

Cahier des charges Maison individuelle Protz

181 AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

000 Conditions générales

. Domaine individuel (fenêtre de réserve): seul endroit où l'introduction d'un article modifié ou ajouté par l'utilisateur est autorisée. Les articles personnalisés sont reconnaissables à la lettre "R" précédant leur numéro.

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les 2 premières lignes des remarques préliminaires, des articles principaux et des sous-articles fermés sont reprises. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi.

100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 181F/2013 fait foi
Aménagements extérieurs (V'20)

200 Rémunération, mètre, définit.
20002A Les indications relatives aux conditions de rémunération et aux règles de mètre ainsi que les définitions des termes techniques se trouvent dans le sous-paragraphe de réserve 090. Elles ne sont pas reprises du CAN mais sont définies en fonction de la spécificité de l'ouvrage projeté.

R090 Règlements pour la rémunération
Selon métrage réelle

Termes, abréviations

100	Installations de chantier, travaux préparatoires Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
110	Installations de chantier, travaux préliminaires				
111	Installation de chantier selon norme SIA 118, à l'exception des installations qui seraient décrites aux articles suivants du par. 100.				
100	Installation de chantier complète.				
101	Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.	gl	1.000	.....	.....
200	Déplacements, interruptions des travaux.				
201	Déplacement des machines et des engins, comprenant enlèvement, transport et remise en place. Métré: nombre de déplacements.	p	1.000	.....	.....
300	Equipements spéciaux.				
301	Pour mise en place d'enrobé bitumineux compacté. Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.	gl	1.000	.....	.....
302	Pour mise en place ultérieure de couches de roulement. Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.	gl	1.000	.....	.....
112	Travaux de topométrie.				
100	Implantation et piquetage des positions et des niveaux des aménagements et parties d'ouvrages projetés.				
101	Pour les prestations de l'entrepreneur.	gl	1.000	.....	.....
200	Relevé des positions et des niveaux des conduites et canalisations existantes, ainsi que report sur les plans.				
20104 20107A	Métré: Estimation des frais up = Fr.	up	500.000	.....	.....
113	Sondages.				
001	Spécification				
00101	Sondage des conduites existantes et Raccordements de conduite				
	Métré: Estimation des frais up = Fr.	up	1'500.000	.....	.....

116	Nettoyage et ramassage de déchets.				
001	Spécification				
00101	Nettoyage de base du site de chantier Avant le début du travail. Ramassage de déchets ne provenant pas de vos déchets de chantier				
	Estimation des frais, up = Fr.	up	1'500.000	.....	.....
130	Barrières, signalisation Les demandes d'autorisation nécessaires ne sont pas comprises.				
131	Signalisation, barrages, barrières de chantier.				
100	Barrière constituée de poteaux et de lattes rouges et blanches, horizontales, mise en place sur ordre de la di- rection des travaux.				
131	Spécification				
13101	Installation complète des barrières pour toute la durée des travaux Barricades selon réglementation et signalisation des surfaces travaillées Y compris éclairage. up = Forfait	up	1.000	.....	.....
160	Démolitions				
166	Démolition de parties d'ouvrage et d'équipements.				
100	Parties d'ouvrage.				
101	Spécification				
10101	Démolition d'objets encore existants				
	Estimation des frais, up = Fr.	up	1'000.000	.....	.....
170	Transport, mise en dépôt et élimination des déchets				
171	Chargement des matériaux sur moyen de transport à partir du dépôt de chantier.				
200	Métré: volume foisonné.				
203	Matériaux de sous-sol.	m3	30.000	.....	.....
204	Béton de démolition.	m3	10.000	.....	.....
300	Métré: masse.				
308	Matériaux div.				
30801	Déchets mixte de construction (bois, plastique...)	t	2.000	.....	.....

172	Transports.					
200	Au dépôt de l'entrepreneur.					
210	Métré: volume foisonné.					
211	Spécification					
21101	Conc. art.1.203					
21102	Matériau de sous-sol	m3	30.000	.....	.....
212	Spécification					
21201	Conc. art.1.204					
21202	Béton démolit	m3	10.000	.....	.....
230	Métré: masse.					
231	Spécification					
23101	Conc. art.1.308					
23102	Déchets mixte de construction (bois, plastique...)	t	2.000	.....	.....
251	Spécification					
25101	Supplément pour Transport de matériau avec benne.					
	up = m3	up	40.000	.....	.....
252	Spécification					
25201	Supplément pour Transport de matériau avec benne.					
	up = to	up	2.000	.....	.....
173	Taxes pour remise ou entreposage des matériaux; frais de mise en place au dépôt non compris.					
100	Au dépôt de l'entrepreneur.					
	Métré: volume foisonné.					
110	Matériaux non souillés.					
113	Matériaux de sous-sol.					
11301	Conc. art.1.203	m3	30.000	.....	.....
120	Matériaux inertes.					
125	Béton de démolition.					
12501	Conc. art.1.204	m3	10.000	.....	.....
300	Au dépôt de l'entrepreneur.					
	Métré: masse.					
340	Autres déchets de chantier.					
341	Déchets de chantier sans dé- chets spéciaux selon OMoD.	t	2.000	.....	.....

180	Etudes géotechniques				
185	Essais de plaque E_V et M_E selon norme VSS SN 670 317 "Sols - Essai de plaque E_V et M_E".				
001	Spécification				
00101A	Y compris mise en place d'un contre-poids.	p	3.000	.....	.....
100	Installations de chantier, travaux préparatoires				.....
200	Terrassements Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
240	Mise en forme du terrain				
242	Excavation, déblaiement.				
100	Métré: volume théorique.				
101	Tolérance de réglage +/- mm 200.	m3	50.000	.....	.....
243	Transport de matériaux à l'intérieur du chantier. Y compris chargement et déchargement.				
100	Sur matériau de sous-sol incliné jusqu'à 1:3.				
120	Métré: volume foisonné.				
121	Distance de transport jusqu'à m 20.	m3	35.000	.....	.....
122	Distance de transport m 21 à 100.	m3	110.000	.....	.....
244	Mise en place du matériau de sous-sol, fourniture non comprise.				
100	Depuis le dépôt placé dans le rayon d'action de l'engin. Métré: volume foisonné.				
101	Tolérance de réglage +/- mm 200.	m3	80.000	.....	.....
200	Travaux de compactage répondant à des exigences élevées et stabilisations du sol.				
210	Compactage répondant à des exigences élevées.				
211	Spécification				
21101	Conc. art.4.101				
21102	Module de déformation ME MN/m2	m3	40.000	.....	.....
220	Stabilisation du sol.				

