



R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	000.000	<p>Conditions générales</p> <p>-----</p> <p>. Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif.</p> <p>. Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).</p> <p>. Plages de métré: lorsqu'un article comporte plusieurs plages de métré (p.ex. profondeur m 0,5-1,0, profondeur m 1,0-1,5 et ainsi de suite), on applique pour l'ensemble du métré la plage comprenant la dimension maximale (p.ex. la profondeur maximale).</p>					
	000.100	<p>Descriptif abrégé: le texte complet CAN 113F/1995 fait foi Installations de chantier (V'10)</p>					
	010.000	<p>Prescriptions</p> <p>-----</p>					
	011.000	<p>Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).</p>					
	011.210	<p>Normes particulières: norme SN 640 893a "Signalisation temporaire sur les routes principales et secondaires". Norme SN 640 885b "Signalisation temporaire, dispositifs de balisage - Signalisation de chantiers sur autoroutes et semi-autoroutes".</p>					
	012.000	<p>Indications relatives aux installations de chantier:</p>					
	012.100	<p>Les articles relatifs aux installations de chantier comprennent toutes les installations requises, pour la durée d'exécution des travaux mentionnés dans le descriptif, selon le déroulement prévu.</p>					
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	111.000	Installation de chantier complète. Prestations selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction". Les installations pour tiers sont comprises dans les prestations pour autant qu'elles soient désignées comme partie intégrante du prix global ou forfaitaire selon le chap. 102 "Informations et conditions particulières".					
	111.001	Pour la durée des travaux de l'entrepreneur. : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	240.000	Clôtures et autres protections -----					
	242.000	Clôtures de chantier.					
	242.210	Sur terrain naturel. h m 2,00.					
	242.211	Installation et enlèvement. : : : :	A	60.00	m	.....	.....
<b>total chapitre</b>							
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	000.100	Descriptif abrégé: le texte complet CAN 181F/2007 fait foi Aménagements extérieurs (V'11)					
	200.000	Terrassements et mise en forme du terrain ----- . Les travaux supplémentaires en raison d'une humidité de la terre inadéquate sont payés séparément. . Sauf indications contraires, le mètre s'entend: volume théorique. . Supplément pour talus, sous-par. 280. . Transport sur distance supérieure à m 100, sous-par. 180.					
	220.000	Réglage et mise en forme brute du terrain -----					
	223.000	Réglage complémentaire de la forme brute du terrain. Plat ou en pente Rechargement ou enlèvement de matériau jusqu'à cm 10. Matériaux pris sur place (terre végétale)					
	223.002	Surface m2 101 à 500. Tolérance de réglage +/- cm 5. : : : :	A	430.00	m2	.....	.....
	400.000	Exécution de bordures et de revêtements -----					
	410.000	Couches de fondation -----					
	411.000	Exécution de la plate-forme. Y compris cylindrage.					
	411.001	Tolérance +/- mm 30. : : : :	A	90.00	m2	.....	.....
	412.000	Pose de géosynthétiques.					
	412.001	Y compris fourniture. Fonction de séparation. : : : :	A	90.00	m2	.....	.....
	413.000	Fourniture des matériaux pour couche de fondation.					
	413.100	Matériaux graveleux.					
	413.111	Grave I. Terrasse m2 70.00 Place de parc 20.00 Epaisseur cm 20.00					
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
		: : : : :	A	18.00	m3	.....	.....
416.000		Mise en place d'une couche de fondation, fourniture des matériaux non comprise.					
416.100		Couche de gravier. Métré: volume foisonné.					
416.110		Mise en place depuis dépôt latéral.					
416.111		Couche compactée m 0,20 à 0,30. Tolérance de réglage +/- mm 30. Terrasse m2 70.00 : : : : :	A	18.00	m3	.....	.....
420.000		Bordures -----					
421.000		Fourniture d'éléments en pierre naturelle, pour bordures.					
421.100		Pavés courants ou boutisses (pavés pour caniveaux). Granit ou gneiss, gris clair, grain fin à moyen, résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Toutes les faces refendues ou 2 faces traitées mécaniquement. Fourniture en vrac. Provenance .....					
421.110		Pavés.					
421.114		Type 14/16. : : : : :	A	70.00	m	.....	.....
421.400		Bordurettes type SN. Gneiss, résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Face supérieure fraisée, face avant refendue. Provenance .....					
421.410		Bordurettes droites, toutes longueurs.					
421.411		SN 4/6, mm 40 à 60x min. mm 250. : : : : :	A	15.00	m	.....	.....
424.000		Pose de pavés de butée, pavés de délimitation, pavés pour caniveaux ainsi que dallettes pour caniveaux, sur lit de béton de gravillon ou de gravier, avec couche de fondation en grave. En alignement ou en courbe, rayon supérieur à m 30,00. Y compris matériaux de pose et jointoiment.					
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	424.100	1 rangée					
	424.114	Type 14/16, volume nécessaire de béton m3/m 0,080. Désignation du type ..... : : : : :	A	70.00	m	.....	.....
	425.000	Pose de bordures. En alignement ou en courbe, rayon supérieur à m 30,00.					
	425.100	Sur béton, avec couche de fondation en grave. Jointoiment non compris. Marque, type .....					
	425.111	SN ou SB 6, mm 40 à 60x min. mm 250. : : : : :	A	15.00	m	.....	.....
	430.000	Revêtements en dalles et pavés de béton -----					
	431.000	Pose d'un revêtement en dalles de béton.					
	431.100	Dalles non armées. Teinte gris-ciment. Surface lissée à la taloche légèrement sablée ou lisse de décoffrage. Marque, type .....					
	431.110	Sur lit de sable ou de gravillon y-compris fourniture et mise en place avec bourrage et finissage au sable.					
	431.111	Epaisseur des dalles cm 4. Dimensions des dalles cm 50x50. Fournitures comprises Marque, type .....	A	90.00	m2	.....	.....
	500.000	Fondations, murs, escaliers et éléments préfabriqués -----					
	542.000	Pose de grilles gazon en béton ou autres matériaux pour place de parc. Y compris préparation de la forme et remplissage avec de la terre végétale ou gravier					
	542.200	Sur remblai.					
	542.201	Epaisseur cm 8. En béton. : : : : :	A	81.00	m2	.....	.....
<b>total chapitre</b>							
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	000.000	Conditions générales ----- . Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif. . Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118). . Plages de métré: l'ensemble du métré se compte au sous-article comprenant la dimension maximale concernée. -----					
	000.100	Descriptif abrégé: le texte complet CAN 211F/2006 fait foi Fouilles et terrassements (V'10)					
	200.000	CFC 201 Terrassement selon offre annexée du bureau d'ingénieur					
	201.001	CFC 201 Terrassement Report du montant de l'offre HT : : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
	300.000	CFC 211 Canalisations - Terrassement - Béton Armé selon offre annexée du bureau d'ingénieur					
	301.001	CFC 211 Canalisations - Terrassement - Béton Armé Report du montant de l'offre HT : : : : :	A	1.00	gl	.....	.....
<b>total chapitre</b>							
<i>report de bas de page</i>							



OUVRAGE : Résidence « Louennaz » à Torgon

ARCHITECTE : BF architecture et technique du bâtiment Sàrl à Vionnaz

APPEL D'OFFRE POUR LES TRAVAUX DE :

---

CFC 201  
TERRASSEMENT

---

*Révisé*

Montant total de l'offre (hors taxe)

Fr. ....

Fr. ....

## Conditions spéciales pour les travaux de terrassement

### **1. BASES DE LA SOUMISSION ET DE L'OFFRE DE L'ENTREPRENEUR**

En plus des documents déjà mentionnés dans les conditions générales, les documents suivants font partie intégrante de la présente soumission.

- 1.1 Les plans du bureau BF architecture et technique du bâtiment Sàrl à Vionnaz  
A savoir le dossier de plans avec les situations, les façades, les coupes et les détails.
- 1.2 Les informations et le cahier des charges du bureau d'ingénieurs civils Kurmann & Cretton SA
- 1.3 Les normes SIA, en particuliers N° 118, 118-262, 260, 261,262, 267 et 267/1

### **2. PRESTATIONS COMPRISES DANS LES PRIX UNITAIRES**

Les prestations suivantes devront être comprises, soit dans le forfait d'installation, soit dans les prix unitaires :

- 2.1 La fourniture et les frais de transport, d'entreposage sur le chantier, de manutention pour le montage complet, etc.  
Pour les transports spéciaux éventuels, l'entrepreneur se conformera aux exigences des autorités compétentes.
- 2.2 Toutes les installations de chantier nécessaires à la manutention et au montage complet sur le chantier, etc.
- 2.3 Tous les travaux de montage avec engins de levage et de manutention adaptés aux conditions de chantier, y compris les frais engendrés par le respect des consignes et directives de sécurité pendant ces opérations.
- 2.4 Les protections nécessaires et les mesures adéquates en cas d'entreposage.
- 2.5 Les découpes nécessaires, les raccordements, les adaptations aux dimensions effectives à prendre sur place, etc.
- 2.6 Les travaux de réparation nécessaires sur le chantier. Les éléments endommagés par l'entrepreneur seront refusés et à refaire par ce dernier.
- 2.7 Les frais nécessaires pour le logement, le déplacement et le ravitaillement des ouvriers.
- 2.8 La fourniture et la location du tableau principal ainsi que le raccordement électrique depuis ce tableau sur le chantier.  
Le raccordement électrique jusqu'au tableau principal est à la charge du Maître de l'Ouvrage.  
Puissance demandée par l'entreprise : .....
- 2.9 Toutes les mesures nécessaires de signalisation, de précaution, de clôture et de prévention des accidents.
- 2.10 Le nettoyage et l'entretien du chantier pendant les travaux, l'évacuation des déchets et la remise en état des lieux à la fin des travaux.
- 2.11 L'adaptation et la coordination des travaux selon les exigences de la Direction des Travaux et selon les nécessités des autres entreprises devant travailler sur le chantier.
- 2.12 La façon de travail par temps froid ou lors des intempéries.

