation et ventilation**

La présente entreprise comprend la réalisation du réseau d'évacuation et de la ventilation primaire du réseau sanitaire.

Le réseau d'évacuation en dessous du niveau 0.00 n'est pas compris dans le présent lot (voir réseau d'égout).

Toutes les canalisations nécessaires à l'évacuation et à la ventilation sont comprises dans le prix des appareils à placer.

L'entreprise prendra les précautions nécessaires lors de la réalisation pour éviter tous

LOT. 7 : SANITAIRES.

désiphonnage ultérieur et présence d'odeur dans l'installation (dans les locaux), il disposera les ventilations et valve non-retour au endroit nécessaire.

Pour mémoire.

24.2.2 Alimentation en eau froide et eau chaude

Le présent poste comprend les tuyauteries d'adduction d'eau chaude et d'eau froide à placer pour alimenter les différents appareils.

Les tuyauteries sont exécutées conformément aux prescriptions du STS 62 "tuyauteries sanitaires".

Le choix du matériau des tuyauteries est laissé à l'appréciation de l'installateur ; celui-ci exécutera un plan de l'installation du réseau qu'il compte mettre en œuvre : Il soumettra le schéma à l'approbation de l'Architecte.

Le diamètre des tuyauteries à mettre en œuvre est adapté aux appareils à alimenter.

L'eau chaude est produite par un boiler se trouvant dans le local chaufferie ; le réseau d'alimentation en eau chaude démarre à partir du boiler. Le départ du réseau d'alimentation en eau froide démarre aussi du local chaufferie.

En cas de tuyauterie passant en chape, elles seront réalisées d'une seule pièce sans raccord ni soudure. Les tuyauteries seront correctement protégées contre toutes corrosions.

Concerne : Toutes les tuyauteries encastrées et apparentes du réseau d'alimentation en eau froide et en eau chaude des différents appareils.

Mesurage : Forfait.

24.3 APPAREILS SANITAIRES

Tous les appareils seront proposés au Maître de l'Ouvrage et à l'Architecte pour approbation. Si le maître de l'ouvrage porte son choix sur d'autres appareils, le prix sera adapté à la modification du coup des appareils.

24.3.1 W-C. monobloc en porcelaine

Type monobloc de type BIZZI, avec :

- Une cuvette en porcelaine vitrifiée posée sur le sol;
- Un réservoir d'une capacité de 10 litres avec levier de commande latéral;
- Un siège double massif avec arrêt en caoutchouc.
- Une vanne SCHELL à l'entrée du réservoir.

Documentation et modèle à soumettre à l'Architecte.

Le présent poste comprend la fourniture et la pose du W-C, avec raccordement au réseau d'égout.

L'Entrepreneur prévoit aussi l'installation d'un porte-papier (modèle à soumettre à l'Architecte). le maître de l'ouvrage peut modifier le choix de l'appareil en accord avec l'entreprise.

Concerne : Les W-C. repérés aux plans.

Mesurage : 2 Pce.

24.3.2 Lave-mains

Le présent poste comprend la fourniture et la pose de lave-mains de marque Floral 36x24 cm à placer dans les locaux W-C. Ils sont en porcelaine émaillée, de teinte blanche. Il est compris avec les tuyaux et gobelet syphon chrome. Il comprend le fischerbout avec robinet SCHELL. Chaque lave-mains comprend un robinet de lavabo LAGUANA. Documentation et modèle à soumettre à l'Architecte. le maître de l'ouvrage peut modifier le choix de l'appareil en accord avec l'entreprise.

Concerne : Le lave-main à placer dans le W-C du rez.

Mesurage : 1 Pce.

LOT. 7 : SANITAIRES.

24.3.3 Evier de cuisine

Ce poste comprend l'arrivée d'eau chaude et d'eau froide ainsi que le nécessaire pour lave-vaisselle et l'évier. L'entreprise procédera à la réalisation de l'évacuation vers le réseau d'égout de l'évier et du lave vaisselle s'ils sont couplés ou séparément. L'évier en lui-même est à charge du maître de l'ouvrage, travail du cuisiniste. L'entreprise procédera à l'installation d'une vanne sur la canalisation d'alimentation d'eau du lave-vaisselle avant le raccordement à celui-ci.

Concerne : préparation branchement évier et lave-vaisselle à placer dans la cuisine.
Mesurage : 1 Pce.

24.3.4 Douche

Le présent poste comprend la fourniture et la pose d'un tub douche de type RIHO en Acrylique 90/90/15 avec la garniture de douche GROHE UNICA STANDARD, d'une robinetterie mitigeur douche LAGUNA. Le modèle et la marque seront porté à l'agrément du maître de l'ouvrage et de l'architecte. le maître de l'ouvrage peut modifier le choix de l'appareil en accord avec l'entreprise.

Concerne : La douche de la salle de bain.
Mesurage : 1 Pce.

