

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières**204 Soumission n° 8**

Maître de l'ouvrage	M. Loutan et Mme Piccinin Rue de la Ravière 8 1269 Bassins t 022 366 49 12 f	Architecte	DE GIOVANNINI SA Atelier d'architecture EPFL-SIA Rue de Malatrex 38 1201 Genève t 022 949 77 30 f 022 949 77 39
Ingénieur civil		Dir. des travaux	DE GIOVANNINI SA Atelier d'architecture EPFL-SIA Rue de Malatrex 38 1201 Genève t 022 949 77 30 f 022 949 77 39

CFC 225.3 Etanchéités et isolations spéciales**DECLARATION**

La présente annexe fait partie intégrante du dossier d'appel d'offre et par sa signature ci-dessous, le soumissionnaire déclare avoir pris connaissance de l'ensemble du document et en accepter les conditions.

- Entreprise
- Adresse
- Téléphone
- Fax
- E-mail
- Responsable
- Lieu et date
- Signature

	Montant déposé	Montant vérifié
TOTAL BRUT HT
RABAIS %
ESCOMPTE %
TOTAL NET HT
TVA 7.6 %
TOTAL SOUMISSION TTC (TVA incluse)

avec / sans proposition séparée de l'entreprise

Délai de retour : **18. février 2008**
Début des travaux : **mars 2008**

Lieu et date :

Retour soumission **DE GIOVANNINI SA**
Atelier d'architecture EPFL-SIA
Rue Malatrex 38
1201 Genève

Timbre et signature :