### **3. IMPLANTATION**

- 3.1 Le maître de l'ouvrage assurera l'implantation des axes principaux et des repères principaux de nivellement.
- 3.2 Tous les autres travaux d'implantation de l'ouvrage sont à la charge de l'entrepreneur, à savoir : gabaritages, socles de repérages, travaux de géomètre, contrôles permanents pendant la durée des travaux, etc.
- 3.3 L'entrepreneur est responsable de la bonne implantation des dimensions et des niveaux de l'ouvrage. Le contrôle de la direction des travaux ne libère pas la responsabilité de l'entrepreneur.

### **4. INSTALLATION DE CHANTIER**

Toutes les installations de chantier nécessaires permettant la réalisation de l'ouvrage seront comprises dans le chapitre 1 de la série de prix.

## **5. TERRASSEMENTS**

- 5.1 Tous les travaux de terrassement seront mesurés selon les cubes théoriques de terre en place. Ceci est valable pour les approfondissements, les fouilles en tranchées, en rigoles ou en puits pour les canalisations, les caniveaux, etc.  
Il ne sera admis ni hors-profil, ni foisonnement. Le calcul des cubes se fera sur la base des relevés et des profils en travers établi par la Direction des travaux. L'entreprise doit vérifier à temps ces relevés et ces profils en travers. Au cas où ceux-ci manqueraient, l'entreprise est tenue de les établir à temps et de les soumettre à la Direction des travaux.
- 5.2 Pour les terrassements à la machine, les irrégularités doivent être corrigées à la main, sans plus-value aucune, ceci est également valable pour le réglage des fonds et des talus.
- 5.3 L'assèchement des fouilles et l'évacuation des eaux de ruissellement se feront aux frais de l'entreprise.
- 5.4 Les pentes des parois des fouilles seront adaptées à la nature du terrain et exécutées conformément à l'ordonnance de la SUVA.
- 5.5 Le terrain situé en dessous des fondations ne doit pas être ébranlé ou ramolli. L'entreprise remplacera à ses frais, par du béton maigre, le terrain qu'elle aura désagrégé ou creusé en trop.
- 5.6 Aucun fond de fouille ne pourra être bétonné avant d'avoir été contrôlé par la Direction des Travaux.
- 5.7 Il ne sera payé aucune plus-value pour des fouilles en terrain gelé.
- 5.8 L'entrepreneur devra se renseigner auprès des services compétents avant le début des travaux sur la présence et la position de toutes les conduites souterraines et les obstacles aériens  
L'entrepreneur est responsable des toutes les conséquences de l'inobservation de cette obligation.
- 5.9 **TERRASSEMENTS EN ROCHER**
- Tous les travaux de démolition de rocher se feront avec des engins adaptés aux conditions de chantier permettant de respecter les limites d'ébranlements admissibles selon la norme VSS 640'312a.
  - Afin d'éviter au maximum ces ébranlements la démolition doit être effectuée à l'éclateur. La démolition ne pourra être effectuée sans la pose préalable de géophones permettant de mesurer les ébranlements. L'entrepreneur inclura dans ses prix unitaires toutes les prestations liées au contrôle des ébranlements : pose et location de 2 géophones au minimum, analyse et interprétation des mesures durant le chantier, prise de mesures correctives, rapport du géologue à la fin des travaux.

## **6. SECURITE DU CHANTIER**

L'entrepreneur est rendu attentif au fait qu'il est seul responsable de la sécurité sur le chantier ; les contrôles des inspecteurs de la SUVA, de la SSE et de la DT ne diminuent en rien cette responsabilité. Il se conformera à toutes les lois, règlements et directives en vigueur, y compris les arrêtés fédéraux et cantonaux de la police du feu. Il incombe à l'entrepreneur de poser toute la signalisation requise pour l'exécution de ses travaux.

L'entrepreneur autorise la Caisse nationale suisse en cas d'accidents (SUVA) à Lucerne, à donner à la Direction des Travaux les renseignements qu'elle désire, en particulier les résultats des contrôles de chantier.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions requises en cas de sinistre selon les règlements en vigueur.

L'accès au chantier sera interdit aux personnes non autorisées. L'entrepreneur est responsable de tous les sinistres pouvant survenir sur le chantier tels que vols, vandalisme, accidents. En dehors des heures de travail, tous les accès doivent être fermés à clé.

## **7. SIGNALISATION DES FOUILLES ET OBSTACLES**

L'entreprise est tenue de mettre en place une signalisation conforme à la sécurité routière sur la base de l'OCR, de la LCR et de la SN640893a. Elle désigne un responsable de la sécurité pour la signalisation et protection des fouilles. Cette personne assurera une surveillance des moyens mis en place pendant toute la durée des travaux, y compris le week-end et vacances d'entreprise. Son numéro de téléphone professionnel et privé sera communiqué à la DLT.

## **8. STATIONNEMENT DES VEHICULES ET MISE EN DEPOTS DE MATERIEL ET OUTILLAGE DE CHANTIER**

Comme le chantier ne dispose pas d'une surface importante pour les installations de chantier, seuls les véhicules strictement nécessaires au bon fonctionnement du chantier peuvent stationner aux abords immédiats du chantier.

Pour les mêmes raisons, la mise en dépôt de matériel sur la chaussée (fers à béton, tuyaux, palettes de matériel, etc.) n'est pas autorisée en dehors du périmètre du chantier.

A cet effet, l'entrepreneur remettra avec son offre un plan d'intention des installations de chantier qui devront obligatoirement rester confinées dans le périmètre prévu à cet effet.

## 9. PRIX, AUGMENTATIONS ET TVA

Les prix de l'offre seront fixes, fermes et non révisables jusqu'à la fin du chantier. Ils s'entendent hors taxe, la TVA étant facturée séparément. Contrairement à l'art. 86 de la norme SIA 118, les prix unitaires resteront constants quelles que soient les quantités en cause.

Le M.O. et la DLT se réservent le droit de supprimer toute position du cahier de la série de prix sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité quelconque

## 10. TRAVAUX EN REGIE

Les travaux en régie ne seront admis qu'exceptionnellement. Tout travail en régie doit être commandé explicitement par la Direction des Travaux. Les bons de régie qui n'auront pas été présentés à la Direction des Travaux dans un délai de 48 heures après exécution du travail ne seront plus reconnus

## 11. MODIFICATIONS DU PROGRAMME DES TRAVAUX

La DLT, se réserve le droit de modifier le planning des travaux à tout moment sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité quelconque.

## 12. DELAIS

- Rentrée des offres : selon indications de l'architecte
- Début des travaux : selon indications de l'architecte

## 13. ENGAGEMENT

L'entrepreneur soussigné déclare avoir pris suffisamment connaissance des lieux et des plans et s'être assuré des difficultés d'exécution. Il s'engage à exécuter les travaux décrits aux conditions de la présente soumission et pour les prix unitaires de la série de prix qui suit.

Entreprise : .....

Date : .....

Signature : .....

## SERIE DE PRIX

---

### 1. CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE

#### A. INSTALLATION DE CHANTIER

---

1. Installation de chantier complète pour permettre l'exécution de l'ouvrage désigné, comprenant :
- aménagement des accès nécessaires pour le chantier au niveau du terrain
  - le transport aller et retour, l'entreposage, le montage et le démontage, la mise à disposition pour la durée du chantier, l'entretien, les déplacements nécessaires, l'exploitation, etc.
  - toutes les installations non mentionnées ci-dessus, mais prévues aux normes SIA, la mise en place d'escaliers provisoires, etc.

Difficultés d'accès, de travail et d'avancement forfait 1 .....