221	Incorporation de chaux vive, kg/m3 10,0. Y compris fourni- ture de la chaux. Epaisseur de couche m 0,25. Conc. art.4.101	m2	150.000	.....	.....
300	Mise en place de matériau de sous-sol le long d'ouvrages et sous parties d'ouvrage en por- te-à-faux.				
310	Le long d'ouvrages.				
311	Largeur m 1,0. Depuis le dépôt placé dans le rayon d'action de l'engin. Conc. art.4.101	m3	20.000	.....	.....
500	Fourniture.				
501	Matériau de sous-sol.	m3	80.000	.....	.....
245	Mise en forme brute du terrain.				
100	Inclinaison jusqu'à 1:3.				
101	Tolérance de réglage +/- mm 100, tolérance initiale +/- mm 200.	m2	925.000	.....	.....
200	Terrassements				.....
300	Canalisations, caniveaux, regards, drainages Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
310	Tranchées, fouilles				
311	Creusage de tranchées. Transport à l'art. 317.				
100	Métré: volume théorique. Exé- cution à la machine. Inclinaison jusqu'à 1:3.				
110	Tranchée en U, sans embarras d'étais.				
111	Profondeur jusqu'à m 0,50, sol normalement exploitable.	m3	10.000	.....	.....
112	Profondeur m 0,51 à 1,00, sol normalement exploitable.	m3	15.000	.....	.....
113	Profondeur m 1,01 à 1,50, sol normalement exploitable.	m3	20.000	.....	.....
200	Métré: volume théorique. Exé- cution à la main. Inclinaison jusqu'à 1:3.				
210	Tranchée en U, sans embarras d'étais.				

211	Profondeur jusqu'à m 0,50, sol normalement exploitable.	m3	5.000	.....	.....
313	Creusage de fouilles en pleine masse. Transports de matériaux à l'art. 317.				
100	Sans embarras d'étais.				
102	Profondeur m 1,51 à 2,00, sol normalement exploitable.	m3	20.000	.....	.....
317	Transport de matériaux à l'intérieur du chantier. Y compris chargement et déchargement.				
100	Sur sous-sol.				
120	Métre: volume foisonné.				
121	Distance de transport jusqu'à m 20.	m3	20.000	.....	.....
122	Distance de transport m 21 à 100.	m3	70.000	.....	.....
320	Canalisations, canaux de câbles				
321	Tubes en polyéthylène. Coupe au groupe de sous-art. 700.				
100	Fourniture, pose et étanchement élastique de T-PE avec E.				
120	Rigidité annulaire nominale SN 4, série de tubes S 12,5.				
121	DN/OD 110.	m	160.000	.....	.....
200	Fourniture et pose de drains en polyéthylène D-PE, de tubes d'infiltration en polyéthylène TI-PE et de drains flexibles en polyéthylène.				
20103	DN/OD 110				
20107	Rigidité annulaire nominale SN Série de tubes S	m	100.000	.....	.....
400	Fourniture et pose de coudes en PE.				
420	Jusqu'à degrés 45, avec E, étanchement élastique. Coude injecté ou à segments soudés bout-à-bout. Rigidité annulaire nominale SN 4, série de tubes S 12,5.				
421	DN/OD 110.	p	50.000	.....	.....
500	Fourniture et pose d'embranchements, raccords d'assemblage, raccords de transition et réductions, exécution injectée ou soudée bout-à-bout.				
520	Embranchement degrés 45 à 90, avec E, étanchement élastique.				

521	Rigidité annulaire nominale SN 4, série de tubes S 12,5. DN/OD 110/110.	p	10.000	.....	.....
540	Manchon coulissant, avec E, étanchement élastique. Rigi- dité annulaire nominale SN 4, série de tubes S 12,5.				
541	DN/OD 110.	p	15.000	.....	.....
700	Coupes de tubes en PE, y com- pris traitement des bords de coupe.				
710	Coupes à l'équerre.				
711	Jusqu'à DN 160.	p	40.000	.....	.....
801	Divers				
80101	Couvercle de la pipe de rinçage en aluminium Avec fermeture ronde à vis. Y compris fourniture. DN 110 up = pce	up	6.000	.....	.....
325	Pose de conduits électriques.				
100	Y compris fourniture; intro- duction d'un cordon ou d'un fil métallique de tirage non comprise.				
102	Conduit en PE-LD, en rouleaux. Avec manchons d'emboîtement. Type EN 25.	m	200.000	.....	.....
326	Fourniture et pose de bandes de signalisation.				
001	Spécification				
00101	Attention conduite électrique				
00102	Conc. art.5.102	m	200.000	.....	.....
330	Caniveaux				
331	Pose de caniveaux. Coupe sur caniveaux à l'art. 335.				
100	Avec enrobage de béton sur toute la longueur.				
110	Y compris fourniture du cani- veau et du béton.				
112	Spécification				
11201	ACO Multiline V 100 en fonte Zarge				
	Largeur intérieure de caniveau mm				
	Profondeur intérieure de cani- veau mm				
	Longueur de caniveau m				
	Béton CEM kg/m3 200				

	Quantité nécessaire de béton m3/m	m	10.000	.....	.....
332	Fourniture et mise en place de dispositifs de fermeture de caniveaux. Coupe de dispositifs de fermeture à l'art. 335.				
100	Pour caniveau largeur mm 100.				
104	Grille en fonte, placée dans feuillure de caniveau, avec dispositif de blocage. Classe de sollicitation C. Conc. art. 331.112	m	10.000	.....	.....
336	Fourniture et mise en place d'accessoires.				
100	Plaques frontales.				
110	Sans raccord pour tuyau d'écoulement.				
111	Pour caniveau largeur mm 100.				
11101	Conc. art. 331.112	p	3.000	.....	.....
120	Avec raccord pour tuyau d'écoulement.				
121	Pour caniveau largeur mm 100.				
12101	Conc. art. 331.112	p	1.000	.....	.....
200	Raccords pour tuyaux d'écoule- ment.				
210	Raccord vertical en fond de caniveau.				
211	Pour caniveau largeur mm 100.				
21101	Conc. art. 331.112	p	1.000	.....	.....
340	Regards Raccordements de tuyaux, coupes de tuyaux et raccords spéciaux au sous-par. 320. Raccordements supplémentaires, éléments préfabriqués isolés, dispositifs de fermeture, accessoires de regards au sous-par. 350.				
342	Cheminées d'évacuation CE, bouches d'égout BE et autres.				
100	Fourniture et mise en place de cheminées d'évacuation en éléments de béton préfabri- qués. Avec fond fermé.				
110	DN 500.				
112	Profondeurs div.				
11201	Profondeur m 1.50	p	2.000	.....	.....
120	DN 600.				
121	Profondeur jusqu'à m 1,50.	p	2.000	.....	.....
140	DN 800.				
142	Profondeur jusqu'à m 2,00, y compris tête tronconique DN 800/600.	p	2.000	.....	.....