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
225.3	Etanchéités et isolations spéciales				
	ROUGE : à compléter par l'entreprise (obligatoire)				
	VERT : à compléter par l'entreprise (facultatif)				
	Les articles ne sont pas nécessairement des textes normalisés du CAN.				
000	Conditions générales				
	Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).				
090	Conditions particulières				
091	Normes particulières : Normes SIA 180 "Isolations thermique des bâtiments". Normes SIA 181 "Protection contre le brut dans le bâtiment". Recommandations SIA 183 "Protection contre l'incendie". Recommandations SIA 271 "Toits plats étanchés au moyen de lés à base de bitume, de lés de bitume polymère et de lés en matière synthétique". Recommandations SIA 271/2 "Toitures-jardins". Normes SIA 279 "Isolants thermiques et essais des matériaux". Recommandations SIA 381/1 "Caractéristiques des matériaux de construction".				
092	Sauf indications contraires : Les prix s'entendent fourniture et pose comprises. Le transport du matériel jusqu'au lieu d'utilisation inclus. L'installation de chantier (amenée et repli du matériel), les protections sont comprises dans les prix unitaires.				
100	Travaux préparatoires, travaux en régie				
	Les prix s'entendent fourniture et pose comprises.				
170	Préparation du support				
172	Nettoyage et séchage du support.				
100	Nettoyage du support.				
130	Béton taloché. Y compris élimination de restes de béton.				
131	Nettoyage à la spatule et au balai.	m2	81.00	.....	.....
200	Séchage du support.				
240	Séchage au chalumeau, en régie.				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	241 Ouvrier non qualifié.	h	par	.....
	249 Gaz propane. Y compris mise à disposition du chalumeau.	kg	par	.....
180	Travaux de régie				
181	Régies.				
	100 Heure de régie. Intervention complémentaire sur ordre de la DT uniquement.				
	101 Ouvrier qualifié.	h	5.00	.....	.....
	102 Ouvrier non qualifié.	h	5.00	.....	.....
200	Barrières-vapeur				
	Les prix s'entendent fourniture et pose comprises.				
210	Enduits d'accrochage et couches de séparation sous barrière-vapeur				
211	Enduit d'accrochage.				
	100 Sur béton ou ciment.				
	110 Enduit au bitume. Qualité env. 0.3 kg/m2. Type Primer VS 102.				
	Marque :				
	Type :				
	111 Sur surface horizontale.	m2	par	.....
212	Couche intermédiaire.				
	100 Couche de séparation.				
	110 Feutre polypropylène.				
	Marque :				
	Type :				
	111 Sur surface horizontale. Pose libre, recouvrement 10 cm.	m2	par	.....
220	Barrière-vapeur en lés de bitume et de bitume-polymère				
221	Barrière-vapeur en 1 couche. Pose libre, recouvrement 10 cm, soudé ou collé.				
	100 Pour performances normales. Résistance à la diffusion de vapeur min. 200 m2hPa/mg.				
	110 Lés de bitume.				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	111 swissporBIKUVAP (V60)	m2	par	.....
	112 swissporBIKUVAP Flam	m2	par	.....
	120 Lés de bitume-polymère.				
	121 swissporBIKUTOP V (EV3)	m2	par	.....
	122 Type Sopralen EGV 3.	m2	par	.....
	200 Pour performances élevées et/ou toitures végétalisées.				
	220 Lés de bitume-polymère.				
	221 swissporBIKUVAP LL EVA	m2	par	.....
250	Suppléments				
252	Compartimentage de la barrière-vapeur. En supplément.				
	100 Raccordement de la barrière-vapeur au support.				
	110 Barrière-vapeur en lés de bitume ou bitume-polymère, soudée ou collée en périphérie de compartiment. Enduit d'accrochage au bitume ou à l'émulsion de bitume.				
	111 Largeur 25 cm.	ml	par	.....
253	Relevé et retombée de la barrière-vapeur. En supplément.				
	100 Lés de bitume ou de bitume-polymère, soudés sur toute la surface.				