**TOTAL A - INSTALLATION DE CHANTIER (hors TVA)** .....

#### B. TERRASSEMENTS

---

##### Excavations

Prestations comprises :

- Excavation à la machine et à la main :
  - Dépôt intermédiaire non imposé par la direction des travaux
  - Séparation des matériaux réutilisables, pouvant être mis en dépôt latéral
  - Volume excédentaire par rapport aux dimensions de fouilles prescrites
  - Recharges du fond de fouille, dues à l'imprécision de l'excavation
- Excavation à la machine :
  - Travaux auxiliaires à la main
  - Réglage immédiat des parois d'excavation ou des talus
  - Réglage du fond de fouille ; la dernière couche d'env. 0.10 m doit être creusée de façon à ce que le fond de fouille ne soit pas ameubli
  - Chargement direct du matériau sur véhicule ou mise en dépôt latéral dans le rayon d'action de l'engin de terrassement
  - Enlèvement des blocs isolés jusqu'à 0.25 m3
- Excavation à la main :
  - Mise en dépôt latéral des matériaux ou chargement direct dans benne de grue
  - Enlèvement des blocs isolés jusqu'à 0.02 m3

Métré :

- Pour fouilles en tranchées ou fouilles en pleine masse, volume théorique
- Pour fouilles avec parois verticales blindées, le métré prescrit s'étend jusqu'à la face arrière du blindage, pour les palplanches, jusqu'à l'axe du profil

- Pour fouilles avec talus, le métré s'entend pour les profils projetés ou ordonnés				
- La profondeur de tranchée est métrée dans l'axe de la tranchée à partir du niveau du terrain au moment de l'exécution				
- Pour fouilles dans la roche, on ajoute 0.15 m au fond de fouille et au talus				
Tolérance :				
- Par rapport aux cotes prescrites, le fond de fouille peut s'écarter de +/- 5 cm, pour les terrassements effectués à la machine, et de +/- 3 cm, pour ceux exécutés à la main. Demeurent réservées d'autres dispositions, par exemple pour les fouilles dans la roche				
- L'excavation ultérieure d'approfondissements ou de redans en rocher nécessite un accord particulier				
1. Enlèvement de la terre végétale sur une épaisseur de 20 à 30 cm environ pour le bâtiment. Exécution mécanique avec engins adaptés aux conditions du chantier, y compris séparation des terres de différentes qualités, réglage manuel des fonds et des talus, chargement sur véhicules ou mise en dépôt jusqu'à 100 m de distance				
Mode de métré : selon cube théorique de terre en place, sur la base des profils en travers exigés par la D.T.	m <sup>2</sup>	1048	.....	.....
2. Fouille en pleine masse et en étape dans terrain meuble. Exécution mécanique avec engins adaptés aux conditions du chantier, y compris séparation des terres de différentes qualités, <u>réglage manuel des fonds, des talus et compactage du fond</u> , chargement sur véhicules				
Mode de métré : selon cube théorique de terre en place, sur la base des profils en travers exigés par la D.T.	m <sup>3</sup>	5400	.....	.....
3. PV sur pos. 2 pour exécution entièrement manuelle, d'entente avec la D.T. Cette plus value sera payée uniquement pour le cube de terre effectivement exécuté à la main et pour autant qu'il ne soit pas possible de l'exécuter avec un engin mécanique adapté	m <sup>3</sup>	10	.....	.....
4. PV sur pos. 2 pour démolition d'obstacles se trouvant dans la fouille, au compresseur et au marteau pic, y compris débitage en morceaux maniables, manutentions, chargement sur véhicule, etc.				
Mode de métré : selon cube réel à démolir				
- Bloc de 0.1 m <sup>3</sup> à 0.5 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	10	.....	.....
5. PV sur pos. 2 pour démolition de blocs de pierre, rocher, etc. se trouvant dans la fouille, au Montabert, au compresseur et au marteau pic selon choix de l'entrepreneur, y compris débitage en morceaux maniables, manutentions, chargement et transport au dépôt du chantier jusqu'à 100m				
Mode de métré : selon cube réel à démolir				
- Prix spéculatif exclu	m <sup>3</sup>	3200	.....	.....
6. Transport et évacuation des matériaux d'excavation à la décharge de l'entrepreneur y compris taxes de décharge pour				
- Terre végétale	m <sup>3</sup>	115	.....	.....

- Déblais de rocher	m <sup>3</sup>	3200	.....	.....
7. Réglage et compactage fond de fouille avant mise en place de la grave	m <sup>2</sup>	655	.....	.....
8. Réglage et compactage fond de fouille après mise en place de la grave et avant mise en place du béton maigre	m <sup>2</sup>	655	.....	.....

**Remblayage**

9. Remblayage du sous-sol du bâtiment Reprise des terres mises en dépôt sur le chantier, à une distance pouvant atteindre au max. 100 m en ligne droite, comprenant chargement, transport avec véhicules adaptés aux conditions du chantier, mise en remblai par couches de 40 à 60 cm d'épaisseur, compactage soigné par couches, réglage des planies, etc., y compris difficultés dues aux talus et aux ouvrages existants Mode de métré : selon cube théorique de terre en place, sur la base des profils en travers exigés par la D.T. - Remblayage du bâtiment	m <sup>3</sup>	2200	.....	.....
10. Fourniture, transport, déchargement et mise en place de grave I, 0-63, sous radier, y compris compactage soigné par couches de 20 à 25 cm d'épaisseur et réglage de la planie. Mode de métré : selon cube théorique de terre en place, sur la base des profils en travers exigés par la D.T.	m <sup>3</sup>	165	.....	.....
11. Reprise de la terre végétale en dépôt sur le chantier, à une distance pouvant atteindre au max. 100 m en ligne droite, comprenant chargement, transport avec véhicules adaptés aux conditions du chantier, mise en remblai par couches de 20 à 40 cm d'épaisseur, etc. y compris difficultés dues aux talus, aux ouvrages existants Mode de métré : selon cube initial en place	m <sup>3</sup>	200	.....	.....
12. Réglage final de la planie et des talus de la couche de terre végétale	m <sup>2</sup>	392	.....	.....

**Difficultés**

Présence de canalisations et services souterrains dans le terrain lors des terrassements avec les machines

13. Fouille à la machine ou à la main pour déviation de canalisations souterraines existantes passant sous le bâtiment, y compris réglage du fond de fouille. Remblayage compris Profondeur de fouille jusqu'à 1.50 m' Métré selon volume théorique en place A la machine	m <sup>3</sup>	30	.....	.....
A la main	m <sup>3</sup>	5	.....	.....
14. Démontage, enlèvement et évacuation de conduites existantes dans la parcelle jusqu'à la décharge, y compris taxes, profondeur jusqu' à 150 cm - Conduite en PVC 250 à 300 mm, y compris enrobage béton	m'	40	.....	.....

15.	Fourniture et pose de nouvelles conduites de raccordement, y compris modification de raccordement de canalisations dans chambre de visite existante, y compris joints, coudes, pièces spéciales, travaux de scellement, manutention, etc.				
	- Conduite en PVC DN 250 à 300 mm	m'	40	.....	.....
	- Coudes 45° DN 300 mm	pc	3	.....	.....
	- Embranchements DN 300/200 mm	pc	3	.....	.....
	- Manchons coulissants DN 300 mm	pc	3	.....	.....
16.	Béton d'enrobage pour protection des canalisations, comprenant un enrobage minimum de 10 cm	m <sup>3</sup>	4	.....	.....
17.	Coffrage type 1 à une face Pour enrobage de tuyaux/tubes, hauteur coffrage 40 à 50 cm	m <sup>2</sup>	16	.....	.....
18.	Exécution complète d'une chambre de visite Ø 80 cm, profondeur 2.00 m pour eaux usées, y compris béton d'assise et d'enrobage, façonnage du fond, couvercle en fonte étanche à l'eau, carrossable 10 to, raccordement des canalisations, etc.	pc	1	.....	.....
<b>TOTAL B - TERRASSEMENTS (hors TVA)</b>				<u>.....</u>	

### C. REGIE

#### Remarques

Les travaux de régie ne seront admis qu'exceptionnellement et que sur demande explicite de la Direction des travaux  
Il ne sera pas admis de régie pour contremaître, chef de chantier et autre cadre

1.	Salaires				
1.1	Chef d'équipe	h	15	.....	.....
1.2	Maçon	h	20	.....	.....
1.3	Manoeuvre	h	20	.....	.....
2.	Engins, machines et outillage				
2.1	Compresseur avec outillage	h	10	.....	.....
2.2	Marteau-pic avec outillage	h	10	.....	.....
<b>TOTAL C - RÉGIE (hors TVA)</b>				<u>.....</u>	

## 2. AMENAGEMENTS EXTERIEURS

### A. TERRASSEMENTS

1. Fourniture, transport, déchargement et mise en place de grave I, 0-63, sous l'enrobé bitumineux, pour l'accès au bâtiment, y compris compactage soigné par couches de 25 à 30 cm d'épaisseur et réglage de la planie. Mode de métré : selon cube théorique de terre en place, sur la base des profils en travers exigés par la D.T.	m <sup>3</sup>	120	.....	.....
2. Fourniture, transport, déchargement et mise en place de grave sous l'enrobé bitumineux I, 0-30 pour l'accès au bâtiment, y compris compactage soigné ép. 5 à 10 cm Mode de métré : mesuré sur camion	m <sup>3</sup>	40	.....	.....
3. Réglage final de la planie prête à recevoir un enrobé bitumineux, à la cote du projet, y compris façon de pente, etc.	m <sup>2</sup>	400	.....	.....
4. Fourniture, transport, mise en place et compactage d'un enrobé bitumineux AC T11N, exécution à la machine, y compris travaux accessoires à la main, réglage manuel, coupe des bords, raccordements, façon des pentes jusqu'à 2% Epaisseur mesurée cylindrée 6 à 8 cm	to	78	.....	.....
5. Découpe à la scie de l'enrobé de la route existante, yc installation et déplacement des engins, ép. 10 à 15 cm	m'	70	.....	.....
6. Fourniture et mise en place de TOK-BAND 3/10 pour raccord de l'enrobé existant	m'	70	.....	.....
<b>TOTAL A - TERRASSEMENTS (HORS TVA)</b>			.....	.....