200	Fourniture et mise en place de bouches d'égout en éléments de béton préfabriqués. Avec fond fermé, présentant partout une pente min. de % 10 vers l'écoulement.				
230	DN 600.				
232	Profondeur m 0,51 à 1,00.	p	1.000	.....	.....
347	Chambres de câbles.				
100	Fourniture et mise en place de chambres, en éléments de béton préfabriqués. Fond perméable.				
120	DN 500.				
121	Profondeur jusqu'à m 0,50.	p	4.000	.....	.....
350	Raccordements supplémentaires, éléments préfabriqués isolés, dispositifs de fermeture, accessoires de regards Raccords spéciaux pour raccordement de canalisations au sous-par. 320.				
351	Exécution de raccordements supplémentaires de canalisations et autres.				
300	Sur cheminées d'évacuation et puits filtrants, en éléments préfabriqués. Y compris manchon de raccordement.				
310	Eléments en béton.				
311	Canalisation jusqu'à DN 200.	p	2.000	.....	.....
500	Sur chambres de câbles.				
501	Y compris manchon de raccordement.	p	6.000	.....	.....
352	Eléments préfabriqués pour regards, cheminées d'évacuation, bouches d'égout, dalles de couverture. Fourniture et pose.				
100	Eléments droits (anneaux) en béton.				
110	Hauteur jusqu'à m 0,50.				
111	Jusqu'à DN 600.	p	3.000	.....	.....
353	Dispositifs de fermeture complets.				
200	Pose de cadres, cols, tampons et grilles, au niveau définitif. Y compris fourniture.				
201	Spécification				
20101	Classe C 250				
20102	Couvercle à trous en fonte DN 600 Conc. art..121/342.142/342.232	p	5.000	.....	.....
202	Spécification				
20201	Classe B 125				

20202	Couvercle fermé en fonte DN 500 Conc. art. 347.121	p	4.000	.....	.....
700	Adaptations de niveau.				
710	Rehaussement de dispositifs de fermeture ou de couronnement d'installations existantes.				
711	Spécification				
71101	Couverture de regards existants en fonte jusqu'à DN 600 Rehaussement m jusqu'à 0.10	p	3.000	.....	.....
720	Abaissement de dispositifs de fermeture ou de couronnement d'installations existantes.				
721	Spécification				
72101	Couverture de regards existants en fonte jusqu'à DN 600 Abaissement m bis 0.10	p	2.000	.....	.....
354	Coudes plongeurs.				
300	En fibres-ciment. Fourniture et pose.				
310	Avec poignée.				
311	Pour tuyau DN 100.	p	5.000	.....	.....
360	Enrobages, remblais				
361	Enrobage de tuyaux et remblayage; mise en place et compactage des matériaux.				
100	Métré: volume foisonné.				
110	Y compris fourniture.				
111	Gravier à béton 0/32.	m3	10.000	.....	.....
112	Sable 0/4, lavé.	m3	10.000	.....	.....
300	Béton de propreté, lit de béton, béton d'enrobage.				
310	Y compris fourniture.				
311	CEM kg/m3 150.	m3	10.000	.....	.....
600	Remblais.				
620	Remblayage et compactage. Fourniture des matériaux non comprise. Métré: volume foi- sonné.				
621	Matériaux d'excavation en dé- pôt latéral ou amenés d'un dépôt du chantier.	m3	60.000	.....	.....

370	Drainages				
373	Mise en place de nattes drainantes-filtrantes. Exécution des joints selon indications du fournisseur.				
100	Sur surfaces horizontales. Y compris fourniture.				
10102	LoHa 25/30				
10103	Pose libre.				
10105	Comme couche de filtration sur gravier Fournisseur: _____ SFS Unimarket	m2	100.000	.....	.....
200	Sur surfaces verticales. Y compris fourniture.				
20102	Protection de soubassement LoHa - Natte avec géotextile Fournisseur: SFS Unimarket	m2	50.000	.....	.....
300	Canalisations, caniveaux, regards, drainages				.....
400	Revêtements de sol, bordures Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
410	Couches de fondation				
411	Exécution de la plate-forme.				
001	Tolérance +/- mm 30.	m2	410.000	.....	.....
413	Fourniture des matériaux pour couche de fondation.				
100	Matériaux graveleux. Métré: volume foisonné.				
110	Grave non traitée.				
112	Grave 0/22.	m3	25.000	.....	.....
113	Grave 0/45.	m3	150.000	.....	.....
120	Matériaux de recyclage.				
122	RC-grave 0/22.	m3	Per	.....
123	RC-grave 0/45.	m3	Per	.....
200	Béton.				
231	Spécification				
23101	Béton à grains ronds 4/8				
23102A	Béton CEM kg/m3 200				

23105	Pour lit de pose des dalles en pierres naturelles et pour caillebotis en bois up = m3	up	22.000	.....	.....
415	Transport de matériaux graveleux à l'intérieur du chantier. Y compris chargement et déchargement.				
100	Sol horizontal ou incliné jusqu'à 1:3.				
110	Métré: volume foisonné.				
111	Distance de transport jusqu'à m 20.	m3	80.000	.....	.....
112	Distance de transport m 21 à 100.	m3	95.000	.....	.....
416	Mise en place d'une couche de fondation, fourniture des matériaux non comprise.				
100	Avec grave non traitée. Métré: volume foisonné.				
110	Mise en place depuis dépôt latéral.				
111	Couche finie mise en oeuvre jusqu'à m 0,20, tolérance de réglage +/- mm 30.	m3	25.000	.....	.....
112	Couche finie mise en oeuvre m 0,21 à 0,40, tolérance de réglage +/- mm 30.	m3	80.000	.....	.....
113	Couche finie mise en oeuvre m 0,41 à 0,60, tolérance de réglage +/- mm 30.	m3	70.000	.....	.....
200	Travaux de compactage répondant à des exigences élevées.				
201	Spécification				
20101	Conc. art. 416.111 - 416.113				
20102	Module de déformation ME MN/m2	m3	70.000	.....	.....
300	Couche de béton non classifié. Métré: volume théorique.				
310	Mise en place depuis dépôt latéral.				
311	Couche finie mise en oeuvre m 0,10 à 0,15, tolérance de réglage +/- mm 20.	m3	8.000	.....	.....
313	Spécification				
31301	Couche finie mise en oeuvre m 0.2				