24.3.5 Lavabos ou Meuble lavabo

Fourniture et placement d'un meuble lavabo de type ATLAS NEW 80cm Blanc avec colonne gauche et droite. Le meuble est complet et fini (gobelet siphon chromé, robinet schell). Il est équipé du miroir. Il comprend les lavabo de marque BIZZI. Il est équipé d'un mélangeur; robinetterie chromée de marque LAGUNA.
L'ensemble meuble lavabo devra convenir à la salle de bain. Il sera choisi de manière définitive une fois la réalisation de la salle de bain complètement réalisée afin d'en prendre les dimension pour les comparer avec le choix du meuble.

Concerne : le placement et le montage du meuble lavabo à fournir par le maître de l'ouvrage.
Mesurage : 1 Pce.

24.3.6 Baignoire

Forniture et placement d'une baignoire de type FUTURA 170x75 COSMOS blanc ACRYLIQUE, avec mitigeur de marque LAGUNA et douche flexible. Elle sera posée de niveau. le maître de l'ouvrage peut modifier le choix de l'appareil en accord avec l'entreprise.

Concerne : Baignoire de la salle de bain
Mesurage ; 1 Pce.

24.3.7 Robinet extérieur

L'entreprise procédera au placement d'un robinet extérieur à l'endroit renseigné aux plans ou à l'endroit renseigné par le maître de l'ouvrage et l'architecte. Ce robinet extérieur sera équipé d'une vanne située à l'intérieur du bâtiment avec purgeur afin de vider le robinet en période de gel et éviter toute détérioration.

Concerne : robinet extérieure à placer à l'endroit décrit par le maître de l'ouvrage.
Mesurage : 1 Pce.

LOT. 7 : SANITAIRES.

24.3.8 Nécessaire pour machine à lessiver

L'entreprise procédera à l'installation de l'arrivée d'eau pour l'alimentation de la machine à lessiver. L'entreprise procédera également à la préparation de l'évacuation de la machine à lessiver vers le réseau d'égout. L'arrivée d'eau sera équipée d'une vanne pour permettre un démontage de la machine sans interrompre le réseau d'eau alimentaire.

Concerne : équipement pour le raccordement et l'évacuation de la machine à lessiver

Mesurage : 1 Pce.

24.3.9 Vidoir

Fourniture et pose d'un vidoir ABU PRACTIC STANDARD, format 49.5x36.5 cm de teinte blanche. Robinetterie chromée de marque GROHE comprise et tous les accessoires nécessaires au raccordement et au bon fonctionnement du vidoir.

L'écart entre la robinetterie et le vidoir sera suffisant pour le placement d'un sceau. le maître de l'ouvrage peut modifier le choix de l'appareil en accord avec l'entreprise.

Concerne : Vidoir de la buanderie.

Mesurage : 1 Pce.

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT. 8 : PLAFONNAGE.

22. PLAFONNAGE**22.1 GENERALITES****22.1.1 Préparation des supports pour plafonnage**

Les maçonneries seront nettoyées;

Prétraiter les supports lisses au moyen d'un produit d'accrochage adapté au support et respectant les prescriptions du fabricant, composé de dispersion synthétique et de grains fins de quartz. Le cas échéant prétraiter le support au moyen de produits de prétraitement, fournis par le fabricant des plâtres.

Préparer les supports poreux à l'aide d'un produit d'imprégnation à base de dispersions d'acétate de polyvinyle et d'acrylate pierreux à couleur indicatif verte.

Application d'un treillis incorrodable, au joint de matériaux différents, fermement attaché au support. Remplissage des joints de chevauchement par une bande de tissu en fibre de verre (largeur 10 cm) collée au plâtre rose.

Fixation des cornières d'angle en métal déployé incorrodable, sur toute la hauteur des angles en saillie et ébrasures de fenêtres (compris dans le prix au m²).

Pour mémoire.

22.1.2 Enduit de plafonnage

Le support doit être propre, stable et régulier. Réaliser le plafonnage conformément à l'index 42.5 du CCT 104. Les plafonnages sur des maçonneries et / ou béton ne peuvent être réalisés qu'après le retrait dû au séchage (au moins un mois).

Le plâtre prémélangé ne peuvent être préparé qu'avec de l'eau propre et sans autres additifs.

Le plafonnage est de type monolithique en plâtre prêt à l'emploi de type STUCAL (GYPROC) ou GOLDBAND (KNAUFF). Projection manuelle ou mécanique, d'une épaisseur minimale de 1 cm. La couche de finition est achevée de façon lisse. Mise en œuvre conforme aux prescriptions du fabricant.

Exécuter le plafonnage en une seule couche avec un mélange prêt à l'emploi et préparé en usine contenant au minimum 94 % de plâtre et d'anhydrite. Les additifs nécessaires assurent un accrochage et une mise en œuvre optimaux. Le plâtre de plafonnage a un poids en vrac de 0,7 kg/l.

Parachever les angles extérieurs, les joints de dilatation, les jonctions contre le parement, les jonctions contre les fenêtres, la limitation du plafonnage au moyen de profilés de finition appropriés.