	<b>Brut</b>	<b>Net</b>
<b>Récapitulation</b>	<i>Total de la soumission</i>	<i>Révisé</i>
<b>1. CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE</b>		
A. Installation de chantier	Fr. ....	Fr. ....
B. Terrassements	Fr. ....	Fr. ....
C. Régie	<u>Fr. ....</u>	<u>Fr. ....</u>
<b>Total brut</b>	Fr. ....	Fr. ....
<b>2. AMENAGEMENTS EXTERIEURS</b>		
A. Terrassements	<u>Fr. ....</u>	<u>Fr. ....</u>
<b>Total brut</b>	Fr. ....	Fr. ....



OUVRAGE : Résidence « Louennaz » à Torgon

ARCHITECTE : BF architecture et technique du bâtiment Sàrl à Vionnaz

APPEL D'OFFRE POUR LES TRAVAUX DE :

---

**CFC 211**  
**CANALISATIONS – TERRASSEMENT - BÉTON ARMÉ**

---

*Révisé*

Montant total de l'offre (hors taxe)

Fr. ....

Fr. ....

## Conditions spéciales pour les travaux de maçonnerie et béton armé

### 1. BASES DE LA SOUMISSION ET DE L'OFFRE DE L'ENTREPRENEUR

En plus des documents déjà mentionnés dans les conditions générales, les documents suivants font partie intégrante de la présente soumission.

- 1.1 Les plans du bureau BF architecture et technique du bâtiment Sàrl à Vionnaz  
A savoir le dossier de plans avec les situations, les façades, les coupes et les détails.
- 1.2 Les informations et le cahier des charges du bureau d'ingénieurs civils Kurmann & Cretton SA
- 1.3 Les normes SIA, en particuliers N° 118, 118-262, 260, 261 et 262

### 2. PRESTATIONS COMPRISES DANS LES PRIX UNITAIRES

Les prestations suivantes devront être comprises, soit dans le forfait d'installation, soit dans les prix unitaires :

- 2.1 La fourniture et les frais de transport, d'entreposage sur le chantier, de manutention pour le montage complet, etc.  
Pour les transports spéciaux éventuels, l'entrepreneur se conformera aux exigences des autorités compétentes.
- 2.2 Toutes les installations de chantier nécessaires à la manutention et au montage complet sur le chantier, etc.
- 2.3 Tous les travaux de montage avec engins de levage et de manutention adaptés aux conditions de chantier, y compris les frais engendrés par le respect des consignes et directives de sécurité pendant ces opérations.
- 2.4 Les protections nécessaires et les mesures adéquates en cas d'entreposage.
- 2.5 Les découpes nécessaires, les raccordements, les adaptations aux dimensions effectives à prendre sur place, etc.
- 2.6 Les travaux de réparation nécessaires sur le chantier. Les éléments endommagés par l'entrepreneur seront refusés et à refaire par ce dernier.
- 2.7 Les frais nécessaires pour le logement, le déplacement et le ravitaillement des ouvriers.
- 2.8 La fourniture et la location du tableau principal ainsi que le raccordement électrique depuis ce tableau sur le chantier.  
Le raccordement électrique jusqu'au tableau principal est à la charge du Maître de l'Ouvrage.  
Puissance demandée par l'entreprise : .....
- 2.9 Toutes les mesures nécessaires de signalisation, de précaution, de clôture et de prévention des accidents.
- 2.10 Le nettoyage et l'entretien du chantier pendant les travaux, l'évacuation des déchets et la remise en état des lieux à la fin des travaux.
- 2.11 L'adaptation et la coordination des travaux selon les exigences de la Direction des Travaux et selon les nécessités des autres entreprises devant travailler sur le chantier.
- 2.12 La façon de travail par temps froid ou lors des intempéries.

### 3. IMPLANTATION

- 3.1 Le maître de l'ouvrage assurera l'implantation des axes principaux et des repères principaux de nivellement.
- 3.2 Tous les autres travaux d'implantation de l'ouvrage sont à la charge de l'entrepreneur, à savoir : gabaritages, socles de repérages, travaux de géomètre, contrôles permanents pendant la durée des travaux, etc.
- 3.3 L'entrepreneur est responsable de la bonne implantation des dimensions et des niveaux de l'ouvrage. Le contrôle de la direction des travaux ne libère pas la responsabilité de l'entrepreneur.

### 4. INSTALLATION DE CHANTIER

Toutes les installations de chantier nécessaires permettant la réalisation de l'ouvrage seront comprises dans le chapitre 1 de la série de prix.

## 5. BETONS

- 5.1 La classification et la désignation des bétons se feront conformément à l'article 3.1.1.2 de la norme SIA 262.
- 5.2 Sauf mentions spéciales dans la série de prix, l'entrepreneur pourra utiliser du béton pompé pour tous les autres bétons, avec l'accord de la DT : dans ce cas il ne sera pas admis de plus-value pour le béton pompé et l'entrepreneur devra inclure dans le prix unitaire des bétons les prestations suivantes :
- l'augmentation du dosage nécessaire en ciment CEM pour assurer la pompabilité par rapport au dosage prévu dans la série de prix.
  - la modification éventuelle de la courbe granulométrique.
  - l'adjonction suffisante d'un fluidifiant adéquat pour assurer la pompabilité ou le supplément de fluidifiant si ce dernier était déjà nécessaire. Une augmentation de l'eau de gâchage pour obtenir la pompabilité sera strictement exclue.
- 5.3 L'installation de chantier doit prévoir les engins de manutention nécessaires pour les bétons transportés.
- 5.4 L'entrepreneur est seul responsable de la qualité du béton mis en place.
- 5.5 Celui-ci aura une consistance type K2 ou K3, sa teneur en eau devra être la plus faible possible.
- 5.6 Pour la fabrication du béton, l'entrepreneur tiendra compte de toutes les directives de la norme SIA 262.
- 5.7 La preuve de bonne qualité des bétons devra être fournie avant le début des travaux.
- 5.8 L'entrepreneur fournira gratuitement à l'ingénieur tous les renseignements utiles et les résultats d'essais sur les agrégats.
- 5.9 Si un béton avec réduction d'eau est exigé avec une limitation du rapport E/C, l'entrepreneur devra inclure dans ses prix unitaires l'adjonction adéquate et suffisante d'un fluidifiant
- 5.10 Un soin tout particulier sera apporté pour garantir l'épaisseur et la bonne qualité du béton d'enrobage des armatures conformément à l'article 5.2.2 de la norme SIA 262.  
Pour des bétons à l'air libre et contre terre, l'épaisseur de l'enrobage sera de 35 mm, au minimum, sans tolérance aucune. Les taquets adéquats pour garantir l'enrobage suffisant seront compris dans les prix unitaires.
- 5.11 Les joints de reprise du béton seront limités au minimum et exécutés aux endroits indiqués par la D.T. Ils seront repiqués, lavés et nettoyés sans plus-value aucune. Le coffrage nécessaire pour les joints de reprise sera payé aux prix ordinaires de la série de prix sans plus-value pour façon de fers à laisser en attente, etc.
- 5.12 Dès que la température descend en dessous de 0 degré, l'entreprise ne pourra pas bétonner sans l'autorisation de la D.T. En particulier, aucun bétonnage ne sera autorisé si la température, lors de la mise en place du béton, atteint -5 degrés ou moins. Entre 0 et -5 degrés, la D.T. décidera de l'emploi d'un antigel. Le chauffage des agrégats et des installations de bétonnage sera assuré sans frais.
- 5.13 La vibration des bétons sera effectuée très soigneusement d'une manière régulière, continue et sur l'ensemble complet de l'étape de bétonnage avec des engins adéquats et adaptés. Toute adjonction d'eau de gâchage sur le chantier sera strictement interdite.
- 5.14 L'entrepreneur mettra en œuvre tous les moyens de cure et de protection des bétons qui s'imposent. La durée de cure et de protection des bétons sera de 7 jours au moins. D'entente avec la D.T., cette durée pourra être réduite pour autant que les conditions de température et d'ensoleillement le permettent. Tous les frais nécessaires pour les moyens de cure et de protection des bétons, y compris en cas de gel, seront compris dans les prix unitaires des bétons.
- 5.15 Lorsque des adjuvants de béton tels que plastifiants, retardateurs, antigel, etc. sont prescrits par l'ingénieur, l'entrepreneur est tenu de suivre en tout point les modes d'emploi des fournisseurs.
- 5.16 L'entrepreneur devra exécuter à ses frais : l'ébarbage des bétons, l'enlèvement et le nettoyage des coulées de bétons, l'enlèvement des clous, restes de coffrages et sabajoints, les retouches et les rhabillages nécessaires avec des mortiers adéquats.

