

**DOSSIER DE SOUMISSION**

**POUR**

**GROS-OEUVRE**

**Architecte:**

team 31

31, rue d'Oradour  
L-2266 Luxembourg

## **1 CLAUSES CONTRACTUELLES GENERALES**

Les clauses contractuelles générales définies au CRTIB sont d'application.

## **2 Clauses contractuelles particulières**

### **2.1 ARTICLES AYANT UN LIEN AVEC LES CLAUSES CONTRACTUELLES GENERALES ET ARTICLES SUPPLEMENTAIRES**

#### **2.1.1 Documents de soumissions**

(voir article 1.1.2. des clauses contractuelles générales)

#### **2.1.2 Plans**

(voir articles 1.1.2., 1.5.4. et 1.5.5. des clauses contractuelles générales et 2.1.2 des clauses contractuelles particulières.)

##### **2.1.2.1 Plans de soumission**

Plans :

- N° 0704-A1-500-01 Situation, implantation, plans étage –1, 0
- N° 0704-A1-524-01 Plans étages +1, +2
- N° 0704-A1-544-01 Coupe en long, façades

##### **2.1.2.2 Plans d'exécution (Plans fournis par l'architecte et les bureaux d'études)**

- a) Les plans d'architecte et les plans d'ingénieurs sont remis à l'entrepreneur en un exemplaire, avec liste de plans mentionnant les dates et indices de mises à jour.
- b) Le délai spécifié à l'article 1.5.4 des C.C.G. pour la fourniture des plans ne s'applique pas en cas de modification mineure de plans déjà communiqués.
- c) L'entrepreneur est tenu avant toute exécution, au contrôle des indications portées dans les documents et à signaler sans délai toute erreur, omission ou contradiction à la Direction des Travaux.  
En cas de divergence constatée entre les plans et les conditions techniques, la Direction Générale des Travaux décidera quels documents feront foi.  
L'entrepreneur ne pourra, sous aucun prétexte, réclamer des indemnités ou augmentations de prix suite au constat de données inexactes.

##### **2.1.2.3 Plans d'atelier (Plans à fournir par l'entreprise)**

Les plans de fabrication, d'atelier et autres plans à établir par l'entrepreneur sont à soumettre pour examen à la Direction des Travaux dans un délai suffisant, compte-tenu du planning des travaux à réaliser.

Le délai à prévoir pour cet examen est de 10 jours ouvrables. Cet examen ne porte que sur le principe de construction.

Les plans seront à rectifier si nécessaire, et devront être conformes à l'exécution réalisée.

L'entrepreneur reste seul responsable des indications figurant sur ses plans, de leur conformité aux plans d'exécution établis par les architectes et ingénieurs, aux normes et aux spécifications du cahier des charges des travaux, et de l'exactitude des cotes de construction.

##### **2.1.2.4 Plans à fournir par l'entrepreneur :**

- Les plans à fournir par l'entrepreneur sont spécifiés dans les clauses techniques et / ou dans le bordereau des prix.

**FDGS – Frënn vun den Deifferdang Guiden a Scouten  
Chalet Guiden a Scouten Ste Barbe Deifferdang  
GROS-OEUVRE**

---

Il n'y a pas de plans à fournir par l'entrepreneur.

**2.1.3 Gardiennage**

(voir articles 1.4.2. des clauses contractuelles générales et 2.1.3. des clauses contractuelles particulières).

2.4.3.1 L'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires pour préserver les matériaux et travaux des dégradations pouvant provenir des suites du gel, de la pluie, du vent, de la neige, de la sécheresse, du vol, d'actes de malveillance ou de négligence, et ce jusqu'à la réception des travaux.

2.4.3.2 Caractéristiques particulières du chantier :

- Il n'est pas prévu de gardiennage du chantier par une entreprise spécialisée.
- Le gardiennage du chantier est assuré par une entreprise spécialisée.
- Ce gardiennage est permanent.
- Ce gardiennage n'est pas assuré pendant les heures de travail du chantier.
- Les frais résultants du gardiennage spécialisé sont à charge du pouvoir adjudicateur.
- Les frais résultants du gardiennage spécialisé sont répartis au pro-rata du montant du marché principal et des avenants de chaque entreprise.

**2.1.4 Responsabilités**

(voir articles 1.2. et 1.3. des clauses contractuelles générales et 2.1.4. des clauses contractuelles particulières).

**2.1.5 Nettoyage**

(voir article 1.4.4. des clauses contractuelles générales et 2.1.5. des clauses contractuelles particulières).

- 2.1.5.1 L'enlèvement des débris et autres déchets résultants de l'exécution des travaux est à faire au fur et à mesure de leur production : le chantier en général, les zones de travail en particulier, ne doivent à aucun moment être encombrés par ces débris.
- 2.1.5.2 Cette obligation s'applique également aux matériaux, équipements et outillages mis en oeuvre pour l'exécution.
- 2.1.5.3 Des moyens particuliers sont à mettre en oeuvre systématiquement lors des travaux générant des débris fins ou volatiles (poussière, sciure, copeaux, etc.).

**FDGS – Frënn vun den Deifferdang Guiden a Scouten  
Chalet Guiden a Scouten Ste Barbe Deifferdang  
GROS-OEUVRE**

---

2.1.5.4 Le ramassage, le tri, sélectif, le stockage et l'évacuation des débris doivent se faire en respectant les dispositions légales en vigueur.

En particulier, les ordures ménagères (débris organiques et autres) sont à séparer des débris résultant des travaux.

2.1.5.5 En cas d'inobservation de l'obligation de nettoyage, ayant entraîné l'intervention d'un tiers sur ordre de la direction des travaux, tous les frais résultants de cette intervention seront retenus sur les factures de l'entrepreneur fautif, même en cas de nettoyage tardif (par ex. frais de déplacement de l'équipe de nettoyage, y compris heures, etc.).

2.1.5.6 L'élimination des déchets ne peut se faire que conformément à la loi du 17 juin 1994 sur la gestion des déchets où sont définis, entre autres, le principe du pollueur-payeur et l'obligation de la collecte sélective des déchets.

### **2.1.6 Hygiène et sécurité**

(voir article 1.4.4 des clauses contractuelles générales et 2.1.6 des clauses contractuelles particulières).

a) L'entreprise est tenue de se conformer impérativement aux prescriptions et indications du coordinateur de sécurité et de santé, le tout suivant la législation en vigueur. Tous les frais y afférents sont à prévoir dans les prix unitaires et forfaitaires (protections antichute, accès en hauteur, balisages, protection du ferrailage en attente...) et/ou dans les positions y relatives du bordereau de soumission.

b) Les mesures d'hygiène et de sécurité à mettre en oeuvre sur le chantier sont définies dans les clauses techniques du présent cahier spécial des charges.

c) Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, est tenu de prendre toutes dispositions afin d'assurer la sécurité du chantier, l'hygiène et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique, et de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois et décrets en vigueur et tous les règlements de police, de voirie ou autres.

d) Installations sanitaires sur chantier.  
Les installations sanitaires pour les ouvriers de toutes les entreprises :

- Sont à disposition dans les locaux existants. L'entretien et le nettoyage sont assurés par l'entrepreneur du lot installations sanitaires.
- Sont mis à disposition par l'entrepreneur de gros-œuvre, qui en assure l'entretien et le nettoyage. (travaux à l'extension)
- Sont mis à disposition dans les locaux existants. L'entrepreneur s'y rendra et les traitera en bon père de famille. (travaux au nouveau bâtiment)

Les frais relatifs à ces installations sont pris en charge par le pouvoir adjudicateur, à l'exclusion de ceux résultants de dégradations volontaires ou d'usage inadapté : les frais de réparations seront à charge du fautif, ou par défaut répartis au pro-rata des entreprises présentes sur chantier.

e) *Plan particulier de sécurité et de santé*  
Dès réception de la commande l'entreprise établira (en conformité avec les dispositions légales), avec la collaboration du coordinateur de la sécurité et de la santé, son plan particulier de sécurité et de santé (PPSS).

**FDGS – Frënn vun den Deifferdang Guiden a Scouten  
Chalet Guiden a Scouten Ste Barbe Deifferdang  
GROS-OEUVRE**

---

Chaque entreprise remettra son plan particulier de sécurité et de santé au coordinateur de la sécurité, qui devra le valider et établira le plan général de sécurité et de santé (PGSS).

*f) Sécurité des personnes de l'entreprise*

L'entreprise assure seule la responsabilité, pendant toute la durée de ses travaux, de la sécurité des personnes de l'entreprise ou des personnes dont il se sert pour remplir ses engagements. De même, il est responsable de tout accident et de tout dommage causés par lui ou par son personnel ainsi que de son matériel, et ce aussi bien sur chantier que sur les abords du chantier. Cette responsabilité s'étend aux revendications qui, pour les prédites raisons, sont formulées par une personne quelconque. La responsabilité au niveau matériel est effective même durant son absence (week-end, jours fériés, congés,...).

L'entreprise mettra à disposition de son personnel sur le chantier, toutes les protections individuelles nécessaires à sa sécurité.

Le port du casque et des souliers (ou bottes) de sécurité est obligatoire pour travailler sur le chantier, sauf autorisation expresse du coordinateur de sécurité et de santé. En outre d'autres protections individuelles seront portées en cas de nécessité. De même, il est strictement défendu d'allumer des feux. La consommation d'alcool sur le chantier est défendue.

Les consignes de sécurité et les prescriptions de prévention des accidents doivent être annoncées publiquement et affichées. Il doit être veillé à leur respect. A cet effet, l'entreprise désigne un délégué à la sécurité. En cas de danger ou de manquement aux prescriptions, le pouvoir adjudicateur ou son représentant a le droit d'arrêter les travaux et de faire prendre des mesures et des dispositions qui s'imposent aux frais de l'entreprise sans que la responsabilité de ce dernier en soit diminuée. De même, ceci ne pourra influencer sur les délais contractuels.

De plus, des ouvriers qualifiés et expérimentés doivent être disponibles à tout moment en nombre suffisant, pour être à même de respecter les délais fixés au contrat en toute sécurité pour ses employés. L'entreprise se déclare prête sur demande à fournir à tout instant la preuve des qualifications de ses ouvriers. Lorsque le pouvoir adjudicateur refuse la collaboration de certaines personnes de l'entreprise, celles-ci ne pourront plus continuer à travailler sur le projet. Elles ne pourront plus être réemployées sans l'accord préalable et écrit du pouvoir adjudicateur.

*g) Protections collectives*

L'entreprise assume l'entière responsabilité en ce qui concerne le montage correct des dispositifs d'échafaudages, des échafaudages et de ses installations. En cas de l'utilisation d'équipements appartenant à autrui, elle devra s'assurer qu'ils sont en parfait état et qu'ils ne présentent aucun danger pour son personnel ainsi que pour toute autre personne présente sur le chantier. L'entreprise devra entretenir toutes barricades, échafaudages, signalisations, etc., propres à l'entreprise et remplacer sans délai tout élément de sécurité défectueux.

Les protections qui seront retirées pour des raisons impérieuses de travail, devront être remises en place dès le travail terminé. De plus pendant le travail sans protection collective, les travailleurs devront bénéficier d'une protection au moins équivalente.

L'entreprise est tenue de signaler d'une façon adéquate tous les endroits dangereux et de les éclairer pendant le travail de nuit.

*h) La relation avec le coordinateur de sécurité et de santé*

La présence d'un coordinateur de sécurité et de santé ainsi que les documents qu'il fournit ne peuvent en aucun cas se substituer à l'entreprise.

L'entreprise fournira pour elle-même et pour ses sous-traitants, à la première demande du commettant ou du coordinateur de sécurité et de santé:

- le nom du travailleur désigné de l'entreprise;
- les renseignements ou documents nécessaires aux contrôles de la mise en œuvre des prescriptions minimales de sécurité et ce notamment pour:

- les heures de travail sur les chantiers
- les différents postes de travail à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux
- les notes de calculs pour échafaudages, coffrages, aires de travail, etc.

### **2.1.7 Environnement établissements dangereux, insalubres ou incommodes**

(voir article 1.4.5. des clauses contractuelles générales et 2.1.7 des clauses contractuelles particulières)

### **2.1.8 Délais**

(voir article 1.5.1 des clauses contractuelles générales et 2.1.8 des clauses contractuelles particulières )

#### **2.1.8.1 Ordre d'exécution**

Les travaux d'étude et de fabrication en atelier sont à commencer 15 jours ouvrables après la passation de la commande écrite par le pouvoir adjudicateur.

#### **2.1.8.2 Délai d'exécution**

Le début et la durée maximum d'exécution pour les travaux de montage apparaissent à la 1<sup>ère</sup> page du cahier des charges. La durée de chaque phase sera déterminée au pourcentage des travaux.

Les arrêts de travail obligatoires et indépendants de la volonté de l'entrepreneur dûment constatés par la Direction Générale des Travaux, seront consignés dans le livre de chantier.

Le délai global accepté par l'entrepreneur, sera intermittent suivant que l'état des lieux et l'avancement général global du chantier permettent une exécution rationnelle de ses travaux.

#### **2.1.8.3 Report et prolongation de délais**

L'entrepreneur peut demander report de la date d'achèvement ou prolongation du délai d'exécution en cas de force majeure :

- a) Les intempéries seront constatées sur le chantier par la Direction Générale des Travaux et consignées dans le cahier de chantier.  
Sont considérées comme intempéries dans le sens du présent article: une pluie ininterrompue, la neige, le gel et l'impraticabilité du chantier en résultant, lorsque l'effet immédiat des intempéries énumérées rend l'accomplissement des travaux dangereux ou impossible eu égard soit à la santé ou à la sécurité des travailleurs, soit à la nature ou à la technique des travaux à exécuter.  
Dans ce sens et hors ce cas, il n'est pour les travaux à réaliser sous abri, pas tenu compte des intempéries.
- b) Les autres cas de force majeure sont à prouver par l'entrepreneur, et sont soumis à l'acceptation du pouvoir adjudicateur. Les carences éventuelles des sous-traitants ou fournisseurs ne sont pas admises comme cas de force majeure.

#### **2.1.8.4 Dépassement des délais**

Le délai d'achèvement indiqué à l'article relatif au planning est à respecter rigoureusement. Si les travaux ne sont pas achevés dans le délai imparti, la Direction Générale des Travaux le signifie par pli recommandé à l'entrepreneur, sans qu'il soit

nécessaire de procéder à toute autre formalité ou mise en demeure. Ainsi l'échéance du délai vaut mise en demeure officielle.

### **2.1.9 Alimentation en énergie électrique, en eau et évacuation des eaux usées**

(voir article 1.5.4. des clauses contractuelles générales et 2.1.9. des clauses contractuelles particulières).

#### **2.1.9.1 Branchements**

Les branchements provisoires hors bâtiment sont réalisés par l'entrepreneur de gros-œuvre, aux frais du pouvoir adjudicateur

- a) Branchement provisoire d'eau, avec comptage;
- b) Branchement provisoire d'électricité, avec comptage;
- c) Branchements provisoires à l'égout sur le réseau général et amenée jusqu'à proximité de l'immeuble, en tenant compte des aménagements d'hygiène nécessaires au chantier.

L'entrepreneur procède à toutes les formalités nécessaires pour l'établissement des raccordements et fait son affaire des réclamations de tous ordres pour usage des voies et réseaux publics.

2.1.9.2 Chaque entrepreneur assure à ses frais la sous-distribution à partir des points de raccordements, extérieurs ou intérieurs, mis à disposition.

2.1.9.3 Les frais de raccordement, de consommation ou d'utilisation (eau, électricité, taxe de canalisation) sont à charge du pouvoir adjudicateur.

### **2.1.10 Echantillons et matériaux**

(voir article 1.5.7 des conditions contractuelles générales et 2.1.10. des clauses contractuelles particulières)

#### **2.1.10.1 Matériaux**

L'entrepreneur remettra à la Direction des Travaux les échantillons des matériaux spécifiques à mettre en oeuvre, avec fiche de documentation technique et fiche de sécurité.