Le type et la mode de fixation sont remis à un fonctionnaire cadre pour approbation.

Sur des dalles en béton, prévoir l'insertion d'une armature en toile de fibres de verre à un poids de 100 g/m², ou d'une armature de joint d'une largeur de 20 cm sur le joint, ou sur toute la surface.

Egalement appliquer un joint dans le plafonnage aux endroits des joints de dilatation dans le support.

Relier les fissures ainsi que la zone de transition entre deux matériaux différents par un enduit armé ou inciser le plafonnage à l'endroit des jonctions. Comme armature, utiliser une bande de grille métallique à clouer de 20 cm de large, ou une toile de nylon ou une armature en fibre de verre à coller.

Egaliser les retraits trop profonds (plus de 20 mm) au préalable.

Ne pas plafonner par des températures inférieures à 5° C.

En cas de temps chaud et sec, l'entrepreneur prendra les mesures nécessaires pour éviter des fissurations.

Prétraiter les supports en béton lisse au moyen d'une couche d'accrochage, constituée d'une dispersion de résine synthétique mélangée avec du sable à haute teneur alcaline.

En fonction de l'exécution et de la nature de la face du support, ainsi que de la saison (conditions atmosphériques), un traitement de fond est nécessaire en vue d'assurer une adhérence parfaite et un aspect égal du plafonnage.

Le travail comprend:

- tous les éléments nécessaires pour que le plafonnage réponde aux exigences minimales;

LOT. 8 : PLAFONNAGE.

- la fourniture et la pose de profilés de finition (profilés de protection d'angles, profilés de jonction, profilés de dilatation,...);
- les mesures nécessaires à obtenir un séchage uniforme et rapide du plafonnage.

Non inclus au prix unitaire:

préparation spécifique des surfaces pour la décoration (peinture, tapissage,...), comme enduisage, application d'un produit de prétraitement (primer),...

Tolérances des travaux de plafonnage:

La tolérance sur le niveau d'une ligne horizontale (bord de l'enduit, par exemple) sont de +/- 10mm/5m. Le resserrage contre un profilé d'arrêt est conseillé.

La planéité du plafonnage se contrôle à l'aide d'une latte munie de taquet, disposée dans tous les sens sur la surface ou suivant un quadrillage prédéterminé.

le plafonnage aura un degré de finition normal. La tolérance de planéité selon une règle de 2 mètre est de 5mm. La tolérance de planéité selon une règle de 0,2 mètre est de 2mm.

Le hors plomb d'une surface ou d'une arête sera au maximum de plus 8mm ou de moins 8mm pour une hauteur de 2,50 mètre (hauteur d'étage).

Le faux d'équerre du retour d'ébrasures (fenêtre, baies) ou du corp de cheminée se mesure sur la largeur du tableau. On accepte, compte tenu des tolérances reprises au tableau ci-dessous, un faux d'équerre conduisant à l'ouverture d'un angle vers l'intérieur du local; le cas inverse n'est pas toléré, sauf pour les colonnes libres.

Largueur du tableau (m)	0.25	0.50	1.0	>1.0
Tolérance (mm)	0+3	0+5	0+8	0+10
Pour colonnes libres, les tolérances peuvent être dans les deux sens (+ ou -).				

Le raccord entre deux plans (par exemple, entre mur et plafond) se fera dans le respect des tolérances de planéité précisées ci-avant.

Remarque : les plâtres devront toujours être compatibles avec les supports à couvrir.

Pour mémoire.

22.2 PLAFONNAGE**22.2.1 Plafonnage sur murs**

Le présent poste comprend la fourniture et la pose d'un enduit de plafonnage, suivant les prescriptions ci-dessus (article 22.1.2).

Les murs parachevés répondront aux exigences de qualité, mentionnées dans l'article "Tolérances applicables aux travaux de plafonnage", paru dans la Magazine C.S.T.C. - Eté 1995, pour un degré de finition normale. Le présent poste comprend le placement de toutes les cornières d'angles nécessaires.

Concerne : Plafonnage de tous les murs, hormis les caves, garage et buanderie.

Mesurage : 345.37 m²; les vides de plus de 4,0 m² sont déduits.

22.2.2 Plafonnage sur plafond (hourdis)

Le présent poste comprend la fourniture et la pose d'un enduit de plafonnage, suivant les prescriptions ci-dessus (article 22.1.2).

Les plafonds parachevés répondront aux exigences de qualité, mentionnées dans l'article "Tolérances applicables aux travaux de plafonnage", paru dans la Magazine C.S.T.C. - Eté 1995, pour un degré de finition normale. Le présent poste comprend le placement de toutes les cornières d'angles nécessaires.

Concerne : plafonnage de tous les plafond de hourdis, hormis les caves, garage et buanderie.

Mesurage : 49.54 m²; les vides de plus de 4,0 m² sont déduits.

LOT. 8 : PLAFONNAGE.

22.2.3 Réparations.

Le présent poste comprend la fourniture et la pose d'un enduit de plafonnage, suivant les prescriptions ci-dessus (article 22.1.2).