	101 Hauteur 25 cm.	ml	par	.....
256	Façon de gorges, d'arêtes, d'angles et d'arrondis, dans la barrière-vapeur. En supplément sur relevés ou retombées, ou sur surfaces en pente ou verticales.				
	100 Lés de bitume ou de bitume-polymère.				
	110 Arêtes et gorges.				
	111 Pour barrière-vapeur en 1 couche.	ml	par	.....
	120 Angles.				
	121 Pour barrière-vapeur en 1 couche.	p	par	.....
270	Raccordements				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
274	Pontage des joints de séparation entre bâtiments. Pour barrière-vapeur bitumineuse ou pour isolation en verre expansé, sans barrière-vapeur.				
	100 Façon de pli.				
	101 Barrière-vapeur en 1 couche.	ml	par	.....
	200 Bande de barrière-vapeur en polyéthylène.				
	210 Pose de la barrière-vapeur de part et d'autre du joint de séparation. Pose d'une bande de barrière-vapeur façonnée en pli, largeur 20-25 cm. Raccordement étanche à l'air, avec ruban adhésif, de chaque côté du joint.				
	211 Sur surfaces horizontales.	ml	par	.....
280	Raccordements aux pénétrations				
281	Raccordement de la barrière-vapeur aux naissances d'eaux pluviales.				
	100 Lés de bitume ou de bitume-polymère.				
	110 Raccordement de la barrière-vapeur aux lés d'étanchéité posés sous les garnitures de tôle.				
	111 1 couche.	p	par	.....
283	Raccordement de la barrière-vapeur aux tuyaux et poteaux.				
	100 Lés de bitume ou de bitume-polymère.				
	111 1 couche.	p	par	.....
284	Raccordement de la barrière-vapeur aux cheminées, socles de ventilateurs etc.				
	100 Barrière-vapeur en lés de bitume ou de bitume-polymère.				
	110 Mètre : longueur développée des raccords.				
	111 1 couche.	ml	par	.....
300	Isolations				
	Les prix s'entendent fourniture et pose comprises.				
310	Isolation en panneaux et en rouleaux, pour toitures, planchers et sols				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
311	Plaques en verre cellulaire, format 45 x 60 cm, épaisseur selon la valeur U désirée, posées en pleine adhérence au bitume chaud, en diagonale dans l'angle ouvert, joints serrés et décalés remplis de bitume chaud. L'exédent de bitume doit être raclé avec la plaque suivante avant la pose afin d'éviter les surépaisseurs. Y compris toutes découpes.				
	100 Marque : FOAMGLAS. Type : FOAMGLAS T4 WDS.				
	110 Sur dalle BA (sur surfaces horizontales).				
	111 Epaisseur 60 mm.	m2	1.00	.....	.....
	112 Epaisseur 80 mm.	m2	10.00	.....	.....
	113 Epaisseur 100 mm.	m2	par	.....
	114 Epaisseur 120 mm.	m2	par	.....
	800 Suppléments.				
	810 Plus-value sur isolation thermique en verre cellulaire pour pente intégrée 1.5 %, en 1 ou 2 couches. Hauteur min. 115 mm. Hauteur max. 125 mm. Hauteur moyenne 120 mm. Y compris toutes découpes.				
	811 Conc. art. 311.110.	m2	par	.....
350	Suppléments				
352	Relevés ou retombées de l'isolation. En supplément.				
	100 Collage au bitume à chaud.				
	101 Hauteur jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
	102 Hauteur 26 à 50 cm.	ml	par	.....
	200 Collage à froid à la colle de bitume. Supplément sur panneaux collés.				
	201 Hauteur jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
	202 Hauteur 26 à 50 cm.	ml	par	.....
360	Bords				
365	Angle d'amortissement FOAMGLAS, chanfrein triangulaire en verre cellulaire FOAMGLAS pour gorges des relevés. Y compris toutes découpes.				
	001 Métré : le ml.	ml	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
370	Raccordements				
371	Bande de compensation. En supplément.				
100	Bande compensant la dilatation de l'isolation thermique.				
110	Bande d'isolation comprimable.				
111	Epaisseur 40 mm.	ml	par	.....