	Tolérance de réglage +/- mm				
	Pour fondation de caillebotis en bois	m3	14.000	.....	.....
418	Mise en forme et compactage de la couche de fondation. Prix des matériaux résistants au gel dito prix des matériaux de la couche de fondation.				
001	Tolérance de réglage +/- mm 10.	m2	410.000	.....	.....
420	Bordures				
421	Fourniture d'éléments en pierre naturelle, pour bordures.				
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 mécani- quement. Fourniture en vrac.				
120	Boutisses.				
122	Type 12.	m	30.000	.....	.....
400	Bordurettes type SN. Gneiss, résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Face supé- rieure fraisée, face avant refendue.				
410	Bordurettes droites, toutes longueurs.				
411	SN 4/6, mm 40 à 60x min. mm 250.	m	50.000	.....	.....
423	Fourniture de bordures spéciales.				
200	En métal.				
201	Spécification				
20101	Fonte, brut non travaillée				
20103	Dimensions mm6 x 300				
20104	Pour finition au tour des revêtements en pavés béton et vers caillebotis	m	50.000	.....	.....
424	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 non traitée. En alignement ou en courbe, rayon supérieur à m 30,00. Supplément pour pose en courbe étroite au groupe de sous-art. 300.				
100	1 rangée, selon dessin ty- pe 12.				
110	Classes de sollicitation T0 et T1, pavés courants ou				

	boutisses (pavés pour caniveaux). Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 4/8, CEM 42,5 kg/m ³ 200, rapport eau/ciment 0,37.				
116	Type 12, volume nécessaire de béton m ³ /m 0,100.	m	30.000	.....	.....
425	Pose de bordurettes. En alignement ou en courbe, rayon supérieur à m 30,00. Supplément pour coupe au groupe de sous-art. 400 et pour pose en courbe étroite au groupe de sous-art. 500.				
100	Sur béton, avec couche de fondation en grave non traitée. Jointoiement non compris.				
110	Selon dessin type 07 ou 18. Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 8/16, CEM 42,5 kg/m ³ 200, rapport eau/ciment 0,37. Volume nécessaire de béton m ³ /m 0,079 à 0,091.				
111	SN ou SB 6, mm 40 à 60x min. mm 250.	m	50.000	.....	.....
428	Pose de bordures spéciales.				
200	Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 4/8.				
20102	Béton CEM 42,5 kg/m ³ 200				
20103	Volume nécessaire de béton m ³ /m Bordures en bande de fonte Dimensions mm6 x 300				
	Pour finition au tour des revêtements en pavés béton et vers caillebotis	m	50.000	.....	.....
430	Revêtements de sol en pierre naturelle				
431	Fourniture de dalles de pierre naturelle.				
100	Dalles rectangulaires.				
110	Granit gris clair, grain fin à moyen, résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Face supérieure bouchardée ou flammée, chants et face inférieure bruts de fendage ou traités mécaniquement et rendus rugueux. Longueur de dalle = 1x à 1 1/2x la largeur.				
	Gneiss de Maggia Face supérieure bouchardée				

115	Longueurs des dalles mm 600				
	Spécification				
11501	Epaisseur de dalle mm 30				
11502	Largeur de dalle mm 400	m2	75.000	.....	.....
433	Exécution d'un dallage en pierre naturelle. Fourniture des dalles non comprise. Y compris fourniture des matériaux pour joints. Les travaux accessoires tels que coupes, fixations de bordures, garnissage de tampons, façon des bords du lit de pose et du dallage, joints de dilatation, carottages et remplissage des joints seront décrits à l'art. 434.				
401	Divers				
40101	Exécution liée				
40102	Dalles Dalles rectangulaires Lit de pose dans béton à grains ronds 4/8. Jointoyage avec mortier pour joints "ACOSIM CONTUR" 2 kg/m2 Nettoyage de la face inférieure des dalles et mise en place d'émulsion de liaison mm 2 jusqu'à 4 "ACOTOP WEISS" Classe de sollicitation Epaisseur de dalle mm 30 Largeur de dalle mm 400 up = m2				
	Largeurs des joints mm 5 Construit avec joints en croix 9 pce/m2	up	75.000	.....	.....
434	Dallage en pierre naturelle: travaux accessoires et suppléments.				
100	Coupe de dalles.				
110	Coupe à l'équerre.				
111	Epaisseur de dalle mm 30.	m	30.000	.....	.....
120	Coupe ronde.				
124	Epaisseurs div.				
12401	Epaisseur de dalle mm	m	5.000	.....	.....
801	Divers				
80101	Jointoyage des revêtements en dalles de pierres naturelles avec mortier à joints spécial Epaisseur de dalle mm 30				
	Jointoyage avec mortier à joint "ACOSIM CONTUR" 2 kg/m2 up = m2	up	75.000	.....	.....

437	Fourniture de galets pour pavage ou autre.				
002	Divers				
00201	Gravier rond 16/32				
00204	up = m3	up	15.000	.....	.....
438	Exécution d'un revêtement en galets. Fourniture des galets non comprise.				
200	Surfaces.				
210	Empierrement en vrac.				
213	Spécification				
21301	Diamètre de galet mm16/32				
21302	Epaisseur de couche mm				
21303	Couche de gravier rond sous le caillebotis		70.000	.....	.....
440	Revêtements de sol en éléments de béton, revêtements antichoc				
441	Fourniture de pavés de béton.				
100	Pavés autobloquants, y compris pavés de bord et d'extrémité, résistant au gel et aux sels de déverglaçage.				
110	Pavés imperméables à l'eau.				
111	Epaisseur de pavé mm 60, teinte grise, arêtes chanfreinées.				
	Pavés en béton CARENA				
	Gris, lisse, chanfreinés				
	Mesure mm 250 x 250	m2	125.000	.....	.....
444	Exécution d'un pavage en béton, avec pavés autobloquants ou à emboîtement simple.				
100	Exécution non liée. Y compris pose sur lit de sable ou de gravillon. Remplissage des joints avec sable argileux. Y compris fourniture des matériaux pour lit de pose et joints. Coupe et fixation de bordures au groupe de sous-art. 300.				
110	Classe de sollicitation T0.				
111	Epaisseur de pavé mm 60.				
11101	Conc. art. 441.111	m2	85.000	.....	.....
120	Classe de sollicitation T1.				
123	Spécification				
12301	Epaisseur de pavé mm				
12302	Conc. art. 441.111				
12303	dans le secteur du couvert à voiture	m2	40.000	.....	.....
300	Travaux accessoires.				
310	Coupe de pavés, à l'équerre.				
311	Epaisseur de pavé mm 60.	m	45.000	.....	.....