Les réparations répondront aux exigences de qualité, mentionnées dans l'article "Tolérances applicables aux travaux de plafonnage", paru dans la Magazine C.S.T.C. - Eté 1995, pour un degré de finition normale.

Concerne : Toutes les réparations nécessaires faisant suite au passage des différents corps de métier dans le cadre d'une entreprise générale

Mesurage : Au Forfait.

22.3 PLAFOND SUR OSSATURE DE BOIS**22.3.1 Plafond en plaques GYPLAT + plâtre**

Le chevronnage étant placé par le charpentier, le plafonneur examinera la qualité d'exécution et la planéité; il émettra des réserves éventuelles. Si aucune réserve n'est émise avant exécution, les plafonds devront être d'une planéité parfaite et l'Entrepreneur-plafonneur sera seul responsable de la qualité de ce travail. Les plaques seront mises en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant. La pose du plâtre sera conforme aux normes du fabricant. Dans les locaux humides, les plaques utilisées seront du type imperméable, entièrement hydrofugé. Plafonds sur sous-structure en bois en plaques de plâtre enrobé plafonnées de plafonnage monocouche, composition d'une plaque Gyplat 9,5 mm + plafonnage monocouche Stucal ou Sprytal. Les plaques satisfont aux exigences de qualité, reprises dans la norme DIN 18180 pour le type GKP. Les bords longitudinaux sont arrondis (type RK suivant DIN 18180). Les plaques ont une largeur de 400 mm ou 600 mm et une épaisseur de 9,5 mm.

Moyens de fixation: Fixer les plaques de plâtre enrobé (#Gyplat) à l'aide de: (#)/vis phosphatées à fixation rapide avec tête trompette, répondant à la norme DIN 18182 Teil 2, ou (#)/clous à tête creuse répondant à la norme DIN 18182 Teil 4 en ce qui concerne la protection contre la corrosion. Les moyens de fixation seront fournis par le fabricant des plaques (#Gyproc Benelux).

(#Eventuellement) Application du matériau d'isolation et du pare-vapeur: il faut toujours laisser un vide entre ces matériaux et les plaques de plâtre enrobé. Concernant la planéité, les plafonds parachevés répondront aux exigences de qualité mentionnées dans l'article "Tolérances applicables aux travaux de plafonnage" paru dans la Magazine C.S.T.C. - Eté 1995, pour un degré de finition normale.

Concerne : Plafond en plaque GYPLAT de l'étage, des pieds de toit, sous pente et plafond.

Mesurage : 86.00 m².

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT. 9 : MENUISERIES INTERIEURES.

18. MENUISERIES INTERIEURES**18.1 PRESCRIPTIONS GENERALES****18.2 PORTES INTERIEURES**

L'article 58.13 du cahier générale des charges de l'ARALg et complémentirement le fascicule 21, chapitres 21.2 et 23.3 du C.S.T.C : d'application. Les bois répondent aux prescriptions du fascicule 2.1

Les feuilles de porte comportent un bâti avec contre-montant, renforcé à l'endroit de la serrure. L'âme est alvéolée. Un hardboard (épaisseur 8 mm) prépeint en usine est plaqué de part et d'autre de ce bâti.

Les ébrasements et chambranles sont réalisés en bois à peindre : ébrasements en panneaux multiplex 18 mm avec baguette rapportée, chambranles moulurés 20 mm en bois à peindre. Un joint périphérique en néoprène est prévu.

Quincaillerie

Sont prévues, par porte, toutes les quincailleries habituelles :

- Minimum 3 paumelles robustes en acier inoxydable. Les paumelles sont adaptées au type d'ouverture des portes (ouvrantes ou va-et-vient);
- 1 serrure à cylindre (+ 3 clés), avec rosaces en nylon fixées par vis cachées;
- 2 poignées et garnitures des entrées de la serrure, en acier inoxydable.

Toutes les pièces métalliques sont galvanisées à chaud et peintes suivant l'index 07.1.8.22.1.0 du cahier des charges 104 de l'Etat. Les feuilles de porte, prépeintes en usine, reçoivent sur chantier une couche de peinture de finition, compatible avec la peinture appliquée en usine, donnant un aspect satiné.

Les ébrasements et chambranles en bois reçoivent une peinture conforme à l'index 07.1.8.22 du cahier des charges de l'Etat - finition satinée.

Les teintes sont au choix du Maître de l'Ouvrage. Elles peuvent être différentes d'un local à l'autre, et pour la feuille de porte et l'huissierie.

Toutes les quincailleries sont d'un *design* actuel. Elles doivent être obligatoirement soumises, avant pose, à l'agrération de l'Architecte.

L'ouvrage comprend la fourniture et la pose des portes, chambranles et quincailleries.

Concerne : Les portes intérieures.

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

18.6 ESCALIER EN BOIS**18.6.1 Escalier**

L'Entrepreneur utilisera du bois de hêtre avec un taux d'humidité entre 10 et 12%.