112	Epaisseur 60 mm.	ml	par	.....
380	Coupes et découpes				
381	Découpe de l'isolation thermique au droit des naissances d'eaux pluviales.				
001	Pour toutes épaisseurs de l'isolation. Métré : la pce.	p	par	.....
382	Découpe de l'isolation thermique au droit des gargouilles ou trop-pleins.				
001	Pour toutes épaisseurs de l'isolation. Métré : la pce.	p	par	.....
383	Découpage de l'isolation thermique au droit de tuyaux et poteaux.				
001	Pour toutes épaisseurs de l'isolation. Métré : la pce.	p	par	.....
400	Etanchéités en lés à base de bitume et de bitume-polymère				
	Les prix s'entendent fourniture et pose comprises.				
410	Etanchéités, terrasse particable				
411	Etanchéité à base de lés bitumineux ou de bitume-polymère en bicouche, 1ère couche collée à plein bain de bitume, 2ème couche soudée à la flamme. Joints avec recouvrement min. 10 cm. Y compris toutes découpes.				
100	1ère couche :				
110	Description. Marque : SWISSPOR Type : swissporBIKUPLAN LL MULTI GG4				
111	Métré : le m2 développé.	m2	81.00	.....	.....
200	2ème couche :				
210	Description (variante 1).				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	Marque : SWISSPOR Type : swissporBIKUTOP LL SPEED				
211	Métre : le m2 développé.	m2	par	.....
220	Description (variante 2).				
	Marque : SWISSPOR Type : swissporBIKUTOP LL FORTE				
221	Métre : le m2 développé.	m2	81.00	.....	.....
450	Suppléments				
452	Compartimentage de l'étanchéité. En supplément.				
100	Soudage d'une bande de sécurité en Z à la ferbanterie ou à l'isolation thermique.				
110	Bande en lé de bitume.				
111	Développement jusqu'à 25 cm.	ml	18.00	.....	.....
112	Développement 26 à 40 cm.	ml	par	.....
120	Bande en lé de bitume-polymère.				
121	Développement jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
122	Développement 26 à 40 cm.	ml	par	.....
453	Relevés ou retombées de l'étanchéité exécutés au moyen d'un lé de bord résistant aux intempéries. Soudage sur toute la surface. En supplément.				
	Marque : SWISSPOR Type : swissporBIKUTOP mono S (EP 5 S)				
200	Aux raccordements.				
220	Raccord au mur.				
221	Hauteur du relevé jusqu'à 15 cm.	ml	par	.....
222	Hauteur du relevé 16 à 25 cm.	ml	par	.....
223	Hauteur du relevé 26 à 50 cm.	ml	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
459	Relevés de l'étanchéité exécutés au moyen d'un lé de bord bicouche élastomère y compris fourniture et pose d'une cale triangulaire en bitume élastomère de type ELABIT 25 x 25 mm d'amortissement de l'angle et bande de renfort en jute bitumée de type EGV 3, largeur 20 cm. Toutes préparations et application d'un enduit d'apprêt bitumineux à froid et d'une couche de bitume à chaud inclus. Soudage sur toute la surface à la flamme. En supplément.				
	100 Au droit des relevés.				
	110 Sans retour à plat.				
	111 Hauteur du relevé jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
	112 Hauteur du relevé 26 à 40 cm.	ml	par	.....
	120 Avec retour à plat, développement 50 cm.				
	121 Hauteur du relevé jusqu'à 25 cm.	ml	44.00	.....	.....
	122 Hauteur du relevé 26 à 40 cm.	ml	par	.....
470	Raccordements				
	Les prix comprennent le soudage ou le collage au bitume à chaud sur les surfaces de collage mises en place par la DT, ainsi que le traitement préalable de ces surfaces et leur apprêt au vernis de fond bitumineux.				
471	Raccordement de l'étanchéité aux costières et lanterneaux, y compris façon d'angle et bande soline.				
	100 Lés de bitume ou bitume-polymère.				
	101 Métré : en plus-value.	ml	par	.....
475	Raccordement de l'étanchéité aux couloirs de collage posés par le ferblantier.				