320	Coupe de pavés, circulaire.				
321	Epaisseur de pavé mm 60.	m	5.000	.....	.....
330	Garnissage des bords au béton, y compris fourniture du matériau.				
331	Volume nécessaire de béton m3/m 0,020. Pour classe de solicitation T0.	m	Per	.....
332	Volume nécessaire de béton m3/m 0,030. Pour classe de solicitation T1.	m	Per	.....
450	Revêtements de sol liés à l'eau, surfaces végétalisées, revêtements de places de jeu				
451	Mise en place d'une couche de surface en matériau marneux. Y compris fourniture du matériau, compactage et arrosage. Recouvrements à l'art. 452.				
001	Marne concassée, perméable à l'eau. Epaisseur de couche compactée mm 60. Grain 0/15, tolérance de réglage +/- mm 10.	m2	12.000	.....	.....
452	Recouvrement de revêtements de sol liés à l'eau. Y compris fourniture du matériau et compactage.				
100	Avec gravier rond.				
101	Epaisseur de couche mm 10. Grain 4/8.	m2	12.000	.....	.....
300	Avec sable concassé, y compris arrosage.				
301	Epaisseur de couche mm 3,00 à 5,00. Grain 0/4.	m2	12.000	.....	.....
460	Revêtements de sol en enrobé bitumineux compacté, traitements de surface				
461	Nettoyage du support: enlèvement du sable et des salissures. Y compris chargement des détritus.				
100	Nettoyage à sec.				
101	Couche de fondation.	m2	130.000	.....	.....
103	Support bitumineux.	m2	130.000	.....	.....
200	Nettoyage à l'eau.				
201	Support bitumineux.	m2	130.000	.....	.....

462	Application d'une couche d'accrochage sur le support.				
100	Avec produit approprié. Dosage au choix de l'entrepreneur. Y compris fourniture du produit.				
110	Support bitumineux.				
111	Emulsion d'accrochage.	m2	130.000	.....	.....
463	Traitement des surfaces de raccordement des couches bitumineuses, p.ex. raccordement avec couches bitumineuses existantes, joints de chaussée, éléments incorporés à la surface du revêtement, bordures. Y compris fourniture du produit.				
100	Traitement au liant. Y compris nettoyage des surfaces de raccordement.				
102	Produit d'apprêt.	m	70.000	.....	.....
464	Fourniture, mise en oeuvre et compactage d'une couche de base AC T, nettoyage du support et couche d'accrochage non comprises.				
300	AC T 16 N.				
303	Epaisseur mm 60.	t	19.000	.....	.....
465	Fourniture, mise en oeuvre et compactage d'une couche de roulement AC, nettoyage du support et couche d'accrochage non comprises.				
400	AC 8 N.				
403	Epaisseur de couche mm 30.	t	10.000	.....	.....
470	Revêtements de sol en bois				
473	Exécution de fondations pour revêtement de sol en bois. Y compris fourniture.				
001	Tuyaux de béton, DN 250, longueur mm 500. Pose sur béton CEM kg/m3 200, volume m3 0,100, et remplissage avec béton CEM kg/m3 200.	p	70.000	.....	.....
474	Exécution d'une structure de support pour revêtement de sol en bois. Y compris fourniture.				
100	Poutres.				
102	Spécification				
10201	Mélèze non traité				
10202	Section mm 100 x 120				
10204	Posé sur couche de fondation en gravier béton Y compris support en néoprène entre le bois et le béton de gravier	m	80.000	.....	.....
200	Lambourrage.				
202	Spécification				
20201	Mélèze non traité				
20202	Section mm 50 x 50	m	180.000	.....	.....

476	Exécution de claies en planches. Y compris fourniture.				
100	Sur structure de support art. 474, y compris fixation.				
130	Mélèze.				
132	Spécification				
13201	Section mm 100 x 40				
13202	Largeur de joint mm				
13203	Non apparent, vissé depuis dessous	m2	70.000	.....	.....
477	Suppléments sur revêtements en bois.				
100	Adaptations à ouvrages adjacents.				
101	Pour claies préconfectionnées.	m	25.000	.....	.....
400	Revêtements de sol, bordures				.....
500	Murs, enceintes, escaliers Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
510	Excavations pour fondations				
511	Excavation pour fondations, selon plan. Transport à l'art. 514.				
100	Creusage.				
120	A la machine, avec assistance manuelle.				
121	Sol normalement exploitable. Pour fondations de murs.	m3	30.000	.....	.....
122	Sol normalement exploitable. Pour fondations d'escaliers.	m3	5.000	.....	.....
300	Réglage et compactage du fond de fouille.				
301	Tolérance de réglage +/- mm 30. Pour fondations de murs.	m2	50.000	.....	.....
302	Tolérance de réglage +/- mm 30. Pour fondations d'escaliers.	m2	10.000	.....	.....
514	Transport de matériaux à l'intérieur du chantier. Y compris chargement et déchargement.				
100	Sur matériau de sous-sol incliné jusqu'à 1:3.				
120	Métré: volume foisonné.				