L'escalier sera placé après la finition des travaux de plafonnage et de vitrerie. Il sera protégé efficacement jusqu'à la fin de tous les travaux.

L'épure et le tracé final de l'escalier sont à faire approuver par l'Architecte.

Concerne : escalier donnant accès à l'étage.

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

18.6.2 Balustrade

La balustrade sera en hêtre. Le détail sera soumis au Rendeur pour approbation.

Concerne : balustrade de l'escalier

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

LOT. 9 : MENUISERIES INTERIEURES.

18.6.3 Trappe de grenier et escalier escamotable

L'Entrepreneur placera un escalier escamotable en bois composé de trois parties coulissantes. Le prix comprend la fourniture et la pose de l'escalier, les finitions, la tige d'ouverture de l'escalier, etc.

Concerne : trappe d'accès au comble et/ou à la charpente

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

18.7 AUTRES TRAVAUX DE MENUISERIE**18.7.1 Plinthes**

Les plinthes seront en pin sylvestre, d'une hauteur de 7 cm et d'une épaisseur finie de 16 mm. Le bord supérieur sera arrondi, avec chanfrein inversé à la base. Clouage par clous sans tête.

Concerne : les plinthes de l'étage après placement du vinyle.

Mesurage : A CHARGE DU MAITRE DE L'OUVRAGE.

LOT. 9 : MENUISERIES INTERIEURES.

19. ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE
--

19.3 ISOLATION DES TOITURES**19.3.1 Isolation des contre-gîtages**

L'Entrepreneur placera des panneaux isolants de laine de roche. Ces panneaux seront coincés entre les chevrons.

- Marque : ROCKWOOL;
- Type : DELTA;
- Dimensions : 120/80/50.

L'isolation sera placée suivant les prescriptions du fabricant.

Concerne : isolation de la charpente, des pieds de toit, sous pente et plafond.
Mesurage : 86.00 m².

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES**LE RENDEUR,****L'ARCHITECTE,****LE OU LES ENTREPRENEUR(S)**

LOT. 10 : CHAPES - CARRELAGE ET DALLAGE.

20. REVETEMENTS DE SOLS**20.1 CHAPES****20.1.1 Généralités**

D'une manière générale, tous les travaux faisant l'objet des prescriptions ci-après sont conformes aux impositions du STS 44 "chapes de nivellement et sols industriels".

1. Prescriptions relatives à l'aire de pose de la chape

L'aire de pose répond aux conditions suivantes :

- Etre propre, exempte de toutes matières étrangères ou débris pouvant réduire l'adhérence;
- Avoir été exécutée au niveau prescrit;
- Etre exempte de trous, fentes, etc;
- Les boîtes, gaines, tubages électriques sont soigneusement fixés et vérifiés;
- Les canalisations véhiculant les fluides (sanitaires et chauffage) sont soigneusement fixées et les essais d'étanchéité effectués avant réalisation de la chape;
- Toutes les précautions sont prises pour éviter les phénomènes de corrosion des éléments métalliques incorporés.

Il appartient au chapiste de mettre en condition l'aire de pose. A cet effet, le support est soigneusement brossé.

Dans le cas de chape adhérente, le support est humidifié avant commencement des travaux et au cours de ceux-ci suivant nécessité; il peut être fait usage d'une barbotine d'accrochage.

2. Prescriptions relatives à la chape**a. Planning**

La chape est réalisée après tous les travaux de maçonnerie et béton, placement des châssis de fenêtres et fermeture du bâtiment, rejointoiement intérieur des maçonneries, pose des tubages électriques, pose et essai d'étanchéité des tuyauteries de chauffage et sanitaires encastrés et tous autres éléments à enrober, et avant l'exécution des cloisons en plaques de plâtre.

b. Niveau

Le niveau fini de la chape est précisé au plan. Le revêtement de sol prévu sur la chape est renseigné sur les plans.

On admettra un écart maximum de +/- 3 mm entre le niveau fini de la chape et les niveaux-repères de départ.

La chape finie est parfaitement lisse et unie, sans onde ni crête visible. L'état de planéité exigé est l'état A, en toutes directions - soit, en écarts :

- Sur 2 m de longueur : ≤ 2 mm;
- Sur 1 m de longueur : ≤ 1 mm;
- Sur 0,60 m de longueur : -

c. Résistance

La résistance minimale à la compression de la chape est de 225 kg/cm² à 28 jours.

d. Canalisations

Pour autant que l'épaisseur de la chape au-dessus des canalisations n'atteigne pas 4 cm, il sera prévu un treillis en acier non galvanisé. Ce treillis débordé d'au moins 20 cm de part et d'autre des canalisations à recouvrir (treillis à mailles carrées 38/38 mm - fils de diamètre 1 mm).

e. Joints de reprise

Le travail ne peut être interrompu lors de la pose d'une chape dans un local dont la superficie est inférieure ou égale à 30 m². Pour les autres locaux, et quel que soit le genre de chape mise en oeuvre, le travail est arrêté selon une ligne droite, à l'exclusion de toute autre sinuosité. Avant d'effectuer le coupage du mortier de chape de façon rectiligne et verticale, on réalise un damage soigné de la zone d'arrêt.