Ces échantillons seront stockés dans le bureau de chantier.

Tous les échantillons demandés par la Direction des Travaux et les frais relatifs aux essais, homologation, agréments ou autres investigations sont à charge exclusive de l'entrepreneur.

#### **2.1.10.2 Qualité des matériaux**

Tous les matériaux à fournir par l'entrepreneur devront être de premier choix et répondre aux qualités imposées par le présent document. Il est tenu de faire un examen rigoureux de ces matériaux avant leur mise en oeuvre.

### **2.1.11 Métrés**

(voir articles 1.5.9. des clauses contractuelles générales et 2.1.11 des clauses contractuelles particulières)

#### **2.1.11.1 Offre à prix unitaires**

Seules les quantités réellement mises en oeuvre sont mesurées. Les éventuelles compensations sont spécifiées dans les clauses techniques particulières de chaque corps de métier.

Les métrés sont établis suivant plans d'architecte, d'ingénieur et/ou d'entreprise et suivant mesurage contradictoire. Les surdimensionnements non justifiés ne sont pas pris en compte. Aucun ouvrage ne peut être mis en compte plus d'une fois.

L'entrepreneur fournira tous les plans d'attachement et croquis relatifs aux métrés, avec indication des feuilles de métré correspondantes.

Un tableau récapitulatif des quantités de chaque prestation est à fournir à l'architecte, avec les métrés correspondants pour contrôle, avant l'établissement de chaque facture. (Métrés cumulatifs)

#### **2.1.11.2 Offre à prix global**

Aucun métré ne sera établi. Les quantités sont celles fixées dans l'offre de base, respectivement dans les avenants en cas de modifications en cours de réalisation.

### **2.1.12 Panneau de chantier**

(voir articles 1.5.11 des clauses contractuelles générales et 2.1.12 des clauses contractuelles particulières).

### **2.1.13 Mode de révision des prix**

(voir articles 1.6.2 des clauses contractuelles générales et 2.1.13 des clauses contractuelles particulières)

### **2.1.14 Pénalités et primes**

(voir articles 1.8.8 des clauses contractuelles générales et 2.1.14 des clauses contractuelles particulières)

### **2.1.15 Assurances**

(voir articles 1.8.9. des clauses contractuelles générales et 2.1.15. des clauses contractuelles particulières)

#### **2.1.15.1 Assurance tous risques chantiers**

Le pouvoir adjudicateur n'a pas contracté d'assurance couvrant pendant la période d'édification de l'ouvrage, (assurance "tous risques chantier") les dommages subis par les ouvrages et dus à une cause accidentelle. L'entrepreneur peut contracter cette assurance s'il la juge nécessaire (à charge de l'entreprise).

#### **2.1.15.2 Assurance garantie décennale**

Le pouvoir adjudicateur n'a pas contracté d'assurance couvrant la garantie décennale.

#### 2.1.15.3 Assurance contre risques d'accidents de travail

Cette assurance couvrira tous les risques d'accidents de travail vis-à-vis du personnel de l'entreprise. (à charge de l'entreprise)

#### 2.1.15.4 Clauses et stipulations diverses

Tous les frais d'assurances ainsi que les états des lieux éventuels des voiries avoisinantes tant au début qu'à la fin des travaux sont à charge de l'entrepreneur et ne donnent lieu à aucun supplément. Les risques non couverts par une assurance et les franchises sont à charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur remettra à la Direction des Travaux un exemplaire des polices d'assurances souscrites avant tout commencement des travaux. Elles devront comporter une clause interdisant leur résiliation sans avis préalable de la compagnie d'assurance à la Direction des Travaux.

### **2.1.16 Capacité économique et technique**

(voir articles 1.9.1 des clauses contractuelles générales et 2.1.16. des clauses contractuelles particulières)

#### 2.1.16.1 Données techniques supplémentaires à fournir :

- a) Déclaration mentionnant, pour l'exécution des travaux à réaliser, l'outillage, le matériel et l'équipement technique mis à disposition.
- b) Déclaration mentionnant, pour l'exécution de l'ouvrage à réaliser, les techniciens et autres organes techniques mis à disposition.
- c) Liste des principaux chantiers en cours, leurs montants et dates d'exécution.

### **2.1.17 Conditions minima de participation à la soumission**

(voir articles 1.9.1 des clauses contractuelles générales et 2.1.17. des clauses contractuelles particulières)

### **2.1.18 Planning d'exécution prévisionnel des travaux**

(voir articles 1.9.2.3. des clauses contractuelles générales et 2.1.18. des clauses contractuelles particulières)

#### 2.1.18.1 L'entrepreneur établira avant le début des travaux son propre planning d'exécution en tenant compte:

- des périodes prévues pour ses interventions dans le planning général prévisionnel;
- de ses délais d'approvisionnement, du délai d'établissement de ses propres plans et de leur approbation par le pouvoir adjudicateur;
- des délais de fabrication en atelier;
- des travaux des autres corps de métier, de façon à ne pas gêner leur déroulement.

#### 2.1.18.2 Ce planning est à soumettre sans délai aux fins d'approbation par la direction des travaux adjudicateur. En cas d'incompatibilité avec le déroulement d'autres travaux,

des modifications pourront être apportées au planning soumis, sans pour autant modifier le délai global des travaux, ni donner droit à une indemnité quelconque.

2.1.18.3 En cas de modification du planning général prévisionnel, résultant de l'avancement effectif des travaux ou de nouvelles priorités d'achèvement fixées par le pouvoir adjudicateur, le planning d'exécution de l'entrepreneur devra être adapté en conséquence.

Les dispositions des articles 2.4.18.1. et 2.4.18.2. restent d'application.

2.1.18.4 Dans le cas où, pour rattraper ou éviter un retard dans l'exécution de ses travaux; l'entrepreneur reporte à une date ultérieure la réalisation d'une prestation, aucun supplément ne sera accepté pour les surcoûts entraînés par cette exécution tardive.

### **2.1.19 Réception des installations techniques**

(voir article 2.1.19. des conditions contractuelles particulières).

### **2.1.20 Mise en chantier**

(voir articles 1.4.1. des clauses contractuelles générales et 2.1.20. des clauses contractuelles particulières)

#### **2.1.20.1 Installation et organisation du chantier**

- a) L'entrepreneur amène à pied d'oeuvre dès le début du chantier le matériel, de qualité et de puissance suffisante, pour mener à bien son entreprise selon les règles de l'art et à une cadence suffisante.
- b) Ce matériel est mis à disposition jusqu'à réception des ouvrages : aucune indemnité ne sera accordée pour transport et mise à disposition supplémentaires en cas d'enlèvement prématuré.
- c) L'entrepreneur procède à l'installation et l'aménagement de ses chantiers, baraques, magasins, dépôts de matériaux et ouvrages provisoires quelconques.  
Les indemnités qu'il incomberait de payer à des tiers pour l'implantation temporaire des installations sont à charge de l'entreprise, qui s'occupera également des demandes d'autorisations éventuelles.
- d) Il est expressément signalé à l'entrepreneur qu'à aucun moment du chantier des locaux ou parties de locaux ne pourront être attribués à l'entrepreneur ou à ses sous-traitants, pour des besoins de sanitaires, vestiaires, stockage et autres.
- e) Caractéristiques particulières du chantier :
  - Plan d'installation de chantier à fournir suivant le plan général.
  - Les horaires de chantier sont définis aux clauses techniques particulières.
- f) Grues fixes et mobiles :  
Les grues fixes et mobiles éventuelles sont à prévoir par l'entrepreneur.

#### **2.1.20.2 Piquetage et balisage**

- a) La Direction des Travaux indiquera sur place à l'entreprise le ou les points fixes servant de repères d'implantation et de niveaux.  
L'entrepreneur est tenu d'assurer la conservation de tous les repères désignés par la Direction des Travaux.

- b) Tous les autres travaux concernant le piquetage des tracés, l'implantation des ouvrages ainsi que la détermination des niveaux devront être exécutés par un géomètre qualifié de l'entreprise avant le début des travaux. Les repères seront implantés à des endroits protégés et seront peints d'une couleur bien voyante.
- c) L'entrepreneur de gros-œuvre devra placer et conserver des repères de niveau et d'implantation, partout où la Direction des Travaux le juge nécessaire, pendant toute la durée des travaux de construction.
- d) Ces repères seront constitués d'une plaque en laiton gravée d'un trait et fixée solidement.  
Il est rigoureusement interdit à quiconque de déplacer ou de recouvrir ces repères pendant l'exécution des travaux de construction.  
L'enlèvement des repères sera fait en phase finale de finition, sur ordre express de la Direction des Travaux.
- e) Chaque entreprise intervenant sur le chantier procédera à l'implantation de ses propres ouvrages à partir des repères désignés, et reste seule responsable de l'exactitude de cette implantation.  
Chaque irrégularité éventuelle est à porter à la connaissance de l'agent dirigeant le chantier.
- f) En cas de malfaçon due à des erreurs d'implantation, la Direction des Travaux peut ordonner la démolition des ouvrages en question.  
Tous les frais directs et indirects y relatifs, dont la reconstruction complète, sont à charge de l'entrepreneur fautif. Le cas échéant, lors du décompte on fera valoir une moins-value.

#### 2.1.20.3 Mesures préparatoires

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra vérifier tous les documents et contrôler sur place toutes les mesures et données de base, ainsi que les alignements et la qualité des supports.

Il avisera immédiatement la Direction Générale des Travaux de toute anomalie éventuellement constatée: dimensions, niveaux, défaut d'équerrage, d'horizontalité ou de verticalité, support impropre à la poursuite des travaux, etc.

#### **2.1.21 Travaux non conformes**

(voir article 1.5.6 des C.C.G.)

- 2.1.21.1 L'exécution des travaux devra être en tous points conforme aux plans, aux prescriptions des conditions techniques spéciales et des bordereaux des prix.
- 2.1.21.2 Tout travail qui n'est pas exécuté de façon impeccable et suivant les règles de l'art, tout matériel qui n'est pas de la qualité prescrite, non conforme à l'esthétique des lieux ou non adapté à la fonction de l'immeuble, sera irrévocablement refusé sans autre formalité, et intégralement remplacé par l'entrepreneur.
- 2.1.21.3 Une retenue provisoire sur les paiements en faveur de l'entreprise sera opérée jusqu'à mise en conformité des ouvrages refusés.  
Le montant de cette astreinte sera fixé en fonction du coût du remplacement des ouvrages en cause.
- 2.1.21.4 Le cas échéant, une moins-value sera appliquée lors du décompte final.

2.1.21.5 Il est rappelé que le manquement aux conditions du marché ou la faute grave dans l'exécution des prestations peuvent entraîner la résiliation du marché, aux torts de l'adjudicataire.

#### **2.1.22 Travaux en régie**

(voir article 1.5.10 des C.C.G.).

2.4.22.1 L'exécution de travaux en régie doit rester exceptionnelle, et ne peut s'envisager que pour des travaux non assimilables aux prestations prévues au bordereau.

2.4.22.2 Les ouvriers affectés aux travaux en régie doivent avoir la qualification nécessaire à l'exécution de ces travaux. Les travaux seront rémunérés aux taux correspondants : les surqualifications ne seront pas prises en considération.

#### **2.1.23 Exécution des travaux**

(voir article 1.9.2 des C.C.G.)

##### **2.1.23.1 Qualification du personnel**

Les ouvriers et employés de l'entrepreneur, occupés sur le chantier, doivent obligatoirement avoir la qualification nécessaire pour une bonne exécution des travaux.

Des chefs d'équipe et/ou de chantier expérimentés doivent se trouver en permanence sur le chantier. Ils devront avoir une parfaite connaissance des prestations prévues aux plans et des conditions techniques d'exécution.

Aussi souvent que cela est jugé nécessaire par la direction générale des travaux pour la bonne exécution des travaux, l'entrepreneur s'engage à garantir la présence sur le chantier d'un délégué spécialisé.

##### **2.1.23.2 Surveillance des travaux**

L'entrepreneur assurera lui-même la surveillance journalière et ininterrompue des travaux ou désignera, avec l'agrément de la direction des travaux, un délégué capable de le remplacer et de prendre les décisions utiles.  
L'entrepreneur répond des actes de son délégué.

L'entrepreneur prendra lui-même toutes les mesures et dispositions nécessaires pour satisfaire aux réglementations en vigueur, sans interventions du pouvoir adjudicateur. Ce dernier sera néanmoins toujours tenu au courant des dispositions qui doivent être prises.

##### **2.1.23.3 Discipline**

Le port d'un badge avec identification de l'entreprise et de la personne est obligatoire dans l'enceinte du chantier.

L'entrepreneur, son délégué, son ou ses chefs de chantier ou/et d'équipes sont seuls responsables du maintien de l'ordre et de la discipline sur chantier.

Néanmoins, en cas de manquements ou autres circonstances graves, l'écartement du chantier de tel ou tel ouvrier ou employé pourra être demandé par la Direction des Travaux, sans autre formalité et avec effet immédiat.

**FDGS – Frënn vun den Deifferdang Guiden a Scouten  
Chalet Guiden a Scouten Ste Barbe Deifferdang  
GROS-OEUVRE**

---

**2.1.23.4 Documents**

L'entrepreneur aura en permanence sur le chantier un exemplaire du cahier spécial des charges, le bordereau des prestations, les plans techniques de construction, les plans d'exécution établis par les architectes et Ingénieurs-Conseils son propre plan particulier de sécurité et de santé, et tous documents faisant partie de l'offre.  
Les dossiers de plans doivent être rigoureusement tenus à jour.

**2.1.23.5 Livre de chantier**

Les rapports journaliers détaillés et signés par l'entrepreneur ou son représentant sont à présenter en double exemplaire à la signature de la Direction des Travaux, chaque jour.

Les rapports journaliers contiendront les indications sur le temps et la température, le nombre d'ouvriers occupés au chantier, l'approvisionnement des matériaux suivant espèce et qualité, le résumé des travaux exécutés et des événements particuliers.

**2.1.23.6 Réunion de chantier**

La réunion de chantier hebdomadaire sera la règle. D'autres réunions auront lieu sur convocation de la direction générale des travaux.

L'entrepreneur et son ou ses représentants sont tenus d'assister aux réunions.

**2.1.23.7 Instructions de la Direction des Travaux**

L'entrepreneur est tenu de se conformer aux instructions provenant de la Direction des Travaux, et ceci sans perte de temps afin de ne pas entraver la bonne marche et l'avancement des travaux.

**2.1.23.8 Prévention des déchets**

En vue de la prévention de déchets lors de la phase de construction, les dispositions suivantes sont fortement recommandées aux entrepreneurs, fournisseurs et fabricants de matériaux et produits :

- dans la mesure du possible les palettes permettant la manutention des produits, seront en matériaux recyclables ou du type consigné (réutilisable).
- Les films plastiques d'emballage sont à éviter.
- La fourniture de ciment, plâtre, etc. se fera plutôt en silo qu'en sacs.
- Le PVC en général est à proscrire, que ce soit au niveau des emballages, aussi bien qu'au niveau de la construction même.

**2.1.24 Paiements**

**2.1.24.1 Factures d'acomptes**

- a) Les paiements d'acomptes se feront suivant constat contradictoire de l'état d'avancement des travaux et de l'approvisionnement en matériaux.  
Aucune facture ne sera acceptée sans ce constat, accompagné des métrés justificatifs et bons de régie relatifs aux travaux facturés.

La facture est à envoyer à

team 31

31, rue d'Oradour

L-2266 Luxembourg,

mais est adressée au maître de l'ouvrage.

**FDGS – Frënn vun den Deifferdanger Guiden a Scouten  
Chalet Guiden a Scouten Ste Barbe Deifferdang  
GROS-OEUVRE**

---

Les travaux sont subsidiés à 50% par le Ministère de la Famille et à 50% par la Ville de Differdange.