122	Distance de transport m 21 à 100.	m3	45.000	.....	.....
520	Fondations				
521	Mise en place et compactage de grave non traitée pour fondations. Métré: volume foisonné.				
100	Y compris fourniture du matériau.				
101	Grave 0/45.	m3	20.000	.....	.....
522	Fourniture, mise en oeuvre et compactage de béton pour fondations. Coffrages pour fondations à l'art. 523.				
200	Béton pour fondations.				
201	Béton CEM kg/m3 200.	m3	20.000	.....	.....
530	Murs Chemises de drainage à l'art. 561, évacuation des eaux au paragraphe 300.				
533	Murs de soutènement. Couronnements de mur et bords à l'art. 536, chemises de drainage à l'art. 561 et remblayages à l'art. 562.				
100	Mur constitué d'un parement en pierre naturelle, avec béton de remplissage.				
120	Gneiss. Mur droit. Y compris fourniture des matériaux.				
123	Spécification				
12301	Gneis Maggia				
12304	Epaisseur de couche mm 40 - 200				
12305	Traitement de la surface visible brut, clivé Appareil écossais				
	Joints Sec épaisseur maximale: 20 mm Hauteur de mur m 1.20 Epaisseur de mur m 0.30	m2	40.000	.....	.....
535	Murs de soutènement en blocs de pierre. Mise en oeuvre simultanée au remblayage art. 562. Couronnements de mur et bords à l'art. 536, chemises de drainage à l'art. 561.				
100	Y compris fourniture des matériaux.				
104	Spécification				
10401	Gneis Maggia mm 400 x 400 x Longueurs libres Dimension	t	50.000	.....	.....

536	Exécution de couronnements et d'angles de murs.				
400	Pierres de couronnement. Y compris fourniture. Façon de têtes et goutte pendante au groupe de sous-art. .500.				
404	Spécification				
40401	Gneis Maggia				
40403	Largeur mm 400				
40404	Epaisseur mm 200				
40408	Chant				
	Brut, clivé	m	100.000	.....	.....
550	Escaliers, marches				
	Evacuation des eaux au par. 300. Excavations et fondations aux sous-par. 510 et 520.				
551	Fourniture et pose de marches pleines ou évidées.				
200	Marches en pierre naturelle. Coupe au groupe de sous-art. .300 et façon de têtes au groupe de sous-art. .400.				
210	Pose sur béton.				
21302	Gneis				
21303	Maggia				
21304	Face supérieure flammée				
21305	Béton à grains ronds 8/16				
21306	CEM kg/m3 200				
21307	Volume nécessaire de béton				
	m3/m				
	Hauteur de marche mm				
	Profondeur de marche mm				
	Longueur d'élément m	m	15.000	.....	.....
300	Coupes.				
320	Marches en pierre naturelle.				
321	Coupe à l'équerre. Section de marche mm 150x350 à 400.				
	Conc. art.1.213	p	Per	.....

560	Chemises de drainage, remblayages Evacuation des eaux au par. 300.				
561	Exécution de chemises de drainage à l'arrière des murs.				
100	Métré: volume foisonné.				
101	Gros gravier 32/45, y compris fourniture.	m3	30.000	.....	.....
562	Remblayage à l'arrière des murs avec matériaux provenant de mise en dépôt latéral. Métré: volume foisonné.				
100	Avec matériaux d'excavation.				
101	Fourniture non comprise.	m3	60.000	.....	.....
500	Murs, enceintes, escaliers				.....
700	Espaces verts, plans d'eau Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
710	Substrats				
711	Terre végétale, matériaux terreux et autres, pour substrats.				
100	Fourniture de matériaux ter- reux.				
101	Volume foisonné.	m3	245.000	.....	.....
200	Fourniture de terre végétale.				
201	Volume foisonné.	m3	100.000	.....	.....
501	Divers				
50101	Substrat pour fosse d'arbres carrossable				
50106	Métré: en vrac				
50107	up = m3				
50108	Fournisseur: Ricoter Erdaufbereitung AG	up	13.000	.....	.....
502	Divers				
50201	Substrat pour plantation				
50206	Métré: en vrac				
50207	up = m3				
50208	Constitué de: Argil expansé concassé 50% Terre franche des champs (limoneux sableux) 40% Compost d'écorce 10%	up	30.000	.....	.....
712	Réglage complémentaire de la forme brute.				
001	Tolérance de réglage +/- mm 50, tolérance initia- le +/- mm 100.	m2	500.000	.....	.....

713	Transport de terre/matériaux terreux à l'intérieur du chantier. Y compris chargement et déchargement. Mètre: volume foisonné.				
100	Sur matériau de sous-sol incliné jusqu'à 1:3.				
110	Partie inférieure du sol (matériaux terreux ou horizon B).				
111	Distance de transport jusqu'à m 20.	m3	45.000	.....	.....
112	Distance de transport m 21 à 100.	m3	200.000	.....	.....
120	Partie supérieure du sol (terre végétale ou horizon A).				
121	Distance de transport jusqu'à m 20.	m3	20.000	.....	.....
122	Distance de transport m 21 à 100.	m3	80.000	.....	.....
130	Substrat.				
131	Distance de transport jusqu'à m 20.	m3	13.000	.....	.....
132	Distance de transport m 21 à 100.	m3	30.000	.....	.....
714	Mise en place de matériaux terreux, par étapes, simultanément avec la terre végétale, ou séparément, y compris léger compactage. Matériaux provenant de mise en dépôt latéral. Tolérance de réglage +/- mm 40.				
100	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.				
110	Dépôt dans le rayon d'action de l'engin.				
113	Epaisseur de couche m 0,30.	m2	500.000	.....	.....
715	Décompactage de matériaux terreux naturels ou compactés par le passage de véhicules.				
100	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.				
101	Profondeur de décompactage m 0,10 à 0,20.	m2	500.000	.....	.....
716	Mise en place de terre végétale. Matériaux provenant du dépôt du chantier. Tolérance de réglage +/- mm 40.				
100	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.				
110	Depuis le dépôt placé dans le rayon d'action de l'engin.				
111	Epaisseur de couche m 0,10.				
11101	Pour surface de prairie	m2	210.000	.....	.....