L'ouvrier incorpore ensuite une bande de treillis métallique de 50 cm de largeur :

- Entre la couche de fond et la couche de finition;
- Ou, si la chape est exécutée en une seule couche, dans la partie supérieure de la couche.

LOT. 10 : CHAPES - CARRELAGE ET DALLAGE.

La moitié de la bande de treillis étant ainsi enrobée, l'autre moitié est laissée libre en vue de son incorporation dans la chape, lors de la reprise du travail. Ce treillis en acier non galvanisé est au moins du type à mailles carrées soudées 38 x 38 mm et diamètre 1 mm, ou treillis à triple torsion en fil n°20 à mailles de 41 mm.

La couche supérieure de la chape est ensuite coupée à la truelle, comme décrit ci-avant. La couche inférieure est laissée en talus, de façon à éviter une évaporation trop rapide de l'eau du mortier. Lors de la reprise du travail, le mortier excédentaire de la couche inférieure est enlevé jusqu'au droit de la couche de finition.

Les déchets sont brossés puis, après humidification, la tranche de la chape est garnie d'une couche de mortier de même nature que celui de la couche de finition, sur environ 2 cm d'épaisseur.

Le treillis est ensuite rabattu et le travail est continué normalement, en assurant un damage efficace à l'endroit du joint.

f. Joints de mouvement et de retrait

Suivant STS 44.08.4.

Des joints "à sec", tracés dans la couche supérieure de la chape, sont en tout cas prévus :

- A l'endroit des cloisons posées sur la chape;
- A tous les entre-portes ainsi qu'aux lignes de séparation de revêtements de sol différents.

g. Placement des sterfputs

Les sterfputs sont placés par le chapiste, le prix du placement étant inclus dans le poste "réseau d'égout et canalisations" du présent cahier spécial des charges.

h. Isolation

Cfr. Art. 19.

Pour mémoire.

20.1.3 Chape lissée et profilée

Mêmes prescriptions que les articles précédents. La chape est profilée en pente vers les sterfputs comme indiqué au plan.

La chape comprend une couche d'usure de 5 mm. Composition : quartz à haute teneur en silice.

Concerne : La chape lissée de la chaufferie.

Mesurage : m².

20.1.5 Chape isolante

La chape isolante est de type béton cellulaire qui est un matériaux de construction de type synthétique constitué d'un système continu composé de ciment et d'eau qui renferme des bulle d'air formant des cellules sphériques de diamètre compris entre 0.5 et 3.00 mm. Leur répartition dans la masse est uniforme et comparable à celle d'un agrégat traditionnel. Le béton cellulaire est fabriqué sur place.

Il dispose d'une résistance au gel supérieure au béton traditionnel, ne dégage pas de gaz nocif en cas d'incendie et est incombustible, ne pollue pas l'eau, temps de prise inférieure à un béton traditionnel, léger et isolant, durable et perméable, une grande résistance à la compression, résistance acoustique (32db en 8cm d'ép.), un meilleur comportement dans les ciment contenant des cendres volantes.

Il dispose d'un coefficient de conductivité thermique de 0.095 pour une densité de 500Kg/m³ et donne un coefficient de transmission thermique de 0.14Kcal. la résistance à la compression à 28 jours pour une densité de 500Kg/m³ est de 15 Kg/cm².

Concerne : Chape isolante de la dalle couvrant les caves et vides ventilés non compris le garage et la buanderie.

Mesurage : (VOIR DEVIS ENTREPRISE) m².

20.1.6 Chape lissée de pente

Mêmes prescriptions que les articles précédents. La chape est profilée en pente vers les portes

LOT. 10 : CHAPES - CARRELAGE ET DALLAGE.

de garage. La pente sera d'un seul versant. Les angles au côté des baies de portes de garage seront déviés pour éviter toute concentration des eaux dans ces coins. La pente sera faible de +/- 0,5cm par m, elle devra suffire pour l'évacuation des eaux de ruissellement du véhicule. Comme il n'existe pas d'isolation sur la partie des garages, le niveau de cette chape sera inférieure au niveau du rez de chaussée.

La chape comprend une couche d'usure de 5 mm. Composition : quartz à haute teneur en silice.

Concerne : chape lissée de pente du garage (sauf si garage/buanderie carrelé).

Mesurage : (VOIR DEVIS ENTREPRISE) m².

20.2 CARRELAGES ET DALLAGES**20.2.1 Généralités**

Il appartient au carreleur de mettre en condition l'aire de pose. En effet, le support est soigneusement brossé et humidifié avant le commencement des travaux (et au cours de ceux-ci, suivant nécessité).