- b) L'intitulé des factures comportera les informations suivantes:
  - Identification du maître de l'ouvrage, du chantier, des travaux facturés, de la commande, de la période d'exécution et numéro d'ordre de facture.
  - Identification de l'entreprise et coordonnées bancaires.
  
- c) Le montant de situation suivant constat, établi sur la facture même ou joint en annexe, comportera les informations suivantes :
  - numéro de position et titre abrégé (conformes au bordereau des prix);
  - quantité prévue au bordereau;
  - quantité exécutée (en cumul);
  - prix unitaire de l'offre;
  - prix total par position;
  - montant total hors TVA des travaux réalisés.

De ce montant total sera déduit le montant total de la précédente facture d'acompte, de façon à obtenir le montant de la situation.

Le calcul de la TVA et celui de la retenue de garantie se font sur le montant de chaque situation.

#### 2.1.24.2 Retenue de garantie

Une garantie de 10% du montant hors TVA des travaux facturés sera retenue jusqu'à la date à laquelle la réception sera prononcée.

La retenue de garantie pourra être payée à l'entrepreneur contre présentation d'une garantie bancaire équivalente.

#### 2.1.24.3 Pénalités et indemnités

- a) Les pénalités appliquées à l'entreprise (pénalités de retard, imputation de frais divers, indemnités à titre de dommages et intérêts, etc...) seront prélevées d'office, sous forme de retenues définitives sur les montants à payer par le pouvoir adjudicateur.
  
- b) Les retenues provisoires éventuelles seront prélevées d'office, sur les montants à payer par le pouvoir adjudicateur.  
Ces retenues provisoires seront restituées après levée des motifs de leur application.

### **2.1.25 Réception des travaux**

#### 2.1.25.1 Contrôles en cours d'exécution

L'entrepreneur doit veiller à demander en temps utile le contrôle des ouvrages qui ne seront plus accessibles lors de la réception des travaux, que ces contrôles soient spécifiés ou pas dans le texte des conditions ou des prestations (par exemple fonds de fouilles, remblais, canalisations et ouvrages enterrés, ferrailages d'armature avant bétonnages, et tous ouvrages dissimulés par l'avancement des travaux).

A défaut, le pouvoir adjudicateur peut demander le dégagement d'ouvrages même complètement achevés pour examen, puis leur réfection. Tous les frais entraînés par ces travaux pour contrôle restent à charge de l'entreprise.

#### 2.1.25.2 Réception des travaux

L'inspection des travaux et fournitures, en vue de leur réception, doit se faire en présence de l'entrepreneur dûment convoqué à ces fins ou de son délégué qualifié et mandaté pour signer les procès-verbaux de réception, et ce conformément aux modalités décrites dans les articles 125 à 131 du règlement grand-ducal du 07 juillet 2003.

La réception entraîne le transfert de la propriété et des risques.

La période de garantie suivant contrat, respectivement de responsabilité définie par le Code Civil Luxembourgeois, prend cours à compter du jour de la réception définitive des travaux.

- a) Si lors de l'inspection des travaux et fournitures, ceux-ci ne donnent lieu à aucune contestation, il est dressé un procès-verbal de réception définitive en nombre suffisant, signé par toutes les parties intéressées.
- b) Si des malfaçons, défauts ou manquements sont constatés, le procès-verbal de réception est provisoire, mentionne le détail et fixe la date pour laquelle les mises au point nécessaires devront être obligatoirement effectuées. Dans le cas où les levées de réserves ne seraient pas effectuées dans le délai prescrit au procès-verbal, le Maître de l'Ouvrage fera exécuter les travaux désignés par un tiers, ce aux frais de l'entreprise défaillante, qui ne sera en outre pas admise à invoquer cette intervention pour se soustraire à ses obligations ou responsabilités. La réception définitive sera faite contradictoirement après redressement de toutes les réserves formulées.
- c) S'il apparaît que la réparation du défaut constaté est impossible ou trop coûteuse par rapport à sa gravité, une moins-value sera appliquée lors du décompte final, sans préjudice d'autres pénalités ou sanctions prévues au cahier des charges pour exécution non conforme.
- d) La réception définitive sera refusée par le maître de l'ouvrage et la direction générale des travaux dans le cas d'irrégularités ou de manquements graves ou encore de vices de construction.

#### 2.1.25.3 Documents

Les documents suivants sont à remettre par l'entreprise au plus tard au moment de l'inspection des travaux en vue de leur réception :

- Décompte final des travaux, avec constat comportant la quantité prévue au bordereau et la quantité totale réalisée de chaque prestation.
- Dossier des plans d'ensemble, de détail, d'atelier portant le cachet "comme construit", la date et la signature de l'entreprise;
- Documentation technique complète;
- Descriptif de fonctionnement des installations et instructions de service;

**FDGS – Frënn vun den Deifferdang Guiden a Scouten  
Chalet Guiden a Scouten Ste Barbe Deifferdang  
GROS-OEUVRE**

---

- Proposition de contrat de maintenance
- Rapport final du Bureau de Contrôle Technique;
- Police d'assurance (copie conforme) et attestation de l'assureur certifiant que le solde des primes a été payé;
- Rapport du Bureau de Contrôle en matière de sécurité tel que défini par la loi et les Règlements Grands-Ducaux y relatifs.

#### **2.1.25.4 Délai de garantie**

Durant la période de garantie, respectivement de responsabilité légale, l'entrepreneur est tenu, sans préjudice des articles 1792 et 2270 du Code Civil, de remédier à ses frais et risques à toute malfaçon qui surviendrait ou serait constatée et de faire exécuter tous travaux qui seraient reconnus nécessaires, voire utiles.

Toutefois, ne sont pas compris dans cette obligation, les travaux d'entretien courant qui pourraient s'avérer nécessaires, de même que ceux qui seraient la conséquence d'un abus, d'une maladresse, d'un usage anormal ou d'un défaut d'entretien dont il appartiendra dès lors à l'entrepreneur de fournir la preuve.

Au cas où l'entrepreneur n'exécuterait pas dans un délai fixé par écrit les travaux de réparation ou de remplacement qui lui seraient signalés, il sera procédé par le maître de l'ouvrage au constat contradictoire de cette infraction et lesdits travaux seront exécutés aux frais de l'entrepreneur récalcitrant. L'entrepreneur ne sera pas admis à invoquer cette intervention pour se soustraire à ses obligations ou responsabilités.

### **2.1.26 Modifications du projet**

#### **2.1.26.1 Modification des quantités prévues** (offres à prix unitaires)

Les quantités prévues au bordereau des prestations sont approximatives et peuvent varier en plus ou en moins: tout ou partie de l'une ou l'autre prestation peut être abandonnée.

Pour autant que ces modifications n'entraînent pas une variation supérieure à 20%, en plus ou en moins, du montant total de l'offre, ces modifications ne peuvent entraîner ni modification des prix unitaires, ni demande d'indemnité de la part de l'entrepreneur.

#### **2.1.26.2 Modification des prestations prévues**

Lors d'une modification éventuelle, les travaux doivent être exécutés conformément aux spécifications et documents modifiés.

Chaque fois que de telles modifications impliquent un changement de prix, l'incidence sur le prix du marché doit être indiquée par voie d'avenant au marché, et ce sur la base de prix unitaires figurant dans le bordereau de prix, faisant partie intégrante du marché.

#### **2.1.26.3 Modalités d'application**

Les modalités d'application d'une éventuelle demande de modification du marché, sont celles fixées par les articles 99 à 118 du règlement grand-ducal du 07 juillet 2003.

#### 2.1.26.4 Incidence sur les délais d'exécution des travaux.

Si les modifications apportées au projet impliquent de nouveaux délais, l'incidence sur la date d'exécution des travaux doit être indiquée par voie d'avenant au marché.

#### **2.1.27 Sous-traitants**

2.1.27.1 Le recours à des sous-traitants n'est admis que dans le cadre d'une entreprise générale, (pour des travaux d'envergure), ou lorsque le volume des lots spéciaux est faible par rapport au volume des travaux faisant l'objet de la soumission par corps de métier séparé.

2.1.27.2 La loi du 24 juillet 1991 ayant pour objet de réglementer les activités de sous-traitance est applicable le cas échéant.

2.1.27.3 La liste des sous-traitants, avec indication de la part de marché sous-traité, est à joindre à la soumission lors de la remise de l'offre.

2.1.27.4 Les sous-traitants désignés ne peuvent pas être remplacés en cours d'exécution du marché sauf:

- en cas de résiliation du contrat, suivant dispositions de l'article 139 du Règlement Grand-Ducal du 07 juillet 2003.
- pour cas de force majeure à démontrer par l'entrepreneur et qui reste soumis à acceptation par le commettant.

#### **2.1.28 Obligations particulières de l'entrepreneur général**

2.1.28.1 Outre les obligations générales et particulières de l'entrepreneur définies par les présentes conditions, qui restent d'application en tout état de cause, l'entrepreneur général est entièrement responsable de la coordination, de l'exécution, de la réception et de la facturation des travaux réalisés.

- a) Coordination : l'entrepreneur établit le planning détaillé d'exécution et procède aux adaptations nécessaires; organise toute réunion supplémentaire utile; communique à tous les intervenants les plans, rapports, demandes de renseignements et toutes informations nécessaires.
- b) Exécution: sont à produire tous les plans d'exécution et de coordination des ouvrages, à partir des plans de principe établis par les architectes et ingénieurs et des détails types fournis par chaque corps de métier  
L'entrepreneur contrôle tous les travaux et veille au respect des détails d'exécution approuvés, des conditions techniques et des normes de référence.
- c) Réception : l'entrepreneur s'assure de l'achèvement complet des travaux, procède au nettoyage final et organise les visites en vue de la réception des ouvrages.
- d) Facturation : l'entrepreneur procède à l'établissement des métrés et des factures conformément aux conditions du cahier des charges et certifie l'exactitude de ces documents. Le commettant est à informer de chaque mesurage contradictoire, et se réserve le droit de contestation de l'un ou l'autre des documents.

2.1.28.2 Pour assurer cette mission, l'entreprise doit être représentée tout au long des travaux par une personne hautement qualifiée acceptée par toutes les parties engagées.

Les changements éventuels du ou des représentants de l'entrepreneur pendant la durée des travaux devront être faits de commun accord avec la Direction des Travaux.

2.1.28.3 Le représentant de l'entrepreneur doit avoir une connaissance complète de l'ensemble des prestations prévues pour la réalisation totale des travaux.

Il définit les dates d'approvisionnement du chantier et les délais de préparation en atelier, et articule l'ensemble des interventions des différents corps d'état sur le chantier, en ayant pour objectif :

- Le respect du délai de livraison du bâtiment.
- Le développement continu de l'ensemble des travaux.
- La continuité dans la progression des divers corps d'état.

Il signale toute cause possible de retard ou d'avance dans le respect du calendrier d'exécution et présente au donneur d'ordre toute suggestion tendant à écourter les délais.

Il contrôle l'exécution des travaux, et tient à la disposition permanente de la Direction Générale des Travaux un carnet sur lequel il note pour l'ensemble des corps d'état, le nombre des ouvriers présents et les ouvrages mis en œuvre.

2.4.28.4 La Direction des Travaux pourra exiger le remplacement d'un représentant de l'entreprise si sa présence risque de compromettre la qualité des travaux ou la bonne entente entre parties.

2.4.28.5 La gestion administrative de l'entreprise générale sera assurée par un groupe de dirigeants responsables.

2.4.28.6 L'entrepreneur joindra à son offre le détail de l'effectif des dirigeants et collaborateurs, et renseignera sur leurs qualifications et formations respectives.

## **2.1.29 Composition du dossier de soumission**

### **2.1.29.1 Demande d'offre**

Documents à recevoir par le soumissionnaire pour l'établissement de son offre de prix.

Le soumissionnaire est tenu de vérifier tous les documents de la soumission, et en cas de constatation d'ambiguïtés, erreurs ou omissions d'en prévenir le pouvoir adjudicateur par lettre recommandée. Il en est de même pour la numérotation filante des pages des dossiers de soumission.

Les éléments faisant partie du dossier de soumission sont repris dans le sommaire ainsi que dans la liste des plans joints au présent cahier de charges.

### **2.1.29.2 Remise de l'offre**

Le dossier de soumission est à remettre par l'entrepreneur conformément aux prescriptions et réglementations y relatives en vigueur.

2.1.29.3 Préséance des documents (voir aussi article 1.1.2)

- a) Pour les conditions (contractuelles ou techniques) les clauses spéciales complètent et remplacent le cas échéant les clauses générales.
- b) Des clauses administratives ne peuvent prévaloir que sur d'autres clauses administratives, et des clauses techniques ne peuvent prévaloir que sur d'autres clauses techniques.
- c) Le texte des conditions prédomine les dispositions contenues dans les plans.

**2.1.30 Critères d'adjudication**

2.1.30.1 Dispositions prévues par les textes (rappel):

- a) L'adjudicataire doit obligatoirement répondre aux conditions légales de capacité professionnelle pour les travaux à exécuter.
- b) Sont prises en considération lors de l'adjudication les garanties de bonne exécution des travaux dans les délais prévus, garanties offertes par :  
la compétence, l'expérience et les capacités techniques;  
les moyens d'organisation en outillage, matériel et personnel qualifié;  
le degré d'occupation des soumissionnaires.
- c) Sont également prises en considération la situation fiscale et para-fiscale, les capacités financières et la probité commerciale des soumissionnaires;
- d) L'adjudicataire sera l'auteur de l'offre économiquement la plus avantageuse, choisi parmi les trois offres régulières accusant les prix acceptables les plus bas et techniquement au point, et répondant aux conditions des alinéas précédents.

### **3 CLAUSES TECHNIQUES GENERALES**

Tous les travaux faisant partie du présent dossier de soumission seront exécutés suivant la version actuelle des clauses techniques générales du CRTI-B. La liste ci-dessous des clauses techniques applicables est indicative et non exhaustive.

C.T.G. 0

Clauses techniques générales applicables à tous les corps de métier

C.T.G. 001

Travaux d'échafaudage

C.T.G. 002

Travaux de terrassements

C.T.G. 012

Travaux de maçonnerie

C.T.G. 013

Travaux de béton

C.T.G. 018

Travaux d'étanchéités

Ces textes ne sont pas joints au présent dossier de soumission.

Outre les clauses ci-dessus évoquées, l'ensemble des travaux est à exécuter en accord avec les normes européennes en vigueur, à défaut desquelles s'appliquent les normes allemandes ou celles spécifiées dans le présent document.

## **4 CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

## **4.1 INSTALLATION DE CHANTIER**

### **4.1.1 Généralités**

Par sa signature du dossier de soumission pour les travaux de gros-oeuvre, le soumissionnaire déclare avoir vu les plans et les lieux et avoir établi ses prix en conséquence. Il n'est pas prévu de faire une visite des lieux obligatoire officielle commune.

L'installation, l'aménagement et le repliement de son installation de chantier sont à comprendre dans les prix forfaitaires et unitaires du bordereau de soumission.

Tous les accès au chantier doivent être soigneusement fermés à clé et sécurisés pendant les périodes où l'entreprise ne travaille pas sur site. Les clôtures de chantier sont à signaler de façon évidente et doivent être conçues de façon à empêcher tout accès de personnes non autorisées sur chantier.

### **4.1.2 Installation et repliement du chantier**

Les aires de stockage du matériel se trouveront à l'extérieur du bâtiment. Les matériaux seront déposés d'une façon ordonnée. Les chemins d'accès seront mis à disposition de tous les intervenants sur chantier.

L'entrepreneur est tenu de ne pas faire sur la voie publique des dépôts de matériaux, décombres ou autres, pouvant entraver la circulation, compromettre l'écoulement des eaux ou nuire à la salubrité publique.

Le nettoyage des voies publiques et privées salies lors des travaux faisant l'objet de la présente soumission est à soigner particulièrement. Les frais qui en découlent sont à inclure dans l'installation de chantier.