	100 Lés de bitume ou bitume-polymère.				
	110 Y compris dégraissage des tôles et enduits d'accrochage.				
	111 Etanchéité en 2 couches.	ml	par	.....
480	Raccordements aux pénétrations				
481	Raccordement de l'étanchéité aux naissances d'eaux pluviales. Y compris dégraissage et enduit d'accrochage sur les surfaces de collage.				
	001 Etanchéité bicouche.	p	4.00	.....	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
482	Raccordement de l'étanchéité aux gargouilles ou trop-pleins. Y compris dégraissage et enduit d'accrochage sur les surfaces de collage.				
	001 Etanchéité bicouche.	p	2.00	.....	.....
483	Raccordement de l'étanchéité aux tuyaux et poteaux. Y compris dégraissage et enduit d'accrochage sur les surfaces de collage.				
	001 Etanchéité bicouche.	p	1.00	.....	.....
484	Raccordement de l'étanchéité aux cheminées, socles de ventilateurs etc.				
	100 Raccordement de la garniture de tôle. Y compris dégraissage et enduit d'accrochage sur les surfaces de collage.				
	110 Mètre : longueur développée des raccords.				
	111 Etanchéité bicouche.	ml	par	.....
600	Accessoires				
	Les prix s'entendent fourniture et pose comprises.				
610	Garnitures de fixation, bandes d'agrafage				
611	Garniture de fixation en panneaux de dérivé du bois.				
	100 Garniture de fixation.				
	110 Panneau de contreplaqué résistant à l'eau, 27 mm. Fixation sur béton ou maçonnerie.				
	111 Largeur 25 cm.	ml	par	.....
	800 Suppléments.				
	810 Cales de pente.				
	811 Calage jusqu'à 20 mm.	ml	par	.....
612	Bande d'agrafage continue.				
	100 En 1 pièce, jusqu'à 2 plis.				
	110 Fixation sur béton ou maçonnerie				
	111 Développement jusqu'à 25 cm.	ml	26.00	.....	.....
	112 Développement 26 à 40 cm.	ml	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	300 En 1 pièce, avec renvoi d'eau, jusqu'à 2 plis.				
	310 Fixation sur béton ou maçonnerie				
	311 Développement jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
	312 Développement 26 à 40 cm.	ml	par	.....
	800 Suppléments.				
	820 Angles.				
	821 Pour développement jusqu'à 25 cm.	p	1.00	.....	.....
	822 Pour développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
620	Fermeture de bords pour étanchéités en lés à base de bitume ou bitume-polymère				
621	Fermeture de bord avec recouvrement d'acrotère.				
	100 Tôle de recouvrement, jusqu'à 5 plis, avec goutte pendante des 2 côtés, agrafes aux bandes d'agrafage.				
	110 Développement jusqu'à 25 cm.				
	111 Tôle de cuivre 0.60 mm.	ml	par	.....
	112 Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	ml	par	.....
	113 Tôle d'aluminium 1.00 mm.	ml	par	.....
	114 Tôle d'acier au chrome-nickel 0.50 mm.	ml	par	.....
	120 Développement 26 à 40 cm.				
	121 Tôle de cuivre 0.60 mm.	ml	par	.....
	122 Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	ml	par	.....
	123 Tôle d'aluminium 1.00 mm.	ml	par	.....
	124 Tôle d'acier au chrome-nickel 0.50 mm.	ml	par	.....
	130 Développement 41 à 55 cm.				
	131 Tôle de cuivre 0.60 mm.	ml	par	.....
	132 Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	ml	par	.....
	133 Tôle d'aluminium 1.00 mm.	ml	par	.....
	134 Tôle d'acier au chrome-nickel 0.50 mm.	ml	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
140	Développement 56 à 70 cm.				
141	Tôle de cuivre 0.60 mm.	ml	par	.....
142	Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	ml	par	.....
143	Tôle d'aluminium 1.00 mm.	ml	par	.....
144	Tôle d'acier au chome-nickel 0.50 mm.	ml	par	.....
800	Suppléments.				
810	Angles.				
811	Développement jusqu'à 25 cm.	p	par	.....
812	Développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