1. L'Entrepreneur soumet à l'approbation de l'Architecte des échantillons des carrelages, avant approvisionnement du chantier. La réalisation et la finition des carrelages se font suivant les recommandations du fabricant et les indications de l'Architecte. Les travaux sont confiés exclusivement à des spécialistes : la circulation sera interdite durant les quatre jours qui suivent la pose des carrelages de sol.

2. Avant de procéder à la pose des carrelages, l'Entrepreneur vérifie avec soin les niveaux des seuils, escaliers et entre-portes déjà placés ainsi que celui du support, dont il contrôlera la qualité et la propreté.

En cas de défectuosité l'empêchant d'effectuer un travail conforme aux prescriptions du présent cahier des charges ou aux règles de l'art, il en avise l'Architecte et prend toutes les dispositions qui s'imposent et effectue les réparations et rectifications nécessaires.

L'Architecte précise, avant début des travaux, l'appareillage et le sens de pose des carrelages :

- Carrelages 10 x 20 cm : pose à joints alternés;
- Carrelages 20 x 20 cm et 30 x 30 cm : pose à joints droits.

Les carrelages sont tous posés perpendiculairement aux parois des locaux.

3. La pose se fera :

- Soit par collage au mortier-colle sur chape parfaitement profilée au niveau voulu. Le mortier-colle est un produit en poudre à base de ciment et d'additifs spéciaux; il est prêt à l'emploi après adjonction d'eau propre et gâchage. Mise en oeuvre suivant indications du fabricant;
- Soit au mortier traditionnel.

4. Le rejointoiement est réalisé à l'aide de mortier préparé en usine. Mise en oeuvre suivant indications du fabricant.

Largeur et teinte des joints à soumettre à l'approbation de l'Architecte.

5. L'attention de l'adjudicataire est attirée sur l'obligation de prévoir des joints de dilatation pour toute surface de dimensions telles qu'un risque de dilatation pourrait causer un dommage au carrelage.

6. Pour des angles saillants, il est fait usage de carreaux à bords arrondis; la tranche du carreau est visible de face.

Pour mémoire.

20.2.2 Carrelage en grès

Dans les locaux repérés aux plans, il est prévu un revêtement de sol en grès vitrifié pressé.

La pose des carreaux s'effectue au mortier-colle, conformément aux prescriptions de l'index 45.1 du STS 45. L'épaisseur de la couche de mortier-colle est de l'ordre de 6 mm; il est étalé à l'aide d'une spatule dentelée appropriée.

Dans le cas d'une dalle flottante, le joint périphérique du dallage est laissé ouvert.

Les exigences de température et d'humidité de l'aire de pose sont contrôlées et respectées.

La pose s'effectue conformément aux prescriptions des index 02.4 et 02.41 du cahier des

LOT. 10 : CHAPES - CARRELAGE ET DALLAGE.

charges type 104 et l'Entrepreneur se conforme strictement aux instructions de pose du fabricant. Il est indispensable de bien mélanger les carreaux de plusieurs bottes lors du placement.

Le type de carrelage est à déterminer par le Maître de l'Ouvrage.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le choix, en temps utile, du carrelage à mettre en oeuvre; la teinte des carrelages peut cependant différer d'un local à l'autre.

Dans les locaux de douches et vestiaires, il est fait usage de carrelage antidérapant, à soumettre à l'agrément de l'Architecte.

Format et sens de pose : fonction du modèle choisi.

Le prix unitaire comprend la fourniture et la pose des carreaux, les différents joints, le coulage, le nettoyage, etc, selon les prescriptions susmentionnées.

Le prix unitaire du présent poste est établi en tenant compte d'un prix public de fourniture et de la pose. Ce prix est donné à titre indicatif et sera réajusté fonction du carrelage choisi par le maître de l'ouvrage. L'entreprise prendra comme base un prix unitaire carrelage et main d'oeuvre comprise de 2.100fr hors TVA.

Concerne : carrelage du rez de chaussée.

Mesurage : carrelage de la cuisine, du hall, séjour, de la buanderie et du garage.
(VOIR DEVIS ENTREPRISE) m², surface nette.

20.2.4 Entre-porte

Concerne : les entres portes dans la surface des carrelage.

Mesurage : COMPRIS AVEC LE CARRELAGE.

20.2.5 Recharge pour douche

Pour la réalisation des douches isolantes, une recharge en béton léger (1.900 kg/m³) sera exécutée, afin d'arriver au niveau prévu sur les plans. Sur cette recharge, l'Entrepreneur place une étanchéité du type membrane souple, qui remonte latéralement sur les murs sur une hauteur de 10 cm minimum. A l'endroit du percement du siphon de sol, l'étanchéité est maintenue dans la contrebride.

Le présent poste comprend la réalisation de la recharge en béton léger et la pose de l'étanchéité avant le placement de la chape.

Concerne : Les douches.

Mesurage : COMPRIS (VOIR DEVIS ENTREPRISE).

20.3 PLINTHES**20.3.1 Plinthes en grès**

Dans les locaux recevant un revêtement de sol en carreaux de grès, il est prévu des plinthes en grès vitrifié pressé de mêmes nature et caractéristiques (mêmes carreaux et même fabrication) que les carreaux du revêtement de sol.