Après achèvement des travaux, l'entrepreneur dégagera dans les meilleurs délais le chantier de tout son matériel, et ne laissera en place aucun déchet.

### **4.1.3 Plan d'installation du chantier**

L'entrepreneur établira en accord avec la direction des travaux un plan d'installation générale du chantier avec indication de l'emplacement:

- des clôtures et entrées du chantier,
- des baraquements,
- des branchements,
- des aires de stockage de matériaux.

### **4.1.4 Clôture de chantier**

La clôture périphérique du chantier est à mettre en place par l'entreprise et sera maintenue jusqu'à achèvement des travaux des autres corps de métier.

### **4.1.5 Surcharge admissible**

Les charges sur les dalles ne dépasseront pas les surcharges admissibles, évaluées à 3,5 kN/m<sup>2</sup>

### **4.1.6 Echafaudages**

La fourniture, la pose, le déplacement, l'adaptation et le repliement des échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux du présent bordereau sont à prévoir par l'entreprise et à prendre en compte dans les prix unitaires des diverses positions du bordereau. Tous les échafaudages sont à monter selon les règles de l'art et les prescriptions du CRTI-B. Le poids de l'échafaudage et des surcharges qu'il pourrait supporter est à répartir de façon à éviter tout poinçonnement.

## **4.2 TRAVAUX DE GROS-OEUVRE**

### **4.2.1 Généralités**

Le présent cahier des charges a pour objet les démolitions et évacuations, les terrassements, la fourniture et la mise en œuvre

- d'égouttage,
- de voiles, dalles et ouvrages divers en béton,
- de maçonneries, y compris les linteaux nécessaires,
- d'isolation et d'étanchéité, principalement en soubassement,
- de chapes,
- d'aménagements extérieurs

et divers petits travaux au chalet des guides et scouts de Differdange.

L'entrepreneur en sa qualité d'homme de l'art doit connaître et appliquer les normes et prescriptions de mise en œuvre des différents matériaux utilisés sur chantier, même si le descriptif des prestations ne le mentionne pas explicitement.

### **4.2.2 Etendue des prestations**

Les prix unitaires pour l'exécution des prestations décrites dans le bordereau des prix ci-après comprennent entre autre toute la main-d'œuvre avec son encadrement, les installations de chantier propres à l'adjudicataire, toutes fournitures, tout matériel et équipement nécessaires, tous les frais accessoires tels que le transport, la manutention, etc., ainsi que tous les éléments même s'ils ne sont pas explicitement décrits, qui seraient nécessaires pour rendre les prestations complètes et conformes aux règles de l'art.

La fourniture de tous les matériaux destinés aux travaux de construction incombe à l'entrepreneur sauf avis contraire dans le bordereau de soumission.

Les prestations ci-après (sans que la présente liste ne soit limitative) font également partie intégrante des travaux contractuels et sont par conséquent incluses dans les prix unitaires de l'entrepreneur, même si elles ne sont pas spécifiées explicitement au bordereau :

- la fourniture de documentation, des certificats et échantillons demandés par la direction des travaux avec mise en place pour approbation,
- les mesurages sur chantier et / ou la prise en compte dans le tracé des mesures demandées,
- les études, calculs, tracés, détails d'exécution, vérification des supports et des matériaux choisis par rapport aux prescriptions réglementaires et techniques, notamment celles relatives aux risques d'incendie, à la stabilité des ouvrages, aux conditions d'humidité et de chaleur des locaux, à l'adéquation avec les activités et au public prévus dans les locaux concernés, aux risques pour la santé des travailleurs et des occupants des locaux (l'entrepreneur est tenu d'avertir par écrit la direction de chantier en cas de doute à propos de ces aspects),
- le signalement, en temps utile, de tout défaut dans le support susceptible de nécessiter un surcroît de travail (tout travail d'adaptation réalisé par le soumissionnaire réalisé en-dehors du respect de cette clause sera ignoré lors du décompte des travaux),
- la fourniture, la mise en place et l'enlèvement des installations de chantier propres à l'adjudicataire (y compris éventuels échafaudages, engins de levage, etc.), et ce en parfait respect des travaux des autres corps de métier,
- les mesures de protection et de sécurité suivant les prescriptions contre les accidents,
- le balisage des zones fermées à la circulation et son repliement,
- l'acheminement de l'eau et de l'électricité depuis les points de raccordement mis à disposition par le maître de l'ouvrage jusqu'aux zones de travail,
- la protection des ouvrages déjà réalisés ou en place,

- l'acheminement, le stockage et la surveillance des matériaux et matériels sur place,
- tous les travaux préliminaires nécessaires à une exécution soignée,
- la réalisation des travaux décrits comprenant sauf spécification contraire explicite au bordereau toutes les fournitures et toutes les prestations auxiliaires pour un résultat complet selon les présentes clauses techniques et les plans de principe annexés,
- tous les travaux accessoires et le matériel nécessaire pour la pose des ouvrages,
- l'exécution des raccords ultérieurs contre ouvrages non en place au moment des travaux,
- toute protection nécessaire pour éviter une dégradation anormale des ouvrages, entre autres la protection adéquate de toute pièce ajustée sur chantier (antirouille...),
- les réparations de toute partie de l'ouvrage abîmée du fait des travaux,
- le nettoyage régulier des débris et déchets, le tri des déchets générés par les travaux de l'entreprise ainsi que leur évacuation régulière vers une décharge agréée en ce compris les frais de mise en décharge, tâche exécutée par une entreprise tierce aux frais de l'adjudicataire et sur ordre de la direction du chantier après simple mise en demeure par rapport de chantier si l'entrepreneur tarde à nettoyer,
- l'assistance gratuite à tout corps de métier intervenant sur - ou près - des ouvrages décrits dans le présent bordereau, en particulier toute sortie de câble, ainsi que petits percements à la foreuse, etc.,
- la protection appropriée des prestations réalisées pendant les travaux et jusqu'à la fin du chantier ainsi que son enlèvement et sa mise en décharge,
- le nettoyage des ouvrages finis,
- les prestations destinées à prouver la qualité des travaux réalisés,
- la réalisation des travaux d'un même lot en phases distinctes,
- les assurances prévues aux conditions contractuelles générales et particulières.

Tous les prix s'entendent pour un travail entièrement fini, y compris toutes fournitures, accessoires tels que fixations, pattes, équerres...

#### **4.2.3 Renseignements et prestations à fournir par l'entreprise**

##### **4.2.3.1 Renseignements**

Dès la remise de l'offre, l'entreprise spécifiera les marques et types des matériaux et produits offerts et en fournira à la direction des travaux la documentation technique et les certificats de façon à permettre à l'architecte de contrôler qu'ils correspondent en tous points aux exigences du présent cahier des charges, y compris clauses techniques et bordereau. Les échantillons sont à remettre sur simple demande de la direction de chantier.

Sauf avis contraire, l'appel d'offre est ouvert à toute marque sans préjudice des dessins et des descriptifs particuliers (produits manufacturés), mais le respect absolu des prescriptions techniques minimales reste impératif.

Les matériaux et les produits utilisés ainsi que les travaux de mise en œuvre seront de première qualité et devront répondre aux définitions et spécifications techniques des normes en vigueur. Les matériaux utilisés pour la réalisation d'un produit proviendront dans la mesure du possible d'un même fabricant.

Tous les matériaux pour lesquels c'est possible devront bénéficier d'un agrément technique UEAtc en cours de validité ou à défaut d'une enquête technique favorable sur nouveau produit émanant d'un organisme de contrôle agréé et seront soumis à l'approbation de la direction des travaux avant l'exécution des travaux.

Les bons de livraison des matériaux sont à remettre à la direction de chantier sur simple demande.

##### **4.2.3.2 Calculs**

L'entrepreneur est responsable du dimensionnement et de la composition des éléments de construction qu'il met en œuvre. Le dimensionnement tient compte des surcharges de toute nature qu'un bâtiment destiné à recevoir des groupes de

personnes peut recevoir. A cette fin, l'entrepreneur fera appel à un bureau d'études agréé pour lui fournir les notes de calcul et les directives nécessaires. Cette prestation, y compris les honoraires éventuels pour étude statique, est à répartir sur les prix unitaires des positions concernées.

**4.2.3.3**     Vérifications

La direction des travaux se réserve le droit de procéder, aux frais de l'entrepreneur, à tous les contrôles et essais nécessaires pour vérifier la conformité des fournitures aux prescriptions du présent cahier des charges. Au cas où les matériaux fournis sur chantier ne répondraient pas aux qualités exigées, l'entrepreneur devra les remplacer à ses frais.

**4.2.3.4**     Echantillons

Les échantillons demandés par la direction des travaux auront les dimensions suffisantes pour que le maître de l'ouvrage et l'architecte puissent se faire une idée de l'aspect final.

**4.2.3.5**     Salubrité des matériaux

Les matériaux mis en œuvre doivent exclure toute nuisance à la santé humaine (par exemple émanations ou particules nocives, etc. suivant les normes CEE). Le certificat est à fournir conformément à l'article 2.4 du règlement grand-ducal modifié du 13 juin 1979 concernant les directives en matière de sécurité dans la fonction publique. Tous les matériaux utilisés respecteront les normes européennes et luxembourgeoises en matière de santé des utilisateurs et des travailleurs et prendront en compte les recommandations de l'"Ökologischer Leitfaden für den Bau und die Renovierung von öffentlichen Gebäuden".

**4.2.4**     **Mise en œuvre et organisation du chantier**

**4.2.4.1**     Stockage

Les concentrations de charges sont interdites et la demande de déplacement des stocks par la direction des travaux ne peut donner lieu à un supplément de prix. Les matériaux seront stockés dans des locaux salubres, hors gel, secs et ventilés. Les matériaux seront protégés de manière efficace contre les dégradations et les chocs éventuels. Le stockage des matériaux dans l'enceinte de chantier devra se faire dans les zones aménagées à cet effet et sur une durée limitée.

Les pièces et éléments fournis devront rester stockés dans leurs emballages d'origine jusqu'à leur utilisation.

Aucune indemnité ne sera accordée si les matériaux sont altérés pour des raisons de mauvais stockage et les éléments altérés seront évacués du chantier et remplacés par d'autres, intacts. La manutention des éléments à mettre en œuvre se fera de façon à préserver toutes les caractéristiques des éléments. Il sera pour cela fait appel aux engins et au nombre d'homme nécessaire.

Protections spéciales

La protection de tous les ouvrages quelconques (portes, carrelage, etc.) et des ouvrages techniques (gainés, tuyaux, radiateurs, câblages, etc.) est à comprendre dans les prestations.

Les zones de stockage et de travaux salissants (gâchage de mortier, sciages...) seront protégées de façon adéquate. En fin de travaux, la zone sera rendue dans le même état qu'au début.

**4.2.4.2**     Tracé et repérage des niveaux

Les tracés des ouvrages seront effectués en partant de repères et niveaux fixés par la direction des travaux.

Toutes anomalies seront signalées à l'architecte; en cas de non respect de cette clause, tous les frais supplémentaires qui en résulteront seront à charge de l'adjudicataire.

L'emplacement définitif des ouvrages sera marqué sur place en concertation avec l'architecte et en accord avec le repérage des plans.

**4.2.4.3**     Percements, forages, scellements

D'une façon générale, tous les petits percements ou forages dans le béton ou la maçonnerie et les scellements sont à charge de l'adjudicataire.

Tous les travaux accessoires pour la mise en place et le maintien des ouvrages seront à charge de l'entreprise, ces frais seront compris dans les frais unitaires du bordereau.

**4.2.4.4**     Phases d'intervention

Les travaux sont prévus théoriquement en phases, avec interruption entre les phases sans donner lieu à un supplément de prix.

**4.2.5**     **Plans de repérage et de principe**

Les plans de repérage sont fournis à l'adjudicataire. Ils le renseignent sur la nature de ses ouvrages et leurs implantations par rapport à d'autres qui pourront être exécutés simultanément sans pour autant donner lieu à un supplément de prix sous prétexte d'arrêt des travaux.

**4.2.6**     **Matériaux**

**4.2.6.1**     Couples galvaniques

L'entrepreneur prendra toutes les précautions pour éviter les couples galvaniques entre métaux de nature différente.

**4.2.6.2**     Résistance incendie

De façon générale, les prescriptions de la norme allemande DIN 4102 sont à observer. L'ensemble des matériaux sera ininflammable ou difficilement inflammable et ne dégagera pas de matière toxique en cas de combustion (en respectant l'article 5.5. du texte coordonné du 3 novembre 1995 du règlement grand-ducal modifié du 13 juin 1979 concernant les directives en matière de sécurité dans la fonction publique).

**4.2.6.3**     Aciers galvanisés

Les aciers galvanisés utilisés seront conformes aux normes de galvanisation DIN EN ISO 1461 (galvanisation par trempage) ou DIN EN 10147 (galvanisation par bande) pour usage en serrurerie visible et accessible au public. Les éléments en acier galvanisé correspondront aux normes européennes de travaux de construction légère en métal.

**4.2.6.4**     Acier inoxydable

Les aciers inoxydables utilisés seront conformes aux normes. Sauf indication contraire au bordereau, la finition de tous les inox est brossée.

**4.2.6.5**     Peinture antirouille

En cas de mise en place d'aciers non traités contre la rouille (non inox, non zingués) ou de découpes à faire dans des aciers non vus, il y a lieu de mettre en œuvre une peinture antirouille. Les surfaces seront dérouillées, décalaminées et dégraissées, avant de recevoir la couche de peinture à base de chromate de zinc ou de résines glycéro-phtaliques et de phosphate de zinc qui sera appliquée aussitôt après. La protection sera invisible.

4.2.6.6 Fixations

Tous les accessoires de scellement (pattes, tiges, ...) sont à réaliser en exécution galvanisée. Les parties visibles sont à peindre en teinte au choix de l'architecte. Les vis des caissons de garde-corps seront à tête fraisée.

**4.2.7 Mise en œuvre**

4.2.7.1 Généralités

Tous les travaux sont à exécuter selon les règles de l'art, par une main d'œuvre spécialisée, en conformité avec les prescriptions des normes des fabricants respectifs.

4.2.7.2 Conditions de mise en œuvre

Les travaux intérieurs pourront se faire par tout temps. Le bâtiment est situé en bordure de bois et son contournement est difficile d'accès pour un engin motorisé.

**4.3 TRAVAUX EN REGIE ET FOURNITURE DE MATERIAUX**

Les prix des travaux en régie tiendront compte des prescriptions contenues dans la remarque générale qui suit :

- L'entrepreneur exécutera seulement des travaux en régie qui sont expressément demandés par la direction des travaux.
- Pour tous travaux en régie, l'entrepreneur remplira une fiche journalière, donnant une description précise des travaux effectués, du matériel, des engins, du personnel et des matériaux employés. Ces fiches journalières devront être présentées endéans les 48 heures suivant les travaux pour approbation et signature à la direction des travaux et au maître de l'ouvrage. Les fiches qui ne sont pas présentées dans ce délai pourront être purement et simplement écartées par la direction des travaux.
- Les prix pour les fournitures de matériaux comprendront les matériaux prêts à l'emploi, fournis et déchargés sur chantier à l'endroit d'utilisation, y compris des matériaux préconfectionnés ou usinés.
- Les prix pour engins et autre matériel comprendront l'acheminement, le conducteur ou opérateur, l'énergie pour le fonctionnement, les carburants nécessaires et le repliement après achèvement des travaux.
- Les prix pour le personnel comprennent tous les outils requis et le transport du personnel. Seulement des heures de travail effectif au chantier seront mises en compte.
- Le personnel surveillant, tel que conducteur des travaux, chef de chantier etc. ne sera en aucun cas rémunéré en régie.
- L'immobilisation de personnel, d'engins ou de matériel sur le chantier ne fera en aucun cas l'objet d'une rémunération en régie.