813	Développement 41 à 55 cm.	p	par	.....
814	Développement 56 à 70 cm.	p	par	.....
820	Raccords et fonds.				
821	Développement jusqu'à 25 cm.	p	par	.....
822	Développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
823	Développement 41 à 55 cm.	p	par	.....
824	Développement 56 à 70 cm.	p	par	.....
830	Fonds contre mur. Y compris fixation et jointoyage.				
831	Développement jusqu'à 25 cm.	p	par	.....
832	Développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
833	Développement 41 à 55 cm.	p	par	.....
834	Développement 56 à 70 cm.	p	par	.....
840	Têtes.				
841	Développement jusqu'à 25 cm.	p	par	.....
842	Développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
843	Développement 41 à 55 cm.	p	par	.....
844	Développement 56 à 70 cm.	p	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	850 Joints à glissière.				
	851 Développement jusqu'à 25 cm.	p	par	.....
	852 Développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
	853 Développement 41 à 55 cm.	p	par	.....
	854 Développement 56 à 70 cm.	p	par	.....
622	Garnitures. Assemblage par soudure ou brasure. Jointoyage au mastic.				
	100 Garnitures de tuyaux ou de poteaux, rondes.				
	110 Diamètre jusqu'à 10 cm.				
	111 Tôle de cuivre 0.60 mm.	p	par	.....
	112 Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	p	par	.....
	113 Tôle d'aluminium 1.00 mm.	p	par	.....
	114 Tôle d'acier au chome-nickel 0.50 mm.	p	par	.....
	200 Garnitures de tuyaux ou de poteaux, rectangulaires.				
	210 Section 10 x 10 cm.				
	211 Tôle de cuivre 0.60 mm.	p	par	.....
	212 Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	p	par	.....
	213 Tôle d'aluminium 1.00 mm.	p	par	.....
	214 Tôle d'acier au chome-nickel 0.50 mm.	p	par	.....
623	Fermeture de bord avec bandeau de rive. Bandeau agrafé à bande d'agrafage avec renvoi d'eau.				
	100 Bandeau de rive, joint coulissant à recouvrement 2 cm.				
	110 Développement 25 cm.				
	111 Tôle de cuivre 0.60 mm.	ml	par	.....
	112 Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	ml	par	.....
	113 Tôle d'aluminium 1.00 mm.	ml	par	.....
	114 Tôle d'acier au chome-nickel 0.50 mm.	ml	par	.....
	800 Suppléments.				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	810 Angles.				
	811 Pour développement 25 cm.	p	par	.....
	820 Raccords et fonds.				
	821 Pour développement 25 cm.	p	par	.....
630	Tablettes ou couloirs de collage				
631	Tablette ou couloir de collage métallique.				
	100 Tôles de support pour l'étanchéité, à 1 pli.				
	101 Développement jusqu'à 25 cm.	ml	18.00	.....	.....
	102 Développement 26 à 40 cm.	ml	par	.....
	200 Tôles de support pour l'étanchéité, à 2 plis.				
	201 Développement jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
	202 Développement 26 à 40 cm.	ml	par	.....
	800 Suppléments.				
	810 Angles.				
	811 Pour développement jusqu'à 25 cm.	p	1.00	.....	.....
	812 Pour développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
	820 Raccords et fonds.				
	821 Pour développement jusqu'à 25 cm.	p	2.00	.....	.....
	822 Pour développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
640	Raccords pour étanchéités				
645	Fermeture de relevé, jusqu'à 4 plis, avec bande de dilatation engravée (en forme de Z) pour isolation thermique extérieure, en 1 ou 2 parties. Y compris étanchéité provisoire.				
	100 Fixation par vis sur béton ou maçonnerie. Nbre de vis min. 2.5 pces/ml.				
	110 Développement jusqu'à 25 cm.				
	111 Cuivre.	ml	par	.....
	112 Acier zingué à chaud.	ml	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
113	Aluminium.	ml	par	.....
114	Acier chrome-nickel.	ml	par	.....
120	Développement 26 à 40 cm.				