112	Épaisseur de couche m 0,20.				
11201	Pour surfaces de gazon	m2	220.000	.....	.....
113	Epaisseur de couche m 0,30.				
11301	Pour surfaces de plantation	m2	70.000	.....	.....
717	Mise en place de substrat. Matériaux provenant du dépôt du chantier. Tolérance de réglage +/- mm 40.				
100	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.				
110	Depuis le dépôt placé dans le rayon d'action de l'engin.				
114	Epaisseur de couche m 0,40.				
11401	Pour surface de plantation	m2	60.000	.....	.....
720	Amendement, travail du sol				
721	Réglage sommaire de la forme.				
100	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.				
101	Pour surface à engazonner. Tolérance de réglage +/- mm 30.	m2	220.000	.....	.....
102	Pour surface à planter. Tolérance de réglage +/- mm 30.	m2	70.000	.....	.....
104	Pour culture extensive. Tolérance de réglage +/- mm 50.	m2	210.000	.....	.....
722	Fourniture des matériaux d'amendement.				
100	Sable.				
101	Sable 0/4, lavé, en vrac.	m3	7.000	.....	.....
200	Compost.				
201	Compost tamisé, en vrac.	m3	2.000	.....	.....
723	Répartition et incorporation du matériau d'amendement, fourniture non comprise.				
100	Sable.				
120	Profondeur d'incorporation m 0,16 à 0,20.				
122	Epaisseur de couche mm 30.	m2	220.000	.....	.....
200	Compost.				
210	Profondeur d'incorporation m 0,10 à 0,15.				
211	Epaisseur de couche mm 20.	m2	70.000	.....	.....
724	Fraisage du sol (homogénéisation).				
100	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.				
120	Profondeur fraisée m 0,11 à 0,15.				
122	2 passages. Mètre: surface traitée.	m2	500.000	.....	.....

725	Labourage du sol.					
100	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.					
101	Profondeur labourée m 0,20 à 0,25.	m2	100.000	.....	.....
727	Roulage de surfaces de terre végétale.					
200	Surfaces inclinées de plus de 1:3.					
201	Avec rouleau à grille.	m2	500.000	.....	.....
728	Réglage définitif de la forme sur la surface du sol ameublie.					
100	Surfaces à planter.					
110	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.					
111	Tolérance de réglage +/- mm 20.	m2	70.000	.....	.....
200	Surfaces à engazonner.					
210	Surfaces inclinées jusqu'à 1:3.					
211	Tolérance de réglage +/- mm 20.	m2	220.000	.....	.....
601	Divers					
60101	Surface de prairie					
60102	Tolérance de réglage +/- mm	up	210.000	.....	.....
700	Espaces verts, plans d'eau					.....
800	Plantation, ensemencement, entretien Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.					
810	Fourniture de plantes					
811	Plantes de pépinière horticole (ornementale).					
100	Fourniture. Métré: indication du montant sur la base de la fourniture effective. up = Fr.					
101	Spécification					
10101	Montant pour budget	up	20'000.000	.....	.....

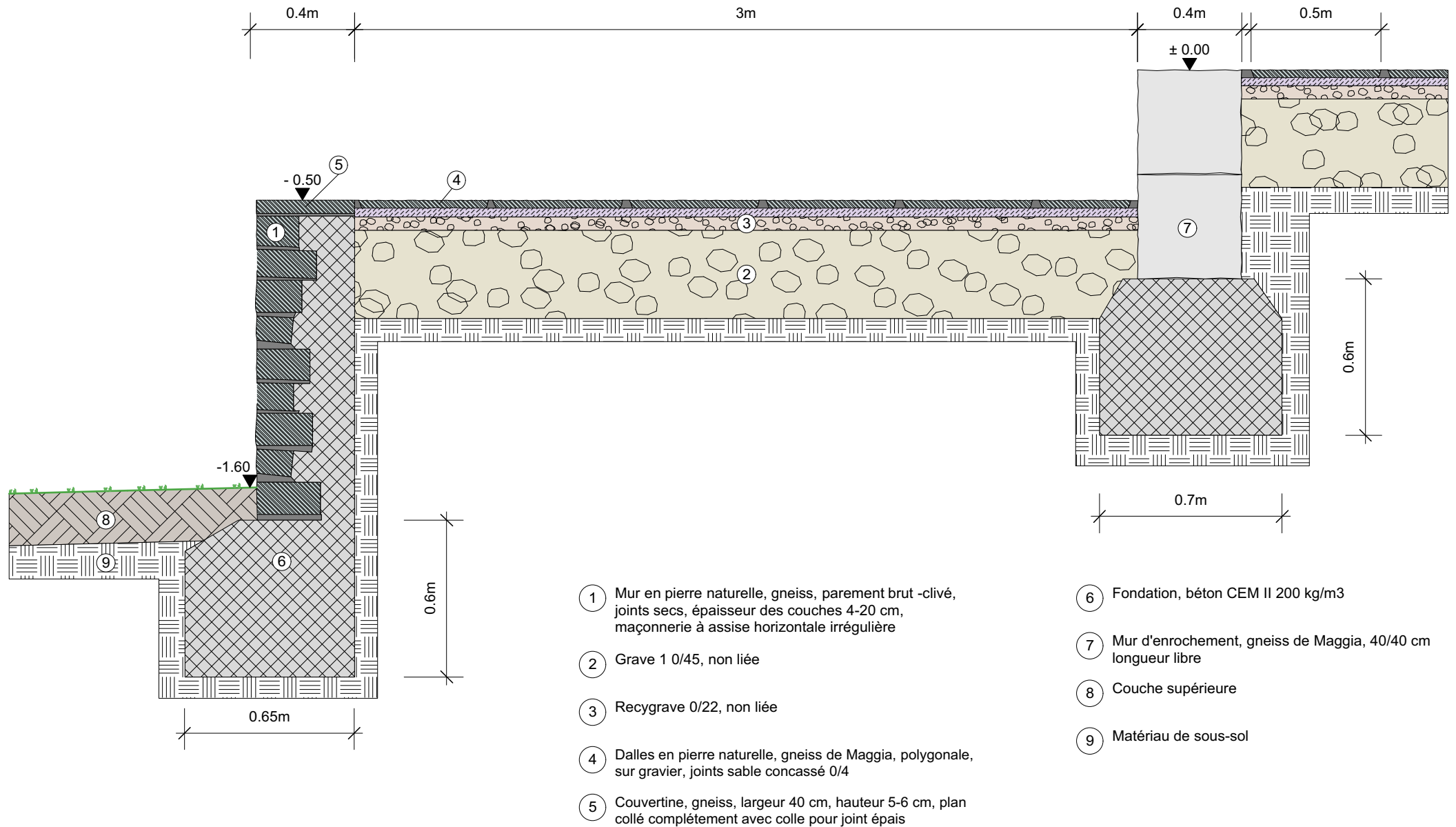
820	Plantation				
821	Plantation de plantes de pépinière horticole (ornementales).				
100	Plantes art. 811.100. up = Fr., prix unitaire = 1.- x rémunération de la plan- tation en %.				
101	Spécification				
10101	Conc. art.1.101				
10102	Montant pour fourniture des plantes selon art. 811: Fr.				
	Rémunération de la plantation %	up	20'000.000	.....	.....
823	Creusage de fosses pour plantation d'arbres. Transport de matériaux à l'art. 222.				
100	Excavation.				
101	Métré: volume théorique, terre végétale non comprise.	m3	15.000	.....	.....
300	Décompactage du fond de fosse.				
301	Profondeur mm 200.	m2	8.000	.....	.....
824	Remplissage des fosses de plantation avec substrat ou terre végétale.				
100	Matériau amené depuis le dépôt du chantier, y compris chargement.				
110	Métré: volume théorique.				
111	Distance de transport jusqu'à m 20.	m3	5.000	.....	.....
112	Distance de transport m 21 à 100.	m3	5.000	.....	.....
826	Protection et fixation de plantes, y compris fourniture des matériaux.				
300	Par application d'un enduit argileux. Métré: hauteur de tronc à protéger.				
301	Circonférence de tronc jusqu'à m 0,30.	m	5.000	.....	.....
500	Tuteurage de grands arbres. En supplément sur art. 821 ou 822.				
501	Avec 3 pieux, diamètre mm 70 à 80, reliés par traverses demi-rondes. Y compris fourni- ture du matériel.	p	2.000	.....	.....