Ces travaux seront réalisés seulement sur accord et suivant les indications de la direction des travaux.

## **5 BORDEREAU DES PRIX**

# BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
1	<p><b>INSTALLATION DE CHANTIER</b></p> <p>La durée totale du chantier est estimée à 18 mois.</p> <p><b>Installation propre à l'entreprise</b></p> <p>L'installation du chantier propre à l'entreprise est à intégrer dans les prix unitaires. Elle comprend</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le plan d'installation de chantier,</li> <li>• toute démarche et toute imposition relative au travail sur le domaine public et autour de rues existantes,</li> <li>• les aménagements des terrains, des accès et des pistes provisoires,</li> <li>• l'élaboration et la fourniture du plan particulier de sécurité et de santé, ainsi que le respect de toutes les mesures de sécurité et de santé à prester définies dans la loi du 29.10.2004 concernant la sécurité et la santé des travailleurs, ainsi que dans la législation grand-ducale, dans l'I.T.M. et dans les prescriptions de l'A.A.A. - section industrielle et dans le plan général de sécurité et de santé du projet,</li> <li>• la signalisation du chantier,</li> <li>• les branchements aux réseaux divers (eaux usées, eau potable, électricité...) et tous les frais d'exploitation y relatifs, sauf les frais de consommation d'eau et d'électricité, qui sont à charge du maître de l'ouvrage,</li> <li>• la fourniture et la pose d'un tableau électrique de chantier avec compteur,</li> <li>• l'éclairage du chantier suivant les normes,</li> <li>• la fourniture et les frais d'installation d'une toilette de chantier ainsi que son entretien hebdomadaire pendant toute la durée du chantier,</li> <li>• les aménagements ainsi que l'installation et le repliement de tout le matériel dont l'entreprise aura besoin pour exécuter les travaux, y compris la mise à disposition des installations propres à l'entreprise pendant toute la durée du chantier.</li> <li>• la remise en état des lieux, y compris l'évacuation de tous les matériaux excédentaires.</li> </ul>			
1.1	<p><b>Clôture de chantier</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre d'une clôture de chantier, ainsi que son entretien en cours de chantier et son démontage et son évacuation en fin de chantier, y compris la fourniture et la mise en place pour une durée de 12 mois</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des panneaux de signalisation nécessaires,</li> <li>• d'une clôture amovible en treillis galvanisé du type HERAS d'une hauteur de env. 2 m ainsi que tous les accessoires de même marque nécessaires à sa stabilité (liaisonnement, jambes de force, plots de pied de clôture, système d'ouverture dans la clôture muni d'une serrure à clé ainsi que de 5 exemplaires de la clé minimum...),</li> </ul> <p>ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques. L'emplacement de la clôture sera définie par la direction de chantier.</p> <p>P.f.e.t.l. -----</p>	fft	1	.....
1.2	<p><b>Location de clôture</b></p> <p>Frais pour la location de la clôture définie à la position précédente par mois supplémentaire.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	mois	6	.....
<b>A REPORTER INSTALLATION DE CHANTIER</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>INSTALLATION DE CHANTIER</b>		<i>REPORT :</i>	.....
1.3	<b>Panneau de chantier</b> Fourniture et mise en oeuvre d'un panneau de chantier de 2 m x 2 m y compris la sous-construction, les fondations nécessaires, la stabilisation par jambes de force, l'entretien pendant le chantier et l'enlèvement à la fin du chantier ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques. La mise en place sera définie avec la Direction des Travaux.  P.f.e.t.l. ----- -----	fft	1	.....
<b>TOTAL INSTALLATION DE CHANTIER</b>				.....

## **BORDEREAU DE SOUMISSION**

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2	<p><b>DEMOLITIONS</b></p> <p><b>Remarque générale pour toutes les positions de démolitions</b></p> <p>Les démolitions comprennent tous les étançonnements et renforcements des éléments maintenus et toutes les mesures nécessaires de protection du bâtiment et des personnes, l'analyse de faisabilité, la dissociation propre des éléments à maintenir en place et la réparation de ces derniers s'ils ont été abîmés, l'enlèvement des pièces de fixation obsolètes, les découpes éventuelles, la dépose, le tri, la descente sans danger quelconque, l'enlèvement et l'évacuation à une décharge agréée de l'entrepreneur des débris y compris les frais y relatifs, les bâches de protection, l'arrosage et / ou l'aspiration des poussières, échafaudages, ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques et les plans de principe en annexe.</p>			