121	Cuivre.	ml	par	.....
122	Acier zingué à chaud.	ml	par	.....
123	Aluminium.	ml	par	.....
124	Acier chrome-nickel.	ml	par	.....
800	Suppléments.				
810	Angles.				
811	Pour développement jusqu'à 25 cm.	p	par	.....
812	Développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
820	Raccords et fonds.				
821	Pour développement jusqu'à 25 cm.	p	par	.....
822	Développement 26 à 40 cm.	p	par	.....
830	Plus-value sur art. 645.100 pour bordure en panneaux de polystyrène expansé (EPS) sous plinthe métallique. Hauteur d'isolation jusqu'à 25 cm.				
831	Epaisseur 40 mm.	ml	par	.....
832	Epaisseur 60 mm.	ml	par	.....
833	Epaisseur 80 mm.	ml	par	.....
834	Epaisseur 100 mm.	ml	par	.....
835	Epaisseur 120 mm.	ml	par	.....
836	Epaisseur 140 mm.	ml	par	.....
837	Epaisseur 160 mm.	ml	par	.....
838	Epaisseur 180 mm.	ml	par	.....
650	Protection de relevés				
651	Protection de relevé contre les détériorations mécaniques, avec tôles de protection.				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
100	Tôles de protection, à 2 plis, fixation mécanique.				
110	Développement 25 cm.				
111	Tôle de cuivre 0.60 mm.	ml	par	.....
112	Tôle de zinc-titane 0.70 mm.	ml	par	.....
113	Tôle d'aluminium 1.00 mm.	ml	par	.....
114	Tôle d'acier au chome-nickel 0.50 mm.	ml	par	.....
200	Traitement anti-corrosion de la tôle de protection.				
210	Avec enduit au bitume.				
211	Développement 25 cm.	ml	par	.....
220	Avec vernis transparent.				
221	Développement 25 cm.	ml	par	.....
800	Suppléments.				
810	Angles.				
811	Pour développement 25 cm.	p	par	.....
820	Raccords et fonds.				
821	Pour développement 25 cm.	p	par	.....
652	Couche de protection relevée en cuivre ou aluminium gaufré, y compris façon d'angles et raccords.				
100	Cuivre gaufré.				
101	Développement jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
102	Développement 26 à 50 cm.	ml	par	.....
200	Aluminium gaufré.				
201	Développement jusqu'à 25 cm.	ml	par	.....
202	Développement 26 à 50 cm.	ml	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
659	Protection des relevés d'étanchéité bitumineux par fourniture et pose d'un lé bitumineux autoprotégé par une couche de concassé minéral ou de la paillette d'ardoise de type EP5 S PARAFOR SOLO GS ou similaire. Soudage sur toute la surface à la flamme, joints croisés 10 cm, soudés et fermés à la spatule y compris granulage des joints avec concassé ou de la paillette d'ardoise.				
	100 Hauteur jusqu'à 25 cm.				
	101 Développement jusqu'à 50 cm.	ml	26.00	.....	.....
	102 Développement 51 à 75 cm.	ml	par	.....
680	Naissances, dégorgeoirs et trop-pleins (1)				
681	Naissance d'eaux pluviales type Pluvia GEBERIT comprenant la base de la naissance, l'élément d'entrée, la crapaudine, l'isolation, la protection de chantier et le matériel de fixation.				
	Marque :				
	Type :				
	001 Mètre : la pce.	p	4.00	.....	.....
682	Naissance d'eaux pluviales type Pluvia GEBERIT pour toitures praticables comprenant la base, l'élément d'entrée, la bride, la grille d'entrée, l'isolation, la protection de chantier et le matériel de fixation.				
	Marque :				
	Type :				
	001 Mètre : la pce.	p	par	.....
685	Dégorgoir en acier inoxydable, épaisseur 1.5-2.0 mm, sans grille, avec tablette environ 250 x 250 mm, inclinaison 0-5°.				
	A intégrer dans coffrage des balcons en béton armé avec 1 coude et sortie en tête de dalle, y compris adaptation de la tablette en fond de caniveau.				
	100 DN 50 mm.				
	101 Longueur de tuyau 250 mm.	p	par	.....
	102 Longueur de tuyau 500 mm.	p	par	.....
	103 Longueur de tuyau 750 mm.	p	par	.....
	104 Longueur de tuyau 1000 mm.	p	par	.....
	200 DN 75 mm.				