## 6. COFFRAGES

- 6.1 La désignation des types de coffrages se fera conformément à l'art. 7.13 de la norme SIA 220.
- 6.2 Pour les coffrages type 2, 3 et 4, il sera toujours prévu, sans plus-value aucune, une exécution parfaitement étanche, avec un jointolement au moyen de Sabajoint ou similaire. Il s'agit d'une exigence accrue et automatiquement incluse pour les types 2, 3 et 4 (contrairement à l'art. 7.13 de la norme SIA 220 qui est moins exigeant).
- 6.3 Les coffrages seront absolument rigides et indéformables. Les niveaux seront soigneusement contrôlés avant et après bétonnage. Les prestations suivantes seront comprises dans les prix unitaires: les étayages, les échafaudages, l'arrosage, le jointolement, le décoffrage, l'huile de coffrage, etc.
- 6.4 Les écarteurs-tendeurs des coffrages type 2, 3 et 4 seront prévus pour du béton apparent, avec les extrémités en plastique pour éviter la corrosion en surface, sans plus-value aucune.

- 6.5 Le mode de métré selon la norme SIA 220 sera admis à l'exception des articles 7.42.30, 31, 32, 33.  
Les articles de la série de prix qui mentionnent des coffrages pour bordures, sommiers renversés, contrecœurs, acrotères, socles, caniveaux, etc. s'entendent sans plus-value aucune, même si la hauteur de ces éléments n'est pas mentionnée.
- 6.6 Avant le bétonnage, les coffrages non huilés seront arrosés copieusement.
- 6.7 L'utilisation d'une huile pour coffrages n'est pas admise que si son emploi a lieu au moins deux jours avant la pose des ferraillages.
- 6.8 Les délais de décoffrage seront fixés d'entente avec l'ingénieur.
- 6.9 L'entrepreneur est tenu de donner aux coffrages les contre-flèches correspondant au poids du béton frais.
- 6.10 Les échafaudages courants du bâtiment ne feront pas l'objet d'un contrôle spécial de la part de l'ingénieur et sont couverts par la seule responsabilité de l'entrepreneur.
- 6.11 Pour les bétons devant rester visibles (non crépis) les systèmes de coffrage laissant au décoffrage une pièce métallique apparente à la surface ou en profondeur, ne sont pas admis.
- 6.12 NB : le coffrage des murs de la cage d'ascenseur et de la cage d'escalier devra être effectué de manière à pouvoir réaliser le bétonnage de la section complète en "U" en une étape.
- 6.13 Tous les angles des murs devront être coffrés et bétonnés sans ajout de fer de reprise. Si l'entrepreneur souhaite utiliser les fers de reprise pour faciliter l'exécution, ces derniers seront à sa charge

## 7. ARMATURES

- 7.1 La désignation des aciers spéciaux indiqués en tête de listes de fer, sera scrupuleusement respectée.
- 7.2 L'ingénieur se réserve le droit de refuser toute livraison non conforme.
- 7.3 L'entreposage des fers sur le chantier sera fait de manière à lui éviter toute souillure ou déformation.
- 7.4 La mise en place des armatures se fera avec soin, conformément aux plans remis. Toutes les barres seront ligaturées de manière à ne pas se déplacer pendant le bétonnage. Elles seront calées à la hauteur voulue, à l'aide de taquets en ciment ou en plastique.
- 7.5 Le ferraillage une fois terminé, on ne circulera plus sur les armatures, tant avant que pendant le bétonnage. L'entrepreneur disposera à cet effet de chemins de service nécessaires, en plateaux, sans plus-value aucune.
- 7.6 Aucun élément ferrailé ne pourra être bétonné avant d'avoir été contrôlé par la Direction des Travaux.
- 7.7 Le mode de métré se fera sur la base des poids théoriques des listes de fers, sans majoration aucune.
- 7.8 Les prestations suivantes seront comprises dans les prix unitaires des armatures :
- les surprix de diamètre,
  - les majorations pour façonnage,
  - les taxes diverses,
  - les taquets et ligatures,
  - les platelages de travail sur les armatures.
- 7.9 Si des soudures ou découpages de barres doivent se faire sur le chantier, l'entrepreneur prendra à ses frais, toutes dispositions utiles pour écarter les risques d'incendie.

## 8. SECURITE DU CHANTIER

L'entrepreneur est rendu attentif au fait qu'il est seul responsable de la sécurité sur le chantier ; les contrôles des inspecteurs de la SUVA, de la SSE et de la DT ne diminuent en rien cette responsabilité. Il se conformera à toutes les lois, règlements et directives en vigueur, y compris les arrêtés fédéraux et cantonaux de la police du feu. Il incombe à l'entrepreneur de poser toute la signalisation requise pour l'exécution de ses travaux.

L'entrepreneur autorise la Caisse nationale suisse en cas d'accidents (SUVA) à Lucerne, à donner à la Direction des Travaux les renseignements qu'elle désire, en particulier les résultats des contrôles de chantier.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions requises en cas de sinistre selon les règlements en vigueur.

L'accès au chantier sera interdit aux personnes non autorisées. L'entrepreneur est responsable de tous les sinistres pouvant survenir sur le chantier tels que vols, vandalisme, accidents. En dehors des heures de travail, tous les accès doivent être fermés à clé.

## 9. SIGNALISATION DES FOUILLES ET OBSTACLES

L'entreprise est tenue de mettre en place une signalisation conforme à la sécurité routière sur la base de l'OCR, de la LCR et de la SN640893a. Elle désigne un responsable de la sécurité pour la signalisation et protection des fouilles. Cette personne assurera une surveillance des moyens mis en place pendant toute la durée des travaux, y compris le week-end et vacances d'entreprise. Son numéro de téléphone professionnel et privé sera communiqué à la DLT.

## 10. STATIONNEMENT DES VEHICULES ET MISE EN DEPOTS DE MATERIEL ET OUTILLAGE DE CHANTIER

Comme le chantier ne dispose pas d'une surface importante pour les installations de chantier, seuls les véhicules strictement nécessaires au bon fonctionnement du chantier peuvent stationner aux abords immédiats du chantier.

Pour les mêmes raisons, la mise en dépôt de matériel sur la chaussée (fers à béton, tuyaux, palettes de matériel, etc.) n'est pas autorisée en dehors du périmètre du chantier.

A cet effet, l'entrepreneur remettra avec son offre un plan d'intention des installations de chantier qui devront obligatoirement rester confinées dans le périmètre prévu à cet effet .

## 11. PRIX, AUGMENTATIONS ET TVA

Prix calculés pour un immeuble à construire en 2010.

Les prix de l'offre seront fixes, fermes et non révisables jusqu'à la fin du chantier. Ils s'entendent hors taxe, la TVA étant facturée séparément. Contrairement à l'art. 86 de la norme SIA 118, les prix unitaires resteront constants quelles que soient les quantités en cause.

Le M.O. et la DLT se réservent le droit de supprimer toute position du cahier de la série de prix sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité quelconque

## 12. TRAVAUX EN REGIE

Les travaux en régie ne seront admis qu'exceptionnellement. Tout travail en régie doit être commandé explicitement par la Direction des Travaux. Les bons de régie qui n'auront pas été présentés à la Direction des Travaux dans un délai de 48 heures après exécution du travail ne seront plus reconnus

## 13. MODIFICATIONS DU PROGRAMME DES TRAVAUX

La DLT, se réserve le droit de modifier le planning des travaux à tout moment sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité quelconque.

## 14. DELAIS

- Rentrée des offres : selon indications de l'architecte
- Début des travaux : selon indications de l'architecte

## 15. ENGAGEMENT

L'entrepreneur soussigné déclare avoir pris suffisamment connaissance des lieux et des plans et s'être assuré des difficultés d'exécution. Il s'engage à exécuter les travaux décrits aux conditions de la présente soumission et pour les prix unitaires de la série de prix qui suit.

Entreprise : .....

Date : .....

Signature : .....

## SERIE DE PRIX

---

### A. INSTALLATION DE CHANTIER

---

1. Installation de chantier complète pour permettre l'exécution de l'ouvrage désigné, comprenant :
- tous les engins de levage et de manutention nécessaires propres à assurer une exécution correcte des travaux
  - toutes les mesures de signalisation, de précaution, de clôtures, de prévention des accidents, banquetage, etc.
  - tous les baraquements nécessaires pour l'entreprise
  - pose d'un tableau électrique de chantier et son raccordement à disposition de toutes les entreprises pour la durée des travaux
  - la prise d'eau sera exécutée par l'installateur sanitaire. L'entrepreneur assurera l'alimentation sur le chantier
  - le nettoyage et l'entretien du chantier pendant les travaux, évacuation des déchets, débris, etc. à la décharge du chantier ou de l'entrepreneur. Remise en état des lieux à la fin du chantier
  - toutes les installations non mentionnées ci-dessus, mais prévues aux normes SIA, la mise en place d'escaliers provisoires, etc.