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2.1	<b>Débroussaillage</b>  Abattage et évacuation d'arbres et arbustes, y compris l'extraction de la souche ainsi que toutes les prescriptions décrites dans les CTG 02 du CRTI-B.			
2.1.1	<b>diamètre tronc &lt; 10 cm, branches herbes et brindilles</b> suivant les indications de la direction des travaux.  P.f.e.t.l. -----	fft	1	.....
2.1.2	<b>diamètre tronc 10 à 20 cm mesuré à 1 m du sol</b>  P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
2.1.3	<b>diamètre tronc 20 à 40 cm mesuré à 1 m du sol</b>  P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
2.1.4	<b>diamètre tronc &gt; 40 cm mesuré à 1 m du sol</b>  P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
<b>TOTAL Débroussaillage</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>2.2</b>	<b>Démolition annexes, mobiliers et sanitaires</b>			
<b>2.2.1</b>	<b>Annexes, détritrus et déchets</b>			
	Evacuation des détritrus et démolition de toutes les annexes au bâtiment, en tôles, maçonnerie, bois et autres matériaux de récupération, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• les abris de fortune annexés ou sur la propriété du chalet, en élévation et en fondations éventuelles,</li> <li>• les étagères métalliques,</li> <li>• les structures de lits,</li> <li>• la rampe de l'escalier,</li> <li>• les canalisations apparentes inutiles de toutes natures,</li> <li>• les mobiliers (tables, bancs, chaises...)</li> <li>• tous les débris et matériaux traînant autour et dans le bâtiment, tels cartons, textiles, vieux métaux, plastiques, bricailons, etc.</li> </ul>			
	P.f.e.t.l. -----	fft	1	.....
<b>2.2.2</b>	<b>Faïences et accessoires de robinetterie</b>			
	Démolition de cuvettes de W.-C., d'éviers, de lavabos, de douches, de chauffe-eau, y compris tous leurs accessoires, la robinetterie et la tuyauterie.			
	P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
<b>2.2.3</b>	<b>Meuble de cuisine</b>			
	Démolition d'un meuble de cuisine comprenant deux armoires basses, un évier métallique, la robinetterie ainsi que la tuyauterie.			
	P.u.e.t.l. -----	pc	1	.....
<b>2.2.4</b>	<b>Evier bac en pierre</b>			
	Démolition d'un ancien évier bac en pierre, y compris tous ses accessoires, la robinetterie et la tuyauterie. Dim. env. 0,80 x 2,00 x 1,00 m (L x l x h)			
	P.u.e.t.l. -----	pc	2	.....
<b>2.2.5</b>	<b>Evier dortoir</b>			
	Démolition de l'évier central du dortoir en bacs en tôle sur poteaux béton et maçonnerie. Prix pour l'ensemble, y compris les tuyaux d'arrivée et d'évacuation d'eau branchés ou non. Dim. env. 550 x 150 cm (L x l)			
	P.u.e.t.l. -----	pc	1	.....
<b>2.2.6</b>	<b>Garde-corps escalier</b>			
	Démolition du garde-corps de l'escalier principal entre le rez-de-chaussée et le 1er étage, y compris la séparation d'avec son support et le ragréage de celui-ci.			
<b>A REPORTER Démolition annexes, mobiliers et sanitaires</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>Démolition annexes, mobiliers et sanitaires</b> <b>*** Suivi pos. 2.2.6 ***</b>		<b>REPORT :</b>	.....
	P.u.e.t.l. ....	pc	1	.....
<b>2.2.7</b>	<b>Bacs à linge en métal</b> Evacuation de bacs métalliques munis de poignées, de roulettes, en très bon état. dim : env. 1,20 x 0,80 x 1,50 m (L x l x h)			
	P.u.e.t.l. ....	pc	15	.....
<b>2.2.8</b>	<b>Chaudière</b> Evacuation du système de chaudière complet, y compris les deux corps de chauffe, toutes les pièces, tuyauterie et accessoires (vase d'expansion...).			
	P.u.e.t.l. ....	pc	1	.....
<b>2.2.9</b>	<b>Cuve à mazout</b> y compris les piliers en béton (env. 2 m <sup>3</sup> ) la soutenant. capacité : env. 5000 l			
	P.u.e.t.l. ....	pc	1	.....
<b>2.2.10</b>	<b>Sous-construction de la toiture dans le local dortoir</b> Démolition de l'étanchéité provisoire construite sous la toiture dans le dortoir, y compris les gouttières intérieures, l'égouttage, l'étanchéité provisoire en P.V.C. et sa sous-construction, ainsi que toutes les pièces relatives à cette sous-construction.			
	P.u.e.t.l. ....	m <sup>2</sup>	85	.....
<b>TOTAL Démolition annexes, mobiliers et sanitaires</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2.3	<p><b>Démolition éléments en béton armé ou non armé</b></p> <p>y compris les éléments accessoires tels rampe d'escalier, ancrages ou pièces métalliques, etc.</p>			
2.3.1	<p><b>Sciage éléments</b></p> <p>Sciage mécanique d'éléments divers en béton armé y compris toutes les mesures afin d'éviter les éclats dans les éléments à laisser en place. Epaisseur découpe jusque 30 cm.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m	10	.....
2.3.2	<p><b>Eléments porteurs</b></p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	1	.....
2.3.3	<p><b>Eléments non porteurs</b></p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	2	.....
<b>TOTAL Démolition éléments en béton armé ou non armé</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2.4	<p><b>Démolition sols en béton ou en asphalte</b></p> <p>y compris tous les types de matériaux rencontrés dans l'épaisseur à démolir (enrobé, béton, armature, enrochement, sable stabilisé, terre, géotextile...)</p>			
2.4.1	<p><b>Sciage dalles B.A.</b></p> <p>Sciage mécanique de dalles en béton armé y compris toutes les mesures afin d'éviter les éclats dans les éléments à laisser en place. Epaisseur découpe jusque 20 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m	130	.....
2.4.2	<p><b>Sciage tarmacadam</b></p> <p>Sciage mécanique de revêtements en tarmacadam y compris toutes les mesures afin d'éviter les éclats dans les éléments à laisser en place. Epaisseur découpe jusque 20 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m	160	.....
2.4.3	<p><b>Démolition du revêtement de sol en tarmacadam</b></p> <p>sur une hauteur jusque de 10 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	150	.....
<b>TOTAL Démolition sols en béton ou en asphalte</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2.5	<p><b>Démolition maçonneries</b></p> <p>Démolition de murs en maçonnerie de toutes natures et de différentes épaisseurs, y compris les éléments accessoires tels enduisage, renforts, carrelages muraux, etc.</p>			
2.5.1	<p><b>Blocs et briques toutes épaisseurs dans le bâtiment</b></p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	m <sup>3</sup>	30	.....
2.5.2	<p><b>Muret extérieur</b></p> <p>Arasement de muret extérieur jusqu'au niveau indiqué par l'architecte.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	m <sup>3</sup>	2	.....
2.5.3	<p><b>Cheminées</b></p> <p>Démolition de tout le complexe de cheminée, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le massif de cheminée depuis la dalle de sol du grenier jusqu'au sommet du conduit à l'extérieur,</li> <li>• les boisseaux jusqu'à leur niveau le plus bas,</li> <li>• les solins et toute pièce annexe à la cheminée,</li> <li>• la fermeture provisoire des dalles de béton,</li> <li>• la fermeture provisoire étanche de la toiture.</li> </ul> <p>Dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 cheminées près du faite : env. 60 à 170 cm au grenier x 60 cm x 300 cm à partir du grenier (L x l x h), boisseaux sur une hauteur supplémentaire de env. 600 cm maximum</li> <li>• 1 cheminée au mur gouttereau : massif env. 60 x 60 cm, débutant au sol 1er étage, h env. 4,50 m.</li> </ul> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	pc	3	.....
<b>TOTAL Démolition maçonneries</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2.6	<p><b>Démolition revêtements de sol et de murs et de chape</b></p> <p>y compris le revêtement de sol et les plinthes de toutes natures, l'enlèvement des traces de ciment et / ou de colle sur le support, ainsi que le nettoyage et l'évacuation des débris.</p>			
2.6.1	<p><b>Lino et revêtements souples</b></p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	m <sup>2</sup>	45	.....
2.6.2	<p><b>Carrelage de sol sans chape</b></p> <p>Epaisseur quelconque.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	m <sup>2</sup>	20	.....
2.6.3	<p><b>Chape avec ou sans revêtement</b></p> <p>y compris les armatures, etc. de façon à ne laisser en place que la dalle porteuse.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	m <sup>3</sup>	20	.....
2.6.4	<p><b>Carrelage mural</b></p> <p>Epaisseur quelconque.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	m <sup>2</sup>	15	.....
<b>TOTAL Démolition revêtements de sol et de murs et de chape</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2.7	<b>Démolition éléments de façade</b>			
2.7.1	<b>Persiennes</b>			
	P.u.e.t.l. -----	pc	2	.....
	-----			
2.7.2	<b>Porte de garage enroulante</b>			
	y compris sa sous-construction Dim. env. 1,90 m x 2,25 m (l x h)			
	P.u.e.t.l. -----	pc	1	.....
	-----			
2.7.3	<b>Grille de ventilation métallique</b>			
	y compris sa sous-construction Dim. env. 190 cm x 50 cm (l x h)			
	P.u.e.t.l. -----	pc	1	.....
	-----			
2.7.4	<b>Ferrures dans la façade</b>			
	Enlèvement des quelques arrêts de fenêtre en tête-de-bergère, porte-drapeau et autres ferrures de la façade.			
	P.f.e.t.l. -----	fft	1	.....
	-----			
<b>TOTAL Démolition éléments de façade</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>2.8</b>	<b>Démolition boiseries</b>			
<b>2.8.1</b>	<p><b>Démolition cage d'escalier vers la cave</b></p> <p>Démolition de tout le complexe en bois constituant le cloisonnement de la cage d'escalier vers la cave, y compris la porte, les parois, l'ossature et les fixations. Dimensions : env. 3 m x 1,5 à 3 m (l x h)</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	10	.....
<b>2.8.2</b>	<p><b>Démolition escalier en bois vers le grenier</b></p> <p>Démolition de l'escalier menant sous toiture, y compris l'habillage, le quart-tournant, la trappe et toutes les parties annexes ainsi que la mise à disposition jusqu'à la pose de l'escalier extérieur et la réalisation de la porte d'accès d'une échelle débordant au minimum de 1 m dans le grenier, avec fixation de la base. (env. 14 marches et contremarches, habillage et paillasse, dimensions : env. 2,20 m x 2,50 m en triangle)</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	pc	1	.....
<b>2.8.3</b>	<p><b>Démolition caches de fenêtres en bois</b></p> <p>Dimensions des caches : 1 x env. 240 cm x 160 cm (l x h) 4 x env. 100 cm x 100 cm (l x h) 17 x env. 100 à 160 cm x 180 cm (l x h)</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	pc	22	.....
<b>2.8.4</b>	<p><b>Démolition châssis de toutes natures</b></p> <p>y compris châssis et remplissage verre. Dimensions env. 37 x env. 100 à 160 cm x 180 cm (l x h) env. 1 x env. 240 x 160 cm (l x h) env. 4 x env. 100 x 100 cm (l x h)</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	pc	42	.....
<b>2.8.5</b>	<p><b>Démolition portes en bois</b></p> <p>y compris les chambranles en bois et les éventuels vitrages. Dim. env. 0,87 x 2,01 m (l x h)</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	pc	17	.....
<b>2.8.6</b>	<p><b>Démolition chambranles seuls</b></p> <p>toutes épaisseurs.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	pc	3	.....
<b>A REPORTER Démolition boiseries</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>Démolition boiseries</b>		<i>REPORT :</i>	.....
<b>2.8.7</b>	<b>Démolition plancher bois</b> y compris la sous-construction et l'éventuel remplissage, de façon qu'il ne reste que la dalle portante.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup> 60	.....	.....
	-----			
<b>2.8.8</b>	<b>Démolitions caches, gaines, lambris, etc.</b>  Le mesurage se fait au m <sup>2</sup> des faces visibles du rectangle englobant l'élément à démolir, y compris toutes structures portantes en bois ou en métal.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup> 7	.....	.....
	-----			
<b>2.8.9</b>	<b>Démolition des faux-plafonds</b>  Démolition des faux-plafonds en panneaux légers et leur structure portante, y compris les moulures de corniches.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup> 2	.....	.....
	-----			
<b>TOTAL Démolition boiseries</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
2.9	<p><b>Décapage</b></p> <p>Décapage à la spatule de la peinture écaillée et/ou décollée, ponçage, ainsi que évacuation des déchets.</p>			
2.9.1	<p><b>Décapage murs intérieurs</b></p> <p>Hauteur jusque env. 3,5 m</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	275	.....
2.9.2	<p><b>Décapage plafonds</b></p> <p>Hauteur jusque env. 3,5 m</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	150	.....
2.9.3	<p><b>Traitement d'armatures rouillées</b></p> <p>Mise à nu d'armatures de béton rouillées nécessitant un traitement par piquetage du béton, traitement au moyen d'un produit du type "CERINOL MK" ou similaire et équivalent, et réfection du béton. La position sera comptée uniquement aux endroits pour lesquels la direction des travaux a donné son accord.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	50	.....
<b>TOTAL Décapage</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>2.10</b>	<b>Percements</b>			
	Percements divers, y compris les découpes et le traitement des armatures.			
<b>2.10.1</b>	<b>Percements de murs en pierre, épaisseur env. 60 cm, diamètre max. 30 cm</b>			
	P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
<b>2.10.2</b>	<b>Percements de murs en maçonnerie, épaisseur max. 36,5 cm, diamètre max. 30 cm</b>			
	P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
<b>2.10.3</b>	<b>Percements de murs en béton ou en pierre, épaisseur max. 36,5 cm, diamètre max. 30 cm</b>			
	P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
<b>2.10.4</b>	<b>Percements de dalles de toutes natures et toutes épaisseurs, diamètre max. 30 cm</b>			
	P.u.e.t.l. -----	pc	10	.....
<b>2.10.5</b>	<b>Saignées dans maçonnerie en blocs béton ou en briques</b>			
	Saignées dans blocs de béton ou briques de toutes nature. Section des saignées : jusque 3 dm <sup>2</sup>			
	P.u.e.t.l. -----	m	50	.....
<b>TOTAL Percements</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>3</b>	<p><b>TERRASSEMENTS</b></p> <p>Terrassements dans un terrain de toute nature (suivant DIN 18300 - classe 2 à 6 inclus), y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les piquetages,</li> <li>• la protection des talus contre les intempéries et les éboulements,</li> <li>• la protection éventuelle contre les eaux de toutes natures et les travaux et matériels d'évacuation des eaux,</li> <li>• le dressement du fond de fouille au niveau adéquat et les étançonnerges,</li> <li>• les recherches des éventuels passages de câbles et canalisations,</li> <li>• les frais incombant à une réalisation de terrassements en plusieurs phases,</li> </ul> <p>ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.</p> <p>L'entrepreneur fera les recherches nécessaires afin de connaître la nature de toutes les conduites enterrées avant exécution des travaux, et adaptera son travail en conséquence, suivant la C.T.G. 002, entre autres concernant la présence de conduites de gaz.</p>			
<b>3.1</b>	<p><b>Mise à l'écart de la terre arable et remise en place après travaux</b></p> <p>La position comprend la plusvalue à la position du terrassement pour la séparation des 30 premiers cm de terre arable (pas la terre située sous des dalles de béton), la mise en attente de ces terres sur une bâche plastique ou un géotextile et la remise en place des terres après travaux sur les talus et accotements conformément aux plans et profils, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la reprise de la terre végétale mise en dépôt provisoire et le transport à pied d'oeuvre,</li> <li>• le criblage et l'enlèvement des pierres,</li> <li>• l'épandage de la terre,</li> <li>• le reprofilage soigné des surfaces revêtues ainsi qu'une dernière retouche à la main.</li> </ul> <p>Epaisseur : 20 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	40	.....
<b>3.2</b>	<p><b>Terrassements contre bâtiment</b></p> <p>Terrassements en grande masse. L'entrepreneur évalue les moyens disponibles en fonction de la disposition des lieux avant de remettre un prix. Attention : l'accès à l'arrière du bâtiment n'est pas facile avec des machines. La position comprend tous les étançonnerges et toutes les reprises en sous-oeuvre nécessaires, ou la reconstruction des éléments affaiblis ou effondrés.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	220	.....
<b>3.3</b>	<p><b>Tranchées pour fondation</b></p> <p>Hauteur de la tranchée max 30 cm, au fond de fouille.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	2,5	.....
<b>3.4</b>	<p><b>Terrassements en tranchées</b></p> <p>y compris le maintien des terres en place            Largeur tranchée : env. 50 cm            Profondeur maximale de la tranchée : 4,50 m</p>			
<b>A REPORTER TERRASSEMENTS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>TERRASSEMENTS</b> *** Suivi pos. 3.4 ***			<i>REPORT :</i> .....
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	75	.....
	-----			
<b>3.5</b>	<b>Fouille en tranchée dans du 0 / 50 ou analogue</b>  Réalisation de fouilles en tranchées pour canalisation ou autres dans du concassé 0/50 ou analogue, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le dressement des parois,</li> <li>• les épaissements éventuels,</li> <li>• le blindage et le boisage, même jointif,</li> <li>• le travail dans une zone encombrée d'étais, etc.</li> </ul>			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	10	.....
	-----			
<b>3.6</b>	<b>Terrassements pour fondations ponctuelles et faux-puits</b>  Terrassement à la tarière à dimensions pour coulage de fondations. Diamètre : 60 à 80 cm Profondeur : env. 80 cm			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	2	.....
	-----			
<b>3.7</b>	<b>Terrassements à l'intérieur du bâtiment</b>  Terrassement à l'intérieur du bâtiment, quels que soient les moyens utilisés, pour la pose des canalisations.			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	10	.....
	-----			
<b>3.8</b>	<b>Plusvalue pour présence de roche</b>  Plusvalue aux positions de terrassement et de tranchées pour terrassement de roche de classe 7 suivant DIN 18300.			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	10	..... (Option)
	-----			
<b>3.9</b>	<b>Evacuation des terres excédentaires</b>  Evacuation des terres ou pierres, blocs et matériaux inertes excédentaires à une décharge agréée de l'entreprise, y compris tous les frais inhérents.			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	60	.....
	-----			
<b>3.10</b>	<b>Remise en place des terres</b>  Mise en place des terres conformément aux plans et profils, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• la reprise de la terre végétale mise en dépôt provisoire et le transport à pied d'oeuvre,</li> <li>• l'épandage de la terre,</li> <li>• le compactage par couche de 30 cm maximum selon les prescriptions du cahier des charges.</li> </ul> Non compris la terre arable.			
<b>A REPORTER TERRASSEMENTS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>TERRASSEMENTS</b> *** Suivi pos. 3.10 ***		<b>REPORT :</b>	.....
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup> 300	.....	.....
	-----			
<b>3.11</b>	<b>Empierrement concassé HF 0/50 sous dalle béton</b> Fourniture et mise en oeuvre de concassé de haut-fourneau 0/50 pour empierrement sous dalles, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• la pose par couches de 20 à 30 cm,</li> <li>• le réglage et le compactage suivant les conditions du cahier des charges,</li> <li>• la fermeture par un sable approprié ou un concassé 0/4 mm (compactage épaisseur max. 5 cm).</li> </ul>			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup> 15	.....	.....
	-----			
<b>3.12</b>	<b>Profilage d'un talus 1 : 4</b> Hauteur du talus : env. 1 m.			
	P.u.e.t.l. -----	m 30	.....	.....
	-----			
<b>TOTAL TERRASSEMENTS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>4</b>	<b>EGOUTTAGE</b>  Fourniture et mise en oeuvre des positions suivantes, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le lit de sable jaune,</li> <li>• le calage des éléments au sable stabilisé,</li> <li>• <b>les raccords aux canalisations attenantes,</b></li> <li>• <b>l'enrobage des canalisations dans un béton de catégorie C12/15,</b></li> </ul> ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques. Les branchements en T sont proscrits et remplacés par un coude à 45° et un Y.			
<b>4.1</b>	<b>Tuyau d'égouttage en PVC DN 110 mm</b>  Fourniture et mise en oeuvre de tuyaux en PVC, y compris les joints en caoutchouc. Diamètre : 110 mm  P.u.e.t.l. -----	m	100	.....
<b>4.2</b>	<b>Tuyau d'égouttage en grès vernissé DN 150 mm</b>  Fourniture et mise en oeuvre de tuyaux en grès vernissé suivant DIN 1230, y compris les joints en caoutchouc et une couche de peinture de protection bitumineuse. Diamètre : 150 mm  P.u.e.t.l. -----	m	35	.....
<b>4.3</b>	<b>Drain DN 150</b>  y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le tuyau en P.E. diamètre 150 cm, posé perforations en haut,</li> <li>• le géotextile,</li> <li>• le remplissage en concassé de carrière ou en caillou de rivière 40/60, sur une hauteur minimum de 50 cm,</li> </ul> P.u.e.t.l. -----	m	60	.....
<b>4.4</b>	<b>Regard de révision pour drainage</b>  Fourniture et mise en oeuvre de regards de révision avec couvercle en fonte pour drainage, diamètre 300 mm, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le raccordement au tuyau de drainage,</li> <li>• la fermeture sécurisée du couvercle.</li> </ul> Profondeur max. du regard : 375 cm  P.u.e.t.l. -----	pc	5	.....
<b>4.5</b>	<b>Siphon à clapet anti-reflux</b>  Siphon de sol à clapet anti-reflux, y compris les grilles et le raccordement à la canalisation.  Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. -----	pc	2	.....
<b>A REPORTER EGOUTTAGE</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>EGOUTTAGE</b>			<b>REPORT :</b>	.....
<b>4.6</b>	<b>Siphon de sol P.V.C. intérieur DN 100</b> Siphon de sol en P.V.C. à poser à l'intérieur y compris les grilles et cloche en métal, ainsi que les manchons d'étanchéité et le raccordement à la canalisation.  Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. ....	pc	10	.....
<b>4.7</b>	<b>Siphon de sol alu intérieur DN 100</b> Siphon de sol en aluminium à poser à l'intérieur y compris les grilles et cloche en métal, ainsi que les manchons d'étanchéité et le raccordement à la canalisation.  Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. ....	pc	5	.....
<b>4.8</b>	<b>Dauphin</b> Dauphins en fonte, longueur jusque 100 cm, diamètre 150 mm, y compris raccordement à la canalisation.  P.u.e.t.l. ....	pc	4	.....