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
	201 Longueur de tuyau 250 mm.	p	par	.....
	202 Longueur de tuyau 500 mm.	p	par	.....
	203 Longueur de tuyau 750 mm.	p	par	.....
	204 Longueur de tuyau 1000 mm.	p	par	.....
686	Trop-plein en acier inoxydable, épaisseur 1.5-2.0 mm, avec tablette environ 250 x 250 mm, inclinaison 0-5°.				
	100 DN 50 mm.				
	101 Longueur de tuyau 250 mm.	p	par	.....
	102 Longueur de tuyau 500 mm.	p	par	.....
	103 Longueur de tuyau 750 mm.	p	par	.....
	104 Longueur de tuyau 1000 mm.	p	par	.....
	200 DN 75 mm.				
	201 Longueur de tuyau 250 mm.	p	par	.....
	202 Longueur de tuyau 500 mm.	p	2.00	.....	.....
	203 Longueur de tuyau 750 mm.	p	par	.....
	204 Longueur de tuyau 1000 mm.	p	par	.....
800	Couches de protection, couches drainantes, couches d'usures				
	Les prix s'entendent fourniture et pose comprises.				
810	Couches intermédiaires, couches de protection				
811	Couche intermédiaire.				
	100 Couche de séparation, en 1 couche, pose libre sur l'étanchéité, recouvrement 10 cm.				
	120 Voile de fibre synthétique (polyester).				
	Marque :				
	Type :				
	121 Masse (poids) 200 g/m2.	m2	par	.....
	122 Masse (poids) 300 g/m2.	m2	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
812	Couche de protection contre l'endommagement mécanique des couches antiracines et d'étanchéité, recouvrement 15 cm. Mètre : surface recouverte. Y compris relevé de bord 10 cm.				
100	Géotextiles.				
101	Masse (poids) 300 g/m2.	m2	par	.....
200	Voile de fibre synthétique (polyester).				
	Marque :				
	Type :				
201	Masse (poids) 200 g/m2.	m2	par	.....
300	Voile de fibre synthétique (polyester).				
	Marque : SWISSPOR				
	Type : swissporBIKUTOP				
301	Masse (poids) 300 g/m2.	m2	par	.....
302	Masse (poids) 400 g/m2.	m2	par	.....
303	Masse (poids) 600 g/m2.	m2	par	.....
304	Masse (poids) 800 g/m2.	m2	par	.....
820	Couches de protection				
821	Couche de lestage et de protection.				
100	Pose libre sur l'étanchéité.				
120	Gravier rond lavé, fraction granulométrique 8/16.				
121	Epaisseur de la couche 50 mm.	m2	par	.....
130	Gravier rond lavé, fraction granulométrique 16/32.				
131	Epaisseur de la couche 50 mm.	m2	par	.....
840	Couches d'usures				
841	Revêtement occasionnellement praticable.				
100	En dalles de béton.				
110	1 rangée de dalles en ciment 50 x 50 cm formant un garde-gravier le long de décrochements de toiture posées sur cales d'appui. Y compris toutes découpes et raccords de bords.				
111	Epaisseur 50 mm.	ml	par	.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant	
845	120					
		2 rangées de dalles en ciment 50 x 50 cm formant un cheminement en toiture posées sur cales d'appui. Y compris toutes découpes et raccords de bords.				
	121	Epaisseur 50 mm.	ml	par	.....
		Revêtement praticable accessible aux piétons.				
		Les prix en fourniture et pose sont séparés.				
	100	En dalles de béton (fourniture).				
	110	Dalles en ciment 50 x 50 cm, épaisseur 4 cm, surface lisse, non armées posées sur lit de pose (3 à max. 5 mm) en gravillons 2-4 mm. Y compris toutes découpes et raccords de bords.				
		Marque : CREABETON Type : dalle de jardin PARCO chanfreiné standard gris, réf. no 508443.				
	111	Métré : le m2 (fourniture).	m2	1.00
	120	Dalles en ciment 50 x 50 cm, épaisseur 4 cm, surface lisse, non armées posées sur lit de pose (3 à max. 5 mm) en gravillons 2-4 mm. Y compris toutes découpes et raccords de bords.				
	Marque : CREABETON Type : dalle de jardin PARCO chanfreiné fina sablé gris, réf. no 521989.					
121	Métré : le m2 (fourniture).	m2	81.00	.....	.....
200	Pose.					
201	Conc. Art. 845.100.	m2	81.00	.....	.....
	TOTAL 225.3 Etanchéités et isolations spéciales				.....

Construction d'une villa familiale / parcelle n° 711 / CH-1343 Les Charbonnières

Pos.	Désignation			Sous-total	Total
RECAPITULATION					
225.3	Etanchéités et isolations spéciales				
225.3	Etanchéités et isolations spéciales			.....
	TOTAL 225.3 Etanchéités et isolations spéciales				.....

Lieu et date

.....

Timbre et signature (document papier)

.....

Par sa signature, l'entrepreneur déclare accepter sans réserve les conditions générales, les conditions particulières intégrées dans le texte du libellé et toutes les autres dispositions qui auraient été communiquées par le MO ou la DT.