Difficultés d'accès, de travail et d'avancement

Grues prévues par l'entrepreneur :

Oui

Non

forfait 1 .....

2. Installation de sécurité de chantier  
Plus value sur pos. 1 pour mise à disposition durant toute la période du chantier de toutes les barrières de protection nécessaires (balcon, trou de montage, escaliers, bord de fouille, etc.) y compris mise en place et enlèvement

bloc 1 .....

**TOTAL A - INSTALLATION DE CHANTIER (hors TVA)**

.....

## B. CANALISATIONS INTERIEURES

### Canalisations

Les indications d'exécution du fournisseur sont impératives.

Prestations comprises :

- Entretien et nettoyage des canalisations jusqu'à la mise en service

Métre :

- La longueur des canalisations est mesurée dans l'axe et, en cas de raccordements de regards, jusqu'à la face intérieure du regard
- Les pièces spéciales sont comptées en supplément
- Les essais d'étanchéité des canalisations et regard sont rémunérés par essai. En cas de résultats insuffisants, les répétitions d'essais sont à la charge de l'entrepreneur

1.	Fouille à la machine ou à la main pour canalisations, chambres, et conduites sous radier y compris réglage du fond de fouille. Remblayage compris. Profondeur de fouille jusqu'à 0.50 m' Métre selon volume théorique en place				
	- A la machine, godet de 40 cm	m <sup>3</sup>	20	.....	.....
	- A la main	m <sup>3</sup>	5	.....	.....
2.	Exécution complète d'un drainage comprenant : Fourniture et pose de tuyaux de drainage PVC Ø 125 mm, y compris semelle en béton CP 200 (150 l/m'), d'une chemise de drainage, avec gravier drainant (150 l/m'), enveloppe natte géotextile 200 g/m', façon de gorge sur le talon entre radier et mur, et fouilles si nécessaire	m'	135	.....	.....
3.	PV sur pos 2 pour pipe de rinçage h = 250 à 300 cm, y compris raccordement en T et bouchon d'obturation	pce	4	.....	.....
4.	Fourniture et pose de canalisations en PVC dur série 25 à emboîtement normal pour eaux claires (EC) et eaux usées (EU), y compris joints, coudes, pièces spéciales, etc.				
	- PVC DN 125mm	m'	15	.....	.....
	- PVC DN 150 mm	m'	35	.....	.....
	- PVC DN 200 mm	m'	35	.....	.....
	- Coudes 45°	pce	10	.....	.....
	- Embranchements DN 200/150 mm	pce	3	.....	.....
	- Embranchements DN 150/100 mm	pce	3	.....	.....
	- Manchons coulissants DN 150 mm	pce	2	.....	.....
	- Manchons coulissants DN 200 mm	pce	2	.....	.....
5.	Béton d'enrobage CP 200 pour protection des canalisations, comprenant un enrobage minimum de 10 cm	m <sup>3</sup>	10	.....	.....
6.	Coffrage type 1 à une face Pour enrobage de tuyaux/tubes, hauteur coffrage 40 à 50 cm	m <sup>2</sup>	35	.....	.....

7.	Fourniture et pose de sacs coupe-vent pour descente eaux pluviales 30/30 cm	pce	4	.....	.....
8.	Fourniture et pose complète de grilles siphon au sous-sol, y compris évidement nécessaire, calage, scellement, finition et raccordement sur réseau des eaux usées	pce	2	.....	.....
9.	Fourniture et pose complète de caniveau type PREFEAEST RI 100 ou similaire avec grilles en fonte, L = 3.00 m, y compris raccordement, évidements nécessaires, calage, scellement, finitions, plaques de fermetures	pce	2	.....	.....
10.	Fourniture et pose complète de caniveau type PREFEAEST RI 100 pente intégrée, avec grille en fonte, D400, y.c. évidements nécessaires, calage, scellement, finitions et raccordement	m'	35	.....	.....
11.	Fourniture et mise en place d'un décanteur type D FRIWA C00 001-550 10 20 16 11 compris couvercle 5 to et tous les travaux nécessaires à la mise en place, les raccordements, les percements, rhabillage, etc.	pce	1	.....	.....
12.	Fourniture et mise en place d'un séparateur d'hydrocarbure type D FRIWA C00 002-550 12 100 9 11 compris couvercle 5 to et tous les travaux nécessaires à la mise en place, les raccordements, les percements, rhabillage, etc.	pce	1	.....	.....

Étanchéité

Étanchéité et drainage contre murs en béton enterrés

13.	Exécution complète d'une étanchéité en BARRAPREN contre les murs en béton enterrés, en deux couches de 1.5 kg/m2	m <sup>2</sup>	505	.....	.....
14.	Fourniture et pose sur les murs contre terre de plaques de drainage Delta-Tec	m <sup>2</sup>	505	.....	.....

TOTAL B - CANALISATIONS INTERIEURES (hors TVA)

.....

### C. CANALISATIONS EXTERIEURES

1.	Fouille à la machine ou à la main pour canalisations, chambres, et conduites, raccordement aux réseaux existants y compris réglage du fond de fouille. Remblayage compris. Profondeur de fouille jusqu'à 1.50 m' Métré selon volume théorique en place				
	- A la machine	m <sup>3</sup>	20	.....	.....
	- A la main	m <sup>3</sup>	5	.....	.....
2.	Modification chambre EU existante pour introduction de nouvelles canalisations, y compris fouille à la machine ou à la main, mise en place de raccords, travaux de scellement, manutention, remblayage compris.	pce	1	.....	.....
3.	Fourniture et pose de canalisations somos en PE Ø 60 ou 80 mm pour protection de câbles, y compris réglages, calages, etc. (introduction gaz, électricité, téléphone, TV et eau potable)				
	- PE DN 60 mm	m'	75	.....	.....
	- PE DN 80 mm	m'	75	.....	.....
	- Coudes DN 60 mm	pce	5	.....	.....
	- Coudes DN 80 mm	pce	5	.....	.....
4.	Fourniture et pose de canalisations en PVC dur série 25 à emboîtement normal pour eaux claires (EC/EP) et eaux usées (EU), y compris joints, coudes, pièces spéciales, etc.				
	- PVC DN 125	m'	10	.....	.....
	- PVC DN 150	m'	10	.....	.....
	- PVC DN 200	m'	10	.....	.....
	- Coudes 45°	pce	10	.....	.....
	- Embranchements DN 150/125 mm	pce	5	.....	.....
	- Manchons coulissants DN 150 mm	pce	3	.....	.....
	- Manchons coulissants DN 200 mm	pce	3	.....	.....
5.	Béton d'enrobage CP 200 pour protection des canalisations, comprenant un enrobage minimum de 10 cm	m <sup>3</sup>	3	.....	.....
6.	Coffrage type 1 à une face pour enrobage de tuyaux/tubes, hauteur coffrage 40 à 90 cm	m <sup>2</sup>	15	.....	.....
7.	Fourniture et mise en place de sable 0.3 pour remblayage autour des tubes PE électrique et eaux	m <sup>3</sup>	25	.....	.....
8.	Exécution complète d'une chambre de visite Ø 80 cm, profondeur 2.00 m pour eaux usées, y compris béton d'assise et d'enrobage, façonnage du fond, couvercle en fonte étanche à l'eau, carrossable 10to, raccordement des canalisations, etc.	pce	1	.....	.....
9.	Exécution complète d'une chambre de visite Ø 60, profondeur 1.50 m pour eaux claires, y compris béton d'assise et d'enrobage, façonnage du fond, couvercle en fonte étanche, raccordement des canalisations, etc.	pce	1	.....	.....

10. Exécution complète d'un regard pour l'alimentation électrique Ø 60 cm, profondeur 100 cm, type CREABETON ou similaire comprenant :				
- tuyau ciment Ø 60, hauteur jusqu'à 1.00m				
- raccord des canalisations Somos				
- couvercle en fonte étanche à l'eau, carrossable 5 To	pce	1	.....	.....

TOTAL C - CANALISATIONS EXTERIEURES (hors TVA) .....

#### D. TERRASSEMENTS

1. Fouille en tranchée et en puits pour les approfondissements de semelles, les semelles hors-gel, les fondations murs de soutènement, la fosse d'ascenseur. Exécution mécanique avec engins adaptés aux conditions du chantier, y compris <u>réglage manuel et compactage des fonds et des talus</u> , chargement sur véhicules ou mise en dépôt jusqu'à 100 m de distance Mode de métré : selon cube théorique de terre en place, sur la base des profils en travers exigés par la D.T.	m <sup>3</sup>	25	.....	.....
2. Reprise et mise en place des matériaux stockés à proximité, y compris compactage par couches et réglage de la planie	m <sup>3</sup>	25	.....	.....

TOTAL D - TERRASSEMENTS (hors TVA) .....