<b>4.9</b>	<b>Regard de visite diam. 30 cm int</b> Fourniture et mise en oeuvre de regards de visite ou de jonction en P.V.C. à section circulaire sur canalisation d'eaux usées de diamètre intérieur 30 mm pour une profondeur quelconque, y compris le couvercle anti-odeurs en fonte.  Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. ....	pc	2	.....
<b>4.10</b>	<b>Regard de visite 60 cm et couvercle carrossable</b> Fourniture et mise en oeuvre de regards de visite ou de jonction en béton à section circulaire sur canalisation d'eaux pluviales et eaux usées de diamètre intérieur 600 mm pour une profondeur quelconque, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les fouilles, les blindages, les équipements nécessaires à l'exécution à sec du travail,</li> <li>• la réalisation des fonds de regards,</li> <li>• les margelles et échelons,</li> <li>• le remblaiement par couches compactées et réglage du terrain,</li> <li>• l'enduisage et le badigeonage au bitume des parements en contact avec la terre (fourniture comprise)</li> <li>• la mise en dépôt des terres excédentaires,</li> <li>• la fourniture des pièces en fonte ou en acier galvanisé et la mise à niveau (la charge utile du couvercle est de 40 tonnes)</li> </ul>			
<b>A REPORTER EGOUTTAGE</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>EGOUTTAGE</b> *** Suivi pos. 4.10 ***		<b>REPORT :</b>	.....
	P.u.e.t.l. ....	pc 1	.....	.....
<b>4.11</b>	<b>Regard de visite 30 cm et couvercle carrossable</b>  Idem position du regard de visite 60 cm et couvercle carrossable mais diamètre intérieur du regard 30 cm.			
	P.u.e.t.l. ....	pc 1	.....	.....
<b>4.12</b>	<b>Tuyau d'égouttage en béton 30 cm</b>  Fourniture et mise en oeuvre de tuyaux en béton armé, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la préparation de la surface du terrain,</li> <li>• les coupes éventuelles et la pose des éléments en béton armé,</li> <li>• l'exécution des joints,</li> <li>• le test d'étanchéité conformément aux clauses techniques luxembourgeoises pour tuyau en béton armé C:T: 11.79.</li> </ul> Diamètre intérieur : 30 cm			
	P.u.e.t.l. ....	m 50	.....	.....
<b>4.13</b>	<b>Caniveaux pour trafic piéton</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'un caniveau d'écoulement des eaux type ACODRAIN pour trafic piéton ou similaire et équivalent, y compris les grilles et supports en acier galvanisé. section jusqu'à 10 x 10 cm intérieur  Marque et type proposés : .....			
	P.u.e.t.l. ....	m 1	.....	.....
<b>4.14</b>	<b>Caniveaux pour trafic lourd classe D 400</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'un caniveau d'écoulement des eaux type ACODRAIN pour trafic lourd (classe D400) ou similaire et équivalent, y compris le raccordement au réseau d'égouttage et les grilles en acier galvanisé.  Marque et type proposés : .....			
	P.u.e.t.l. ....	m 1	.....	.....
<b>4.15</b>	<b>Mise hors service des canalisations existantes obsolètes</b>  Mise hors service des canalisations obsolètes, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• les découpes éventuelles</li> <li>• les bouchons,</li> <li>• les coffrages éventuels, les bétons de fermeture ou maçonnerie...</li> </ul>			
<b>A REPORTER EGOUTTAGE</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>EGOUTTAGE</b> <b>*** Suivi pos. 4.15 ***</b>		<b>REPORT :</b>	.....
	P.u.e.t.l. ....	pc	2	.....
<b>4.16</b>	<b>Gaines souples DN 50</b> Gaines souples en PVC annelées munies d'un tire-fil à poser dans des tranchées. Diamètre : 50 mm  Marque et type proposés : .....			
	P.u.e.t.l. ....	m	50	.....
<b>4.17</b>	<b>Gaines souples DN 100</b> Gaines souples en PVC annelées munies d'un tire-fil à poser dans des tranchées. Diamètre : 100 mm  Marque et type proposés : .....			
	P.u.e.t.l. ....	m	50	.....
<b>TOTAL EGOUTTAGE</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>5</b>	<b>BETON</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'ouvrages en béton armé ou non armé à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, y compris les échafaudages nécessaires, toutes les mesures de sécurité, ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques et les plans de principe en annexe.			
<b>5.1</b>	<b>Coffrage pour semelle de fondation / dallage de sol</b>  Exécution d'un coffrage latéral de semelle de fondation / de dalle sur terrain, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le montage des coffrages rectilignes ordinaires plans,</li> <li>• les étaitements nécessaires,</li> <li>• le décoffrage.</li> </ul> P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	20	.....
<b>5.2</b>	<b>Coffrage inférieur dalle entre étages</b>  Exécution d'un coffrage pour dalles en béton, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le montage des coffrages soignés plans,</li> <li>• les étaitements nécessaires pour dalles en béton armé - ép. &lt;= 20 cm,</li> <li>• le décoffrage.</li> </ul> P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	3,5	.....
<b>5.3</b>	<b>Coffrage pilier béton</b>  Exécution d'un coffrage pour réalisation d'un pilier en béton, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le montage des coffrages nécessaires,</li> <li>• les étaitements nécessaires,</li> <li>• le chanfreinage des angles,</li> <li>• le décoffrage.</li> </ul> P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	10	.....
<b>5.4</b>	<b>Coffrage appui de fenêtre en béton</b>  Exécution d'un coffrage pour réalisation d'un appui de fenêtre, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le montage des coffrages nécessaires,</li> <li>• les étaitements nécessaires,</li> <li>• le chanfreinage des angles,</li> <li>• le décoffrage.</li> </ul> P.u.e.t.l. -----	pc	10	.....
<b>5.5</b>	<b>Coffrage voile en béton</b>  Exécution d'un coffrage latéral pour voiles en béton, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le montage des coffrages nécessaires,</li> <li>• les étaitements nécessaires,</li> <li>• le chanfreinage des angles suivant les indications de l'architecte,</li> <li>• le décoffrage.</li> </ul> P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	50	.....
<b>A REPORTER BETON</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>BETON</b>		<b>REPORT :</b>	.....
<b>5.6</b>	<p><b>Coffrage marches d'escalier</b></p> <p>Exécution d'un coffrage latéral pour marches d'escalier en béton, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le montage des coffrages nécessaires,</li> <li>• les étalements nécessaires,</li> <li>• le chanfreinage des angles,</li> <li>• le décoffrage.</li> </ul> <p>Hauteur des marches comprise entre 16 et 20 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m	50	.....
<b>5.7</b>	<p><b>Plusvalue pour coffrage lisse (voiles, dalles, piliers et poutres)</b></p> <p>Plusvalue aux positions de coffrage pour mise en oeuvre d'un coffrage lisse adapté pour béton vu, y compris traitement pour béton propre sans salissures dues au coffrage calepinage soigné des distanceurs.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	60	.....
<b>5.8</b>	<p><b>Béton de propreté</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie C8/10 pour couche de propreté (lit de pose des armatures) d'une épaisseur moyenne de 10 cm en dessous des semelles de fondation en béton armé.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	4	.....
<b>5.9</b>	<p><b>Dalle en béton entre étages</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 1 XC2 (C 20/25, E/C &lt;=0,70) pour réalisation de dalles en béton intérieures. Épaisseur : entre 15 et 25 cm y compris étançonnage et raccords latéraux aux éléments existants.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	0,75	.....
<b>5.10</b>	<p><b>Pilier en béton</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 1 XC2 (C 20/25, E/C &lt;=0,70) pour réalisation de piliers intérieurs en béton.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	1	.....
<b>5.11</b>	<p><b>Dalle en béton sur terre-plain (extérieur)</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 2 XC4 XF1 XA1 (C 25/30, E/C &lt;=0,60, granulats non gélifs F4) pour réalisation de dalles en béton, de semelles filantes, escaliers et aménagements extérieurs en béton non carrossables.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup>	6	.....
<b>A REPORTER BETON</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>BETON</b>		<b>REPORT :</b>	.....
<b>5.12</b>	<b>Fondations</b> Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 2 XC4 XF1 XA1 (C 25/30, E/C <=0,60, granulats non gélifs F4) pour réalisation de fondations.  P.u.e.t.l. ....	m <sup>3</sup> 6,5	.....	.....
<b>5.13</b>	<b>Appui de fenêtre en béton</b> Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 2 XC4 XF1 XA1 (C 25/30, E/C <=0,60, granulats non gélifs F4) pour réalisation d'appuis de fenêtre en béton identiques aux appuis de fenêtre existants. Dimensions : env. 1,20 x 0,20 x 0,20 m (L x h x p)  P.u.e.t.l. ....	pc 10	.....	.....
<b>5.14</b>	<b>Muret de soutènement en béton</b> Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 2 XC4 XF1 XA1 (C 25/30, E/C <=0,60, granulats non gélifs F4) pour réalisation de voile en béton. Hauteur apparente du muret : env. 1,20 m  P.u.e.t.l. ....	m <sup>3</sup> 7	.....	(Option)
<b>5.15</b>	<b>Escalier en béton sur terre-plain (cave)</b> Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 1 XC2 (C 20/25, E/C <=0,70) pour réalisation d'un escalier intérieur, y compris le béton pour paillasse et marches, coffrage pour paillasse et marches. Dimensions : env. 150 x 100 x 108 cm (L x l x h) 6 marches épaisseur paillasse : 12 cm minimum  P.u.e.t.l. ....	m <sup>3</sup> 0,4	.....	(Option)
<b>5.16</b>	<b>Marches d'entrée</b> Fourniture et mise en oeuvre d'un béton de catégorie Cat. 2 XC4 XF1 XA1 (C 25/30, E/C <=0,60, granulats non gélifs F4) pour réalisation de degrés devant l'entrée, y compris le béton pour paillasse et marches, coffrage pour paillasse et marches. Surface supérieure des marches talochée antidérapant.  P.u.e.t.l. ....	m <sup>3</sup> 6	.....	.....
<b>5.17</b>	<b>Béton en petites quantités</b> Béton de qualité C25/30 en petites quantités pour réalisation de socles pour chaudière, réservoirs, fermeture de percements, etc., coffrages et armatures comprises.  P.u.e.t.l. ....	m <sup>3</sup> 1	.....	.....
	<b>A REPORTER BETON</b>			.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>BETON</b>		<i>REPORT :</i>	.....
<b>5.18</b>	<b>Ferrailage BST 500/S</b> Fourniture et mise en oeuvre d'armatures BST 500/S, y compris le découpage, le pliage, la pose et l'arrimage des armatures.  P.u.e.t.l. -----	kg	2 500	.....
<b>5.19</b>	<b>Ferrailage BST 500/M</b> Fourniture et mise en oeuvre d'armatures BST 500/M, y compris le découpage, le pliage, la pose et l'arrimage des armatures.  P.u.e.t.l. -----	kg	850	.....
<b>5.20</b>	<b>Eléments en acier</b> Fourniture et pose d'éléments en acier galvanisé 120 microns ST37 d'après DIN 1025 pour ancrage, appuis de structure métallique, etc., y compris le façonnage des zones d'assemblage, les pièces d'appui, le boulonnage suivant DIN 6915 à 6918 et soudures suivant DIN 4100.  P.u.e.t.l. -----	kg	500	.....
<b>5.21</b>	<b>Plusvalue pour béton C30/37</b>  P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	10	..... (Option)
<b>5.22</b>	<b>Plusvalue pour produit hydrofuge</b> Plusvalue aux positions de béton pour ajout d'un produit hydrofuge du type SIKACRETE ou similaire et équivalent, à raison de 3 l/m <sup>3</sup> ou selon les indications du fabricant.  Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	10	..... (Option)
<b>5.23</b>	<b>Plusvalue pour béton expansif de reprise en sous-oeuvre</b> Plusvalue pour béton B35 tenant compte des impératifs de reprise en sous-oeuvre.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	2	..... (Option)
<b>5.24</b>	<b>Plusvalue pour réalisation de la dalle de béton en pente</b>  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	4	.....
<b>A REPORTER BETON</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>BETON</b>		<b>REPORT :</b>	.....
<b>5.25</b>	<b>Joints de reprise</b> Réalisation de joints de reprise y compris le métal déployé servant d'arrêt de bétonnage permettant le passage des armatures et le coffrage permettant la stabilité du métal déployé. Epaisseur du bétonnage : 20 à 30 cm.  P.u.e.t.l. -----	m	1	.....
	-----			
<b>5.26</b>	<b>Joints de dilatation</b> Réalisation d'un joint de dilatation dans l'épaisseur de la dalle y compris les profilés en acier galvanisé, le remplissage au moyen d'une bande en billes de polystyrène type STYROPOR ou similaire et équivalent, épaisseur = 2 cm.  P.u.e.t.l. -----	m	40	.....
	-----			
<b>TOTAL BETON</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>6</b>	<b>MAÇONNERIE</b>			
	Fourniture et mise en oeuvre de maçonneries à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, y compris les échafaudages nécessaires et toutes les mesures de sécurité, ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques et les plans de principe en annexe.			
<b>6.1</b>	<b>Maçonneries</b>			
<b>6.1.1</b>	<b>Maç., ép. 36,5 à 50 cm, blocs béton</b>			
	Maçonnerie en blocs de béton pour une épaisseur de mur de 36,5 cm à 50 cm, au ciment de groupe III. Résistance 15 MPa			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	1,5	.....
<b>6.1.2</b>	<b>Maç., ép. 17,5 à 24 cm, blocs béton</b>			
	Maçonnerie en blocs de béton pour une épaisseur de mur de 17,5 cm à 24 cm, au ciment de groupe III. Résistance 15 MPa			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	1,75	.....
<b>6.1.3</b>	<b>Maç., ép. 11,5 cm, blocs béton</b>			
	Maçonnerie en blocs de béton pour une épaisseur de mur de 11,5 cm, au mortier de ciment 1:5. Résistance 12 MPa			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	20	.....
<b>6.1.4</b>	<b>Maç., ép. 36,5 à 50 cm, briques de laitier</b>			
	Maçonnerie en briques de laitier pour une épaisseur de mur de 36,5 cm à 50 cm, au ciment de groupe III. Résistance 15 MPa			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	1	.....
<b>6.1.5</b>	<b>Maç., ép. 17,5 à 24 cm, briques de laitier</b>			
	Maçonnerie en briques de laitier pour une épaisseur de mur de 17,5 cm à 24 cm, au ciment de groupe III. Résistance 15 MPa			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>3</sup>	1	.....
<b>6.1.6</b>	<b>Maç., ép. 11,5 cm, briques de laitier</b>			
	Maçonnerie en briques de laitier pour une épaisseur de mur de 11,5 cm, au mortier de ciment 1:5. Résistance 12 MPa			
	<b>A REPORTER Maçonneries</b>			
				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>Maçonneries</b> <b>*** Suivi pos. 6.1.6 ***</b>		<b>REPORT :</b>	.....
	P.u.e.t.l. ....	m <sup>2</sup>	10	.....
<b>6.1.7</b>	<b>Maçonnerie en blocs du type KLB 11,5 cm</b>  Maçonnerie en blocs KLB ou similaire et équivalent pour une épaisseur de mur de 11,5 cm, au mortier adapté. Pour fermeture de baies.  Marque et type proposés : .....	m <sup>2</sup>	40	.....
<b>6.1.8</b>	<b>(012-300-045-02) Maçonnerie en petites quantités</b>  Briques de laitier selon DIN 398, résistance selon indication, à fournir et à appareiller avec du mortier groupe IIa. Les maçonneries sont à exécuter en petites quantités pour fermer des gaines, des trous, percements, saignées, ajustement baies et appuis, etc. Format au choix. Résistance : 15 MN/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	10	.....
<b>6.1.9</b>	<b>Supplément pour rejointoyage d'une maçonnerie apparente</b>  La position s'applique en supplément aux positions des maçonneries en briques. Les surfaces doivent être protégées lors des travaux et jusqu'à la réception. Un nettoyage éventuellement nécessaire est à prévoir.	m <sup>2</sup>	10	.....
<b>6.1.10</b>	<b>Armature pour maçonnerie</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'armatures spéciales pour maçonnerie, du type MUFOR ou similaire et équivalent adapté pour le type de mur et la charge à laquelle il est soumis, y compris la coupe et la pose suivant agrément technique.  Marque et type proposés : .....	kg	250	.....
<b>6.1.11</b>	<b>Joints souples entre maçonnerie et plafond béton</b>  Réalisation d'un joint souple en silicone sur l'épaisseur du mur entre la maçonnerie et le plafond, ou au minimum, sur 1 cm de chaque côté. Ep. max. 2 cm	m	10	.....
<b>TOTAL Maçonneries</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>6.2</b>	<b>Linteaux sur baies</b>  Fourniture et mise en place de linteaux préfabriqués en béton armé sur baies. La longueur du linteau se calcule : largeur baie + appuis.			
<b>6.2.1</b>	<b>(012-200-060-02) Pour maçonnerie 11,5 cm</b>  P.u.e.t.l. ----- -----	m 5,5	.....	.....
<b>6.2.2</b>	<b>(012-300-060) Pour maçonnerie 17,5 cm</b>  P.u.e.t.l. ----- -----	m 4	.....	.....
<b>6.2.3</b>	<b>(012-300-062) Pour maçonnerie 24 cm</b>  P.u.e.t.l. ----- -----	m 1	.....	.....
<b>6.2.4</b>	<b>(012-300-064) Pour maçonnerie 30 cm</b>  P.u.e.t.l. ----- -----	m 7	.....	.....
<b>6.2.5</b>	<b>(012-300-066) Pour maçonnerie 36 cm</b>  P.u.e.t.l. ----- -----	m 13	.....	.....
<b>6.2.6</b>	<b>Supplément pour linteaux apparents lisses</b> la position est comptée au mètre courant de linteaux apparents lisses.  P.u.e.t.l. ----- -----	m 5	.....	.....
<b>TOTAL Linteaux sur baies</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
7	<p><b>ACIERS</b></p> <p>Les dimensions des éléments porteurs sont à calculer par un bureau d'études agréé et la note de calcul est à fournir à la direction des travaux pour approbation avant la mise en oeuvre.</p>			
7.1	<p><b>Poutrelles en acier</b></p> <p>y compris les asselets nécessaires, la peinture antirouille, ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.</p>			
7.1.1	<p><b>Poutrelles sous dalle</b></p> <p>HEB, longueur env. 2,60 m</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	kg	500	.....
7.1.2	<p><b>Linteaux de double porte</b></p> <p>longueur : env. 2,00 m</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p> <p>-----</p>	kg	250	.....
<b>TOTAL Poutrelles en acier</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>8</b>	<b>ENDUISAGE</b>  Confection d'un enduit mural, parfaitement dressé et taloché, sur tout support minéral, les enduits seront exécutés en deux couches dont une dite d'adhérence. L'épaisseur totale sera de 15 mm minimum, y compris le traitement des surfaces afin de garantir une bonne adhérence de l'enduit, un treillis de renforcement des enduits, ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.			
<b>8.1</b>	<b>Enduisage pour moellons</b>  Enduisage de surfaces verticales au mortier pour reprendre les irrégularités de maçonnerie, épaisseur jusque 20 mm, y compris traitement du support pour garantir l'adhérence de l'enduit.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	100	.....
<b>8.2</b>	<b>Enduisage intérieur toutes surfaces pour finition carrelée</b>  Enduisage de surfaces verticales ou horizontales au mortier de groupe II jusqu'à une hauteur de 3,50 m pour surfaces à carreler.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	120	.....
<b>8.3</b>	<b>Enduisage intérieur lisse toutes surfaces pour finition à peindre</b>  Enduisage de surfaces verticales ou horizontales au mortier de groupe II jusqu'à une hauteur de 3,50 m pour finition parfaitement lisse prête à peindre.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	1 300	.....
<b>8.4</b>	<b>Cimentage murs enterrés</b>  Enduisage de surfaces verticales ou horizontales jusqu'à une hauteur de 3,50 m pour murs enterrés, destiné à être enduit d'une étanchéité bitumineuse, y compris l'adaptation du type de mortier et l'utilisation des adjuvants nécessaires à la bonne tenue du cimentage et au bon accrochage de l'étanchéité.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	190	.....
<b>8.5</b>	<b>Enduits en petites quantités</b>  Confection d'un enduit mural intérieur pour la fermeture de saignées et des réparations locales d'enduits existants.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	50	.....
<b>8.6</b>	<b>Supplément pour surhauteur</b>  Supplément aux positions de ce chapitre pour rémunérer toutes les conséquences d'un travail en hauteur : échafaudage, mesures de sécurité... Pour une hauteur comprise entre 3,5 et 5 m à l'intérieur ou sur toute la hauteur de la façade à l'extérieur (jusque 10 m en pointe de pignon)			
<b>A REPORTER ENDUISAGE</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>ENDUISAGE</b>			
	<b>*** Suivi pos. 8.6 ***</b>		<i>REPORT :</i>	.....
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	250	.....
	-----			.....
<b>TOTAL ENDUISAGE</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>9</b>	<b>ETANCHEITE</b>  y compris toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques et les plans de principe en annexe.			
<b>9.1</b>	<b>Décapage de l'enduit des murs enterrés</b>  y compris enlèvement de toute partie désolidarisée, piquetage éventuel ainsi que tout travail de préparation nécessaire à l'enduisage de la surface.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	100	..... (Option)
<b>9.2</b>	<b>Etanchéité bitumineuse</b>  Fourniture et mise en oeuvre collée à chaud d'une étanchéité bitumineuse y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• nettoyage à la brosse,</li> <li>• vernis d'adhérence bitumineux à raison de 300 g/m<sup>2</sup> et fermeture des fissures éventuelles,</li> <li>• étanchéité à base de deux couches de roofing à base de bitume élastomère thermo-fusible armé d'un support non tissé de polyester, 250 g/m<sup>2</sup>, ép. 4 mm par couche, soudée à la flamme</li> <li>• pose et découpes,</li> <li>• recouvrement des lés selon les indications du fabricant,</li> <li>• renforcement des arêtes, fermeture des trous de passage de gaines, canalisations, etc., soudures,</li> <li>• collages et raccords aux relevés périphériques</li> <li>• tous chanfreins, cunettes, etc. nécessaires.</li> </ul> L'ensemble des matériaux répondent aux prescriptions de l'UEATc.  Vernis d'adhérence Marque et type proposés : ..... .....  Roofing Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	190	.....
<b>9.3</b>	<b>Membrane d'étanchéité rigide à fossettes PLATON</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'une membrane d'étanchéité rigide à fossettes en PEHD du type "Armtec Platon" ou similaire et équivalent suivant les prescriptions du fabricant, y compris les coupes, chutes, recouvrements, fixations, etc.  Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	190	.....
<b>9.4</b>	<b>Isolation enterrée polystyrène extrudé</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'une isolation du type Styrodur-C ou similaire et équivalent. Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• isolant en EPS</li> <li>• <math>\lambda \leq 0,04</math> W/m<sup>2</sup>K</li> <li>• panneaux rigides</li> <li>• Epaisseur : 5 cm</li> </ul>			
<b>A REPORTER ETANCHEITE</b>				.....



## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>10</b>	<b>CHAPES</b>  La composition minimale en ciment des chapes est de 350 kg de ciment CMII B-S 42,5 N Confort (ou pas) par m <sup>3</sup> de mortier et de sable de rivière 0/4. La surface sera lissée à la planche.			
<b>10.1</b>	<b>Préchape</b>  Fourniture et mise en œuvre d'une préchape, y compris <ul style="list-style-type: none"> <li>• le nettoyage du support,</li> <li>• la réalisation d'un joint périphérique,</li> <li>• l'évacuation des déchets,</li> </ul> ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.			
<b>10.1.1</b>	<b>Préchape, ép. 3 cm</b>  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup> 210	.....	.....
<b>10.1.2</b>	<b>Surépaisseur préchape</b>  Supplément sur la position précédente pour la mise en oeuvre d'une surépaisseur. Le prix unitaire de cette position s'applique par cm de surépaisseur.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup> 100	.....	.....
<b>TOTAL Préchape</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
10.2	<p><b>Chape flottante</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'une chape flottante, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les treillis d'armature,</li> <li>• le nettoyage des supports,</li> <li>• les découpes au droit des portes,</li> <li>• les joints de dilatation périphériques en mousse PE 5 mm min., agrappé au-dessus du niveau fini, y compris la découpe après pose,</li> <li>• les joints de fractionnement,</li> </ul> <p>ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.</p>			
10.2.1	<p><b>Couche de désolidarisation en PE</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'une couche de désolidarisation sous forme d'une feuille de protection en film polyéthylène, recouvrement des feuilles 10 cm minimum, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les remontées latérales,</li> <li>• toutes les découpes.</li> </ul> <p>Ep. min. 0,4 mm non perforé</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	600	.....
10.2.2	<p><b>Isolation acoustique</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'un matelas de 5 mm d'épaisseur minimum du type Isolgomma Grei ou similaire et équivalent y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les découpes,</li> <li>• les recouvrements suivant indications du fournisseur</li> </ul> <p>ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.</p> <p>Marque et type proposés : .....</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	600	.....
10.2.3	<p><b>Chape flottante, ép. 5 cm</b></p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	600	.....
10.2.4	<p><b>Surépaisseur chape flottante</b></p> <p>Supplément sur les positions précédentes pour la mise en œuvre d'une surépaisseur.</p> <p>Le prix unitaire de cette position s'applique par cm de surépaisseur.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	100	.....
10.2.5	<p><b>Supplément pour chape finie</b></p> <p>Supplément à la position de chape flottante pour composition de la chape à 350 kg ciment / m<sup>2</sup> et finition de la chape, qualité "chape finie", stable et plane, sans fissure.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	100	.....
<b>TOTAL Chape flottante</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>10.3</b>	<b>Divers chapes</b>			
<b>10.3.1</b>	<p><b>Supplément pour chape en petites quantités / en réparation</b></p> <p>Supplément aux positions des chapes pour exécution en petites quantités / pour réparation des chapes existantes pour boucher une réservation ou réparer une chape localement abîmée, y compris toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les prescriptions des conditions techniques.</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup>	50	.....
<b>10.3.2</b>	<p><b>Formes de pente</b></p> <p>Supplément sur la position de la chape pour la réalisation de formes de pentes vers les siphons, y compris toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.</p> <p>Dimensions : 1,00 m x 1,00 m</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	pc	15	.....
<b>10.3.3</b>	<p><b>Profilé d'arrêt de chape en acier galvanisé 13 cm</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'un profilé en acier galvanisé en forme de "L" pour servir d'arrêt de chape contre vide ou autres, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les découpes,</li> <li>• les fixations,</li> <li>• les soudures,</li> <li>• les assemblages d'angle ou de coin</li> </ul> <p>ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.</p> <p>Hauteur de l'aile verticale : env. 13 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m	20	.....
<b>10.3.4</b>	<p><b>Profilé d'arrêt de chape en acier galvanisé 6 cm</b></p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'un profilé en acier galvanisé en forme de "L" pour servir d'arrêt de chape contre vide ou autres, y compris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les découpes,</li> <li>• les fixations,</li> <li>• les soudures,</li> <li>• les assemblages d'angle ou de coin</li> </ul> <p>ainsi que toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.</p> <p>Hauteur de l'aile verticale : env. 6 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m	10	.....
<b>TOTAL Divers chapes</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>11</b>	<b>AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>  y compris toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.			
<b>11.1</b>	<b>Branchements à la rue</b>  Branchement au réseau urbain des canalisations d'égouttage, y compris la recherche de la canalisation existante, les travaux sur cette canalisation, le branchement et toutes pièces nécessaires.  P.f.e.t.l. -----	fft	1	.....
<b>11.2</b>	<b>Sous-couche non végétalisable</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'une couche de béton maigre ou de tout autre matériau inerte empêchant la végétation de passer au travers.  Matériau proposé : .....  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	130	.....
<b>11.3</b>	<b>Géotextile</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'une couche de géotextile anticontaminant drainant et répartiteur des charges à haute performance mécanique imputrescible du type TYPAR 200 g ou similaire et équivalent, y compris les recouvrements recommandés par le fabricant.  Marque et type proposés : .....  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	130	.....
<b>11.4</b>	<b>Enrobé de surface</b>  y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la préparation et le réglage de la surface à réparer y compris un monocouche,</li> <li>• la découpe supplémentaire éventuelle, le badigeonnage (y compris les bords) à l'émulsion de bitume (200 g / m<sup>2</sup>),</li> <li>• la mise en oeuvre, le compactage, le cylindrage d'un enrobé semi-ferme chaud 0 / 16 comme couche de liaison ayant une épaisseur de 6 cm,</li> <li>• la fourniture et la mise en oeuvre d'un enrobé à chaud 0 / 12 comme couche de roulement ayant une épaisseur finie de 5 cm.</li> </ul> Tout tassement après la réfection définitive doit être réparé à l'aide d'enrobés jusqu'à la fin de l'année consécutive à l'achèvement des travaux.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	20	.....
<b>11.5</b>	<b>Grouine de Meuse</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'une finition de sol en grouine de Meuse, 10 cm y compris l'épandage et le ratissage pour stabilisation des cailloux.  P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	20	.....
<b>A REPORTER AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>			<b>REPORT :</b>	.....
<b>11.6</b>	<p><b>Gravier concassé de basalte gris 8/16</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre d'une finition de sol en gravier concassé de basalte gris 8 / 16, y compris l'épandage et le ratissage pour stabilisation des cailloux. épaisseur env. 10 cm</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>3</sup> 20	.....	.....
<b>11.7</b>	<p><b>Pavés béton 11/11 cm</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre de pavés de béton selon DIN 18 501 du type Chaux de Contern Alesia, teinte au choix de l'architecte sur lit de sable 0/4 de 4 cm, y compris vibrage des pavés pour damer les joints. Dimensions : 11 x 11 x 6 cm (c x c x h) joint : 3 mm, à remplir au fur et à mesure au sable concassé 0/3 en plusieurs passes jusqu'à saturation</p> <p>Marque et type proposés : .....</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup> 50	.....	.....
<b>11.8</b>	<p><b>Pavés autobloquants en béton</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre de pavés de béton selon DIN 18 501 du type Chaux de Contern double T, teinte au choix de l'architecte sur lit de sable 0/4 de 4 cm, y compris vibrage des pavés pour damer les joints, et découpes. Dimensions : env. 20 cm x 17 cm x 6 cm (c x c x h) joint : 3 mm, à remplir au fur et à mesure au sable concassé 0/3 en plusieurs passes jusqu'à saturation.</p> <p>Marque et type proposés : .....</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup> 20	.....	.....
<b>11.9</b>	<p><b>Pavés routiers tout basalte 4 x 4 cm</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre de pavés routiers 4 x 4 cm sur lit de sable 0/4 de 4 cm, y compris vibrage des pavés pour damer les joints. joint : 3 mm, à remplir au fur et à mesure au sable concassé 0/3 en plusieurs passes jusqu'à saturation</p> <p>Marque et type proposés : .....</p> <p>P.u.e.t.l. -----</p>	m <sup>2</sup> 20	.....	.....
<b>11.10</b>	<p><b>File de pavés routiers granit 4/4</b></p> <p>Fourniture et mise en oeuvre de pavés routiers 4 x 4 cm en file y compris fondation en béton maigre et jointoyage. joint : 3 mm, à remplir au fur et à mesure au béton maigre.</p> <p>Marque et type proposés : .....</p>			
<b>A REPORTER AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>			
	*** Suivi pos. 11.10 ***		<i>REPORT :</i>	.....
	P.u.e.t.l. ....	m	20	.....
	.....			
<b>11.11</b>	<b>Bordure saillante en béton</b>			
	Fourniture et mise en oeuvre d'éléments de bordure en béton en file, y compris fondation en béton maigre et jointoyage au béton maigre. joint : 3 mm			
	Marque et type proposés : .....			
	.....			
	P.u.e.t.l. ....	m	20	.....
	.....			
<b>11.12</b>	<b>Gabions</b>			
	Fourniture et mise en oeuvre de gabions en treillis d'acier galvanisé remplis de pierre de teinte foncée. Dimensions : 2 m x 1 m x 1 m (L x l x h) Maille des treillis : env. 10 x 10 cm			
	Marque et type proposés : .....			
	.....			
	P.u.e.t.l. ....	m <sup>3</sup>	20	.....
	.....			
<b>TOTAL AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>12</b>	<b>DIVERS</b>  Les prestations ci-dessous s'entendent y compris toutes fournitures et prestations auxiliaires suivant les conditions techniques.			
<b>12.1</b>	<b>Couvre-murs en béton</b>  Fourniture et mise en oeuvre de couvre-murs en béton du type Chaux de Contern, teinte au choix de l'architecte, à 2 pentes. Largeur du couvre-mur : env. 30 cm  Marque et type proposés : ..... .....  P.u.e.t.l. ....	m	15	.....
<b>12.2</b>	<b>Nettoyage et traitement armatures, poutrelles de dalles apparentes et ferronnerie</b>  Nettoyage à la brosse, traitement antirouille et peinture des parties métalliques visibles (poutrelles de plafond, nez des marches d'escalier, armatures de béton apparentes ou rouillées...)  P.f.e.t.l. ....	fft	1	.....
<b>12.3</b>	<b>Méplat</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'un méplat en périphérie du bâtiment existant, y compris le raccordement au réseau électrique de terre intérieur existant.  P.u.e.t.l. ....	m	60	.....
<b>12.4</b>	<b>Poteaux de terre</b>  Fourniture et mise en oeuvre de poteaux en cuivre enfoncés dans le sol meuble et reliés au réseau électrique de terre du bâtiment de façon à établir un équipotentiel dans l'entièreté du bâtiment.  P.u.e.t.l. ....	pc	3	..... (Pos.alt.)
<b>12.5</b>	<b>Fermeture provisoire des fenêtres et baies</b>  Fermeture provisoire de baie de fenêtre et de porte extérieure par un film polyane renforcé fixé sur un bâti en bois, y compris l'entretien, l'enlèvement et l'évacuation au moment défini par la direction des travaux.  P.u.e.t.l. ....	m <sup>2</sup>	60	.....
<b>12.6</b>	<b>Doublage polystyrène extrudé maçonnerie de fermeture de baie</b>  Fourniture et mise en oeuvre d'une isolation du type Styrodur-C ou similaire et équivalent. Caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• isolant en EPS</li> <li>• <math>\lambda \leq 0,04 \text{ W/m}^2\text{K}</math></li> <li>• épaisseur : 2 cm.</li> </ul> Marque et type proposés : .....			
<b>A REPORTER DIVERS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
	<b>DIVERS</b> *** Suivi pos. 12.6 ***		<i>REPORT :</i>	.....
	.....			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	10	.....
	-----			
<b>12.7</b>	<b>Film PE sous dalle béton</b> Fourniture et mise en oeuvre d'un film en PE sous les dalles en béton sur terre-plain, y compris : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le film PE, épaisseur 0,4 mm, à poser sur le sable stabilisé,</li> <li>• les découpes et recouvrements nécessaires.</li> </ul>			
	P.u.e.t.l. -----	m <sup>2</sup>	40	..... (Option)
	-----			
<b>12.8</b>	<b>Ancrage chimique diamètre 16 mm</b> Fourniture et mise en oeuvre de scellements chimiques dans des éléments de toutes natures existants, suivant les indications du fabricant.  Diamètre des scellements : 16 mm.  Marque et type proposés : .....			
	P.u.e.t.l. -----	pc	10	.....
	-----			
<b>TOTAL DIVERS</b>				.....

## BORDEREAU DE SOUMISSION

Gros-oeuvre

No pos.	Description	Qt.prévue	Prix unit.	TOTAL
<b>13</b>	<b>REGIE</b>  Les heures de régie sont à appliquer uniquement pour des travaux supplémentaires non prévus dans le bordereau. Seules les heures de travail effectif seront payées. Les frais de surveillance des travaux en régie ne sont pas payés étant donné qu'un chef de chantier doit se trouver en permanence sur chantier. Les heures de régie sont à exécuter uniquement avec l'accord préalable de la direction des travaux.			
<b>13.1</b>	<b>Maçon</b>  P.u.e.t.l. -----	h	80	.....
<b>13.2</b>	<b>Manoeuvre</b>  P.u.e.t.l. -----	h	100	.....
<b>TOTAL REGIE</b>				.....