Les plinthes ont une hauteur d'environ 60 mm. Le bord supérieur est arrondi; la face supérieure est de même finition que la face supérieure des carrelages.

Comme pour les carrelages, la teinte des plinthes peut être différente d'un local à l'autre.

Les joints entre les différents éléments de plinthes correspondent aux joints entre la plinthe et le revêtement de sol. Ces joints sont obturés à l'aide d'un produit souple, compris dans le prix unitaire du présent poste.

L'adjudicataire soumet à la direction, pour agrément, un échantillon des plinthes à placer.

Le prix unitaire comprend la fourniture et la pose des plinthes, les joints, les pièces spéciales pour angles, etc, selon les prescriptions susmentionnées.

Le prix unitaire du présent poste est établi en tenant compte d'un prix public de fourniture et de la pose. Ce prix est donné à titre indicatif et sera réajusté fonction des plinthes choisies par le maître de l'ouvrage. L'entreprise prendra comme base un prix unitaire carrelage et main d'oeuvre comprise de 750fr hors TVA.

LOT. 10 : CHAPES - CARRELAGE ET DALLAGE.

Concerne : les plinthes des carrelages de la cuisine, du hall, du séjour, de la buanderie et du garage.

Mesurage : (VOIR DEVIS ENTREPRISE) mct.

20.4 SOCLE POUR BAIGNOIRE ET DOUCHE**20.4.1 Support douche et baignoire**

L'Entrepreneur construira un support pour douche et baignoire en blocs de béton cellulaire. Ce travail se fera en collaboration avec l'installateur sanitaire. Une visite sera toujours prévue dans la face du support à proximité des siphons. Cette trappe sera discrète.

Concerne : support de la baignoire et la douche de la salle de bain.

Mesurage : COMPRIS.

20.5 REVETEMENTS DE MURS INTERIEURS**20.5.1 Carrelage mural**

Les généralités du chapitre "carrelage" sont d'application.

Dans les locaux repérés aux plans, il est prévu un revêtement mural.

Format du carrelage : fonction du choix du carrelage.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le choix, en temps utile, du carrelage à mettre en oeuvre; la teinte des carrelages peut différer d'un local à l'autre.

Le prix unitaire comprend la fourniture et la pose des carreaux, la préparation de l'aire de pose, etc. (travail tous compris pour une bonne fin).

Le prix unitaire du présent poste est établi en tenant compte d'un prix public de fourniture et de la pose. Ce prix est donné à titre indicatif et sera réajusté fonction des plinthes choisies par le maître de l'ouvrage. L'entreprise prendra comme base un prix unitaire carrelage et main d'oeuvre comprise de 1.900fr hors TVA.

Concerne : carrelage mural de la salle de bain.

Mesurage : QP. 30.00 m², surface nette.

20.6 TABLETTES DE FENETRES EN MARBRE

Les tablettes sont à soumettre à l'agrément de l'Architecte et du maître de l'ouvrage; elles sont en marbre, posées au mortier, dépassant de 3 cm le plan du plafonnage. Toutes les faces vues, chants et retours sont polis.

Les tablettes sont posées strictement de niveau. L'épaisseur est de 2 cm.

Le maître de l'ouvrage déterminera son choix sur le produit et le prix sera adapté fonction du choix.

Concerne : Les tablettes de fenêtres.

Mesurage : 1.80 m².

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)

LOT. 12 : AMENAGEMENT DES ABORDS.

26. AMENAGEMENT DES ABORDS**26.1 ROUTES ET ZONE DE PARCAGE****26.1.1 Terrassement**

Ce poste comprend l'enlèvement de la terre arable (à stocker sur le terrain) jusqu'au bon sol (résistance du terrain 1 kg/cm²) et le terrassement suivant le profil.

26.1.2 Remblais

Les remblais sont réalisés avec des terres du nivellement du bâtiment ou des terres d'apport de même qualité. Les terres seront compactées au rouleau. Le niveau supérieur des remblais est, dans tous les cas, 10 cm au-dessus du terrain naturel.

Le raccordement à la route principale se fera via une zone de 5 m à 4% maximum (le reste en pente douce à 6% jusqu'au terrain naturel). Le nivellement est déjà compté dans le poste du gros œuvre.

26.1.3 Enrochement et/ou Empierrement

L'enrochement sera placé sur un BIDIM. Enrochement 0-100 sur une épaisseur de 30 cm. Le reprofilage se fera avec un enrochement 0-40 sur 5 cm d'épaisseur.

Concerne : Empierrement de l'accès du garage et de l'habitation.

Mesurage : COMPRIS DANS LE PRIX ENTREPRISE.

Fait en autant d'exemplaires que de parties ayant un intérêt distinct,

à , le (date)

SIGNATURES

LE RENDEUR,

L'ARCHITECTE,

LE OU LES ENTREPRENEUR(S)