#### E. BETON ARME

##### BETON

1. Béton C12/15, X0, Dmax=32, CI 1.0, C2; dosage min 150 kg/m <sup>3</sup> , damé, de propreté, pour dessous des fondations des murs et du radier, épaisseur minimum 5 cm, y compris réglage des fonds	m <sup>2</sup>	765	.....	.....
2. Béton C16/20, X0, Dmax=32, CI 1.0, C2; dosage min 150 kg/m <sup>3</sup> , damé, pour bloc isolé, sommiers pour appuis du radier, longrines hors-gel, etc.	m <sup>3</sup>	15	.....	.....
3. Béton C16/20, X0, Dmax=32, CI 1.0, C2; dosage min 150 kg/m <sup>3</sup> , damé, de propreté, pour remplissages éventuels	m <sup>3</sup>	1	.....	.....
4. Béton C25/30, type NPK A				
4.1 Pour radier du bâtiment, ép. 20 à 25 cm	m <sup>3</sup>	42	.....	.....
4.2 Pour radier du parking, ép. 20 à 25 cm	m <sup>3</sup>	90	.....	.....
4.3 PV sur pos. 4.2 pour bétonnage du radier du parking en pente jusqu'à 1 %	m <sup>3</sup>	90	.....	.....
4.4 Pour fosse ascenseur, ép. 18 à 20 cm	m <sup>3</sup>	3	.....	.....
4.5 Pour fondations isolées, y compris socles pour piliers bois, ép. 20 à 25 cm	m <sup>3</sup>	2	.....	.....
4.6 Pour semelles mur de soutènement, ép. 20 à 25 cm	m <sup>3</sup>	28	.....	.....
4.7 Pour mur de soutènement, ép. 18 à 20 cm, h = 278 à 628	m <sup>3</sup>	100	.....	.....

4.8	Pour murs du sous-sol, rez, 1er, 2ème et combles, ép. 18 à 20 cm, y compris couvertes et contrecœurs				
-	sous-sol	m <sup>3</sup>	60	.....	.....
-	rez-de-chaussée	m <sup>3</sup>	32	.....	.....
-	1er étage	m <sup>3</sup>	20	.....	.....
-	2ème étage	m <sup>3</sup>	10	.....	.....
-	combles	m <sup>3</sup>	10	.....	.....
4.9	Pour murs cage ascenseur du sous-sol, rez-de-chaussée, 1er, 2ème et 3ème étage, ép. 18 à 20 cm	m <sup>3</sup>	16	.....	.....
4.10	Pour piliers isolés de dimensions 20/32 cm, h = 255 à 275 cm	m <sup>3</sup>	1	.....	.....
4.11	Pour dalles horizontales, ép. 26 à 30 cm				
-	Sur sous-sol	m <sup>3</sup>	170	.....	.....
-	Sur rez-de-chaussée	m <sup>3</sup>	135	.....	.....
-	Sur 1er étage	m <sup>3</sup>	85	.....	.....
-	Sur 2ème étage	m <sup>3</sup>	85	.....	.....
4.12	Pour sommiers renversés, ép. 20 cm, h = 100 à 120 cm	m <sup>3</sup>	5	.....	.....
4.13	Pour escaliers en droit à deux volées à 180° en U, à l'intérieur du bâtiment, marches, contremarches, etc.	m <sup>3</sup>	8	.....	.....

## COFFRAGES

### Fourniture, pose et enlèvement

5.	Coffrage type 1				
5.1	Pour longrines hors-gel, h= 80 à 90 cm	m <sup>2</sup>	38	.....	.....
5.2	Pour bords radier fosse ascenseur, h = 20 à 25 cm	m <sup>2</sup>	2	.....	.....
5.3	Pour bords de radier, h = 20 à 25 cm	m <sup>2</sup>	28	.....	.....
5.4	Pour bords de semelles mur de soutènement, h = 20 à 25 cm	m <sup>2</sup>	45	.....	.....
5.5	Pour fondations isolées, y compris socles pour piliers bois, ép. 20 à 25 cm	m <sup>2</sup>	12	.....	.....

### 6. Coffrage type 2-1

Comprenant pose de panneaux de coffrage de dimension uniforme, dans un seul sens, parallèles au plus grand côté de la pièce, y compris découpes nécessaires des panneaux de coffrage, jointoyage des panneaux, remplissage des trous des distanceurs de coffrage au mortier, aspect du béton uniforme, ébarbage avec reprise des bavures et redents.

6.1	Pour bords de dalle, h = 26 à 30 cm				
-	Dalle sur sous-sol	m <sup>2</sup>	30	.....	.....
-	Dalle sur rez-de-chaussée	m <sup>2</sup>	30	.....	.....
-	Dalle sur 1er étage	m <sup>2</sup>	20	.....	.....
-	Dalle sur 2ème étage	m <sup>2</sup>	20	.....	.....

6.2	Pour dalle horizontale ép. 26 à 30 cm				
-	Dalle sur sous-sol, hauteur étagage 275 à 280 cm	m <sup>2</sup>	655	.....	.....
-	Dalle sur rez, hauteur étagage 270 à 275 cm	m <sup>2</sup>	518	.....	.....
-	Dalle sur 1er étage, hauteur étagage 255 à 260 cm	m <sup>2</sup>	322	.....	.....
-	Dalle sur 2ème étage, hauteur étagage 255 à 260 cm	m <sup>2</sup>	322	.....	.....
6.3	Pour murs de soutènement, ép. 18 à 20 cm, h = 275 à 300 cm	m <sup>2</sup>	1005	.....	.....
6.4	Pour murs fosse ascenseur, h = 100 à 120 cm	m <sup>2</sup>	15	.....	.....
6.5	Pour murs cage ascenseur du sous-sol, rez-de-chaussée, 1er, 2ème étage, ép. 18 à 20 cm	m <sup>2</sup>	162	.....	.....
6.6	Pour murs du sous-sol, rez, 1er, 2ème et combles, ép. 18 à 20 cm, couvertes et contrecœurs incorporés				
-	Pour murs du sous-sol, hauteur 275 à 280 cm	m <sup>2</sup>	600	.....	.....
-	Pour murs du rez-de-chaussée, hauteur 270 à 275 cm	m <sup>2</sup>	312	.....	.....
-	Pour murs du 1er étage, hauteur 255 à 260 cm	m <sup>2</sup>	200	.....	.....
-	Pour murs du 2ème étage, hauteur 255 à 260 cm	m <sup>2</sup>	80	.....	.....
-	Pour murs aux combles, hauteur 365 à 510 cm	m <sup>2</sup>	95	.....	.....
6.7	Pour piliers isolés de dimensions, 20/32 cm, h = 255 à 275 cm	m <sup>2</sup>	15	.....	.....
6.8	Pour escaliers en droit à deux volées à 180° en U, à l'intérieur du bâtiment, marches, contremarches, etc. Largeur des marches : 125 cm	m <sup>2</sup>	60	.....	.....
6.9	Pour sommiers renversés, ép. 20 cm, h = 100 à 120 cm	m <sup>2</sup>	36	.....	.....
6.10	Pour embrasures des murs, ép. 18 à 20 cm	m'	240	.....	.....

### ARMATURE

7.	Armature en acier B 500 B pour l'ensemble de l'ouvrage, comprenant : taquets, ligatures, surpris de diamètre, majorations pour façonnages, taxes, etc.				
-	Ø 6 et 8 mm, droits	kg	12'000	.....	.....
-	Ø 10 et 12 mm, droits	kg	18'000	.....	.....
-	Ø 14 et plus, droits	kg	18'000	.....	.....
-	Ø 6 et 8 mm, façonnés	kg	12'000	.....	.....
-	Ø 10 et 12 mm, façonnés	kg	18'000	.....	.....
-	Ø 14 et plus, façonnés	kg	18'000	.....	.....
8.	Fourniture et pose de treillis en acier B 500 B, y compris découpes nécessaires taquets, ligatures, etc	kg	4'000	.....	.....

9.	Fourniture et pose de paniers de supports sans pieds plastique				
9.1	hauteur = 16 à 20 cm	m'	320	.....	.....
10.	Fourniture et pose de paniers de supports avec pieds plastique				
10.1	hauteur = 11 à 15 cm	m'	575	.....	.....
10.2	hauteur = 16 à 20 cm	m'	1270	.....	.....
11.	Fourniture et pose de raccords d'armature EBEA				
11.1	Type 18 A 18-10-15	m'	30	.....	.....

**TRAITEMENT DES SURFACES DE BETON ET CHAPES**

12.	Façon de surface supérieure rugueuse des bétons prête à recevoir une isolation, y.c. piquage éventuel et nettoyage, pour dalle	m <sup>2</sup>	1800	.....	.....
13.	Façon de surface supérieure rugueuse des bétons prête à recevoir une chape, y.c. piquage éventuel et nettoyage, pour radier	m <sup>2</sup>	210	.....	.....
14.	Façon de surface supérieure finie, propre frais sur frais, y compris façon de pente pour radier du parking, protection avec plastique, produit de cure, nettoyage final	m <sup>2</sup>	448	.....	.....
15.	Façon de surface supérieure rugueuse des bétons prête à recevoir une étanchéité, y compris piquage éventuel et nettoyage, façon de pente jusqu'à 1%, pour dalle extérieure sur parking	m <sup>2</sup>	50	.....	.....
16.	Talochage et lissage frais sur frais de la surface supérieure des marches des escaliers intérieurs, largeur 125 cm, profondeur variable de 25 à 30 cm, y compris finition au fer du nez de marche	pce	64	.....	.....
17.	Talochage frais sur frais des arasées pour bordures, murs de soutènement	m'	115	.....	.....
18.	Talochage frais sur frais des arasées pour sommiers renversés, ép. 20 cm, h = 100 à 120 cm	m'	15	.....	.....