827	Fumure et paillage des surfaces plantées, y compris fourniture des produits.				
100	Epandage d'engrais.				
101	Râpure de corne, g/m2 30.	m2	70.000	.....	.....
300	Paillage avec mulch d'écorce.				
301	Epaisseur mm 30 à 50.	m2	70.000	.....	.....
830	Ensemencement, gazon en rouleaux				
831	Fourniture et épandage d'engrais.				
100	Engrais à épandre avant ensemencement.				
101	g/m2 50.	m2	220.000	.....	.....
832	Ensemencement à la machine ou à la main, y compris fourniture des semences.				
100	Gazon.				
110	Gazon de jardin.				
111	g/m2 30.	m2	220.000	.....	.....
200	Prairie.				
220	Prairie fleurie.				
221	g/m2 10.	m2	210.000	.....	.....
833	Stabilisation de bords de pelouses.				
001	Le long de surfaces de gravier.	m	10.000	.....	.....
002	Le long de plates-bandes.	m	20.000	.....	.....
840	Entretien initial, protection Prestations d'entretien après réception avec le CAN 184 "Entretien des espaces verts et des places de sport".				
842	Lutte contre les mauvaises herbes dans surfaces à planter.				
100	Métré: nombre de passages x surface.				
101	Désherbage.				
10101	Nombre de passages 2				
10102	Surface m270	m2	140.000	.....	.....
843	Arrosage des surfaces ensemencées jusqu'à la 1ère tonte. Coût de l'eau non compris.				
100	Y compris mise à disposition des équipements d'arrosage.				
101	Distance à la prise d'eau m 50. Métré: nombre de passages x surface. Surface m2430 Nombre d'arrosages 2	m2	860.000	.....	.....

844	Arrosage des surfaces plantées. Coût de l'eau non compris.				
100	Y compris mise à disposition des équipements d'arrosage.				
101	Distance à la prise d'eau m 50. Mètre: nombre de passages x surface.				
	Surface m270				
	Nombre d'arrosages 2	m2	140.000	.....	.....
845	Tonte à la machine ou à la main.				
100	1ère tonte de l'ensemencement.				
110	Pour surfaces à engazonner.				
111	Spécification				
11101	Conc. art.2.111	m2	220.000	.....	.....
120	Pour prairies.				
121	Spécification				
12101	Conc. art.2.221	m2	210.000	.....	.....
130	Fumure après 1ère tonte.				
131	Spécification				
13101	Conc. art.5.111	kg	11.000	.....	.....
800	Plantation, ensemencement, entretien				.....
900	Equipements Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de mètre et définitions à prendre en considération.				
910	Fondations				
911	Exécution de fondations en béton pour équipements.				
100	Creusage dans sol normal à excaver. Fourniture de tuyaux en béton et mise en place sur lit de béton. Y compris fourniture des matériaux et remblayage de l'excavation.				
120	Y compris remplissage au béton à l'intérieur et autour des tuyaux.				
123	Tuyau en béton diamètre mm 200, longueur mm 500. Sur lit de béton CEM kg/m3 200, volume nécessaire de béton m3/pce 0,100.	p	10.000	.....	.....

301	Divers				
30101	Fondation en bande pour Couche surélevée				
	Dimensions de la fondation m ....X....X..... Béton CEM kg/m3 200 Métré: longueur de fondation up = m	up	24.000	.....	.....
913	Assemblage et pose d'équipements. Fourniture au sous-par. 920 à 940.				
400	Boulonnage sur fondations existantes. Y compris perçement de trous, ainsi que fourniture et mise en place de tampons et de boulons.				
401	Spécification				
40101	Conc. art.1.001				
40102	Couche surélevée	p	2.000	.....	.....
402	Spécification				
40201	Conc. art.1.002				
40202	Couche surélevée	p	1.000	.....	.....
930	Fourniture d'équipements (2) Mise en place de fondations à l'art. 911. Assemblage, mise en place et fixation à l'art. 913. Tiges d'ancrage à l'art. 914.				
931	Fourniture de jardinières.				
00102A	En bois.				
00110	Dimension 3000 x 1200 x 900				
	A déposer sur fondation en bande	p	2.000	.....	.....
002	Spécification				
00202A	En bois.				
00210	Dimension mm 2000 x 1500 x 900				
	A déposer sur fondation en bande	p	1.000	.....	.....
900	Equipements				.....

Maison individuelle Protz Coupe B-B' E: 1:20



Programme d’entretien du gazon

Année _____

Objet Maison individuelle Protz
Nom Antonella et Franz Protz
Adresse Klimperweg 10, Herbstfelden

Société _____

a) Objectif entretien du gazon																		
b)	Unité d'entretien	Mesure d'entretien/ description	Mois												Niveau d'entretien 1=extensif 2=modéré 3=intensif	Rendement (heures/exéc.)	Outils/ machines/ appareils	Matériel
			Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre				
Pos.																		
	Gazon ornemental	Par ex. Tondre le gazon				X	X	X	X	X	X			3	0.5	Tondeuse rotative, seau, râteau, cisaille à gazon, balai	Coupes / chutes de gazon	