**INCORPORES**

19.	Fourniture et pose de chanfreins 2 x 2 cm	m'	100	.....	.....
20.	Exécution complète de joint au mastic SIKAFLEX ou similaire, section 3x2cm, y compris liste en bois, bourrage du fond avec mousse synthétique, enduit primaire, etc. Toutes les fournitures comprises				
20.1	Pour mur de soutènement rampe d'accès au parking	m'	6	.....	.....
21.	Réservation de trous et percements dans tous les bétons, comprenant bloc de styropor, coffrage nécessaire, enlèvement du bloc de styropor, décoffrage et nettoyage. (A noter que cette plus-value est payée uniquement pour les trous de moins de 0.05 m <sup>3</sup> . Au-delà, les coffrages seuls sont payés au prix de la soumission)				

- trous de 0.00 à 0.01 m3	pce	20	.....	.....
- trous de 0.01 à 0.02 m3	pce	20	.....	.....
- trous de 0.02 à 0.03 m3	pce	20	.....	.....
- trous de 0.03 à 0.05 m3	pce	20	.....	.....
22. Bétonnage et colmatage des trous et percements dans les bétons (idem pos. 43) comprenant coffrage nécessaire béton et toutes sujétions				
- trous de 0.00 à 0.01 m3	pce	20	.....	.....
- trous de 0.01 à 0.02 m3	pce	20	.....	.....
- trous de 0.02 à 0.03 m3	pce	20	.....	.....
- trous de 0.03 à 0.05 m3	pce	20	.....	.....
23. Exécution complète d'une bande de reprise étanche entre radier et murs, MASTIX 20/40 R4, y compris préparation, nettoyage de l'arrêt de béton, façon d'incorporation de la bande dans le béton frais, raccords, etc.				
	m'	68	.....	.....
24. Fourniture et pose sur le coffrage d'une isolation Schichtex, ép. 5 cm y compris découpe tous les moyens de fixation nécessaire à la dalle de béton et adaptation sur place				
	m <sup>2</sup>	368	.....	.....

#### DIVERS

25. Fourniture et exécution complète de goujon d'ancrage dans le béton armé, comprenant :				
- Forage du trou dans le béton,				
- Trou diam 16 mm, profondeur 100 mm				
- Nettoyage du trou				
- Fourniture et pose d'une barre d'armature B500B avec extrémité appointie à 45 degrés				
- Barre d'armature diam 12 mm, longueur 450 mm				
- Scellement au mortier Hilti HIT-HY 150				
- Outillage Hilti	pce	60	.....	.....
26. Installation, repli et exécution de carottage				
- horizontal DN 100, ép. 15 à 20 cm	pce	20	.....	.....
- vertical DN 100 à 150, ép. 20 à 25 cm	pce	20	.....	.....

TOTAL E - BÉTON ARMÉ (hors TVA)

.....

## F. RÉGIE

---

### Remarques

Les travaux de régie ne seront admis qu'exceptionnellement et que sur demande explicite de la Direction des travaux

Il ne sera pas admis de régie pour contremaître, chef de chantier et autre cadre

#### 1. Salaires

1.1	Chef d'équipe	h	40	.....	.....
1.2	Maçon	h	50	.....	.....
1.3	Manoeuvre	h	50	.....	.....

#### 2. Engins, machines et outillage

2.1.	Compresseur avec outillage	h	10	.....	.....
2.2.	Marteau-pic avec outillage	h	10	.....	.....

TOTAL G - RÉGIE (hors TVA)

.....

---

	Brut	Net
<b>Récapitulation</b>	<i>Total de la soumission</i>	<i>Révisé</i>
A. Installation de chantier	Fr. ....	Fr. ....
B. Canalisations intérieures	Fr. ....	Fr. ....
C. Canalisations extérieures	Fr. ....	Fr. ....
D. Terrassements	Fr. ....	Fr. ....
E. Béton armé	Fr. ....	Fr. ....
F. Régie	<u>Fr. ....</u>	<u>Fr. ....</u>
<b>Total brut</b>	<b>Fr. ....</b>	<b>Fr. ....</b>

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	000.000	Conditions générales ----- . Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6). . Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).					
	000.100	Descriptif abrégé: le texte complet CAN 314F/2004 fait foi Maçonnerie (V'10)					
	100.000	Maçonnerie de briques ou d'agglomérés -----					
	110.000	Briques de terre cuite MB et MBD -----					
	110.800	Référence aux produits.					
	110.810	Désignation de la brique. Marque, type Morandi					
	111.130	Brique traditionnelle pour murs porteurs et cloisons Brique MXE 15.0 Murs de façade et de refend d mm 140 à 160.					
	111.132	h m 1,51 à 3,00. : : : : :	A	81.00	m2	.....	.....
	111.140	Brique traditionnelle pour murs porteurs et cloisons Brique MXE 17.5 Murs de façade et de refend d mm 165 à 185.					
	111.142	h m 1,51 à 3,60. : : : : :	A	668.00	m2	.....	.....
	160.000	Agglomérés de béton cellulaire MP et MPD -----					
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	160.800	Référence aux produits.					
	160.810	Désignation de la brique. Béton cellulaire YTONG. Xella Béton Cellulaire Suisse Yverdon-les-Bains					
	160.820	Mortier YTONG. Xella Béton Cellulaire Suisse Yverdon-les-Bains					
	161.000	Maçonnerie ordinaire en agglomérés de béton cellulaire.					
	161.100	Mur exécuté en même temps que le gros oeuvre.					
	161.120	d mm 140 à 160.					
	161.122	h m 1,51 à 3,00. Pour entourage de cheminée : : : :	A	54.00	m2	.....	.....
	200.000	Prestations supplémentaires et complémentaires à la maçonnerie -----					
	230.000	MC, MCD, MCL et MCLD: prestations supplémentaires, doublage de têtes de dalles -----					
	232.000	Prestations supplémentaires pour couronnements de maçonnerie.					
	232.100	Glacis au mortier.					
	232.110	Couronnement horizontal. Menuiseries et toiture					
	232.111	Pour toute épaisseur de mur. : : : :	A	130.00	m	.....	.....
	232.120	Couronnement incliné.					
	232.121	Pour toute épaisseur de mur. Toiture : : : :	A	73.00	m	.....	.....
	260.000	Linteaux pleins -----					
	261.000	Prestation supplémentaire sur maçonnerie pour linteaux pleins, y compris majoration pour la maçonnerie superposée.					
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	261.110	h jusqu'à mm 65.					
	261.114	b mm 165 à 185. Quantité pces 63 : : : : :	A	115.00	m	.....	.....
	600.000	Isolations -----					
	620.000	Isolations contre murs et plafonds ----- Les coupes parallèles aux bords des panneaux sont com- prises dans les prix unitai- res.					
	623.000	Panneaux isolants fixés méca- niquement sous plafonds.					
	623.100	Panneaux-sandwichs.					
	623.110	Parements en laine de bois liée au ciment, couche isolante en laine de roche. Marque, type .....					
	623.120	Parements en laine de bois liée au ciment, couche isolante en polystyrène. Marque, type Unitex L-EPS lambda 0.031 W/m2K inflammable 6q.3					
	623.124	d mm 150 Y-compris : découpes raccords et ajustement rainure et languette ancrage intégré : : : : :	A	400.00	m2	.....	.....
	623.300	Panneaux d'isolation en matiè- re synthétique.					
	623.310	Swisspor PUR Premium Luxit Isolations SA Châtel-St-Denis					
	623.313	d mm 100. Pose en fond de coffrage : : : : :	A	60.00	m2	.....	.....
	623.314	En plus value sur position précédentes pour décalage de 10cm du coffrage : : : : :	A	60.00	m2	.....	.....
	800.000	Travaux supplémentaires au second oeuvre -----					
	820.000	Travaux supplémentaires divers -----					
<i>report de bas de page</i>							

R	Code	Texte	GQ	Quantité	Uni	Prix	Montant
<i>report de la page précédente</i>							
	822.301	Partie d'ouvrage : Seuils de portes et portes fenêtres Fourniture et pose de tablettes en granit cm 4,0 avec goutte pendante et joint silicone Profondeur cm 30 à 35 26 pièces : : : :	A	60.00	m	.....	
	860.000	Obturation de percements et de saignées et divers -----					
	861.000	Percements et saignées. Rhabillages divers Estimation de l'auteur du projet.					
	861.001	up = Frs 10'000 à comptabiliser : : : :	A	1.00	up	.....	
	861.002	Divers et imprévus Uniquement sur ordre ou avec accord préalable de la DT, avec estimation du montant des prestations à fournir par l'entrepreneur avant travaux. up = global Montant à comptabiliser Frs 20'000 : : : :	A	1.00	up	.....	
<b>total chapitre</b>							
<i>report de bas de page</i>							