

Soumission N° 2024

Projet : **200f**
Descriptif toit plat système Contec

Fournisseur du système:

Contec AG
Glütschbachstr. 90
3661 Uetendorf
Tél. : 033 / 346 06 00

Travaux d' étanchéité toit plat système Contec

Montant net soumission Fr. TVA incl.

Nom :

Rue :

NP, lieu :

Téléphone :

Lieu, date :

Téléfax :

Responsable :

Signature :

Soumission N° 2024

2024 Travaux d' étanchéité toit plat système Contec 364 Toitures plates

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 364F/2017 fait foi Toitures plates (V'24)

.200 Les indications relatives aux conditions de rémunération et aux règles de métré ainsi que les définitions des termes techniques utilisés se trouvent dans le sous-paragraphe de réserve 090. Elles ne sont pas reprises du CAN mais sont spécifiques à l'ouvrage projeté.

R 090 Prescriptions de l'objet.

R .300 Informations.

R .310 Pour l'exécution des travaux avec le système Contec, les recommandations du fournisseur sont à respecter. Les conseils techniques du système Contec se basent sur l'expérience et les connaissances pratiques actuelles. Aucune responsabilité ne peut être imputée au fournisseur au niveau du contenu du texte de soumission, ainsi que la mise en oeuvre des matériaux et du système choisi pour la réalisation.

L'entrepreneur est tenu de s'informer sur la situation de l'objet et d'éventuelles dérogations. Les divergences sont à signaler immédiatement et avant la mise en oeuvre. Cela est également applicable sur des différences ou des changements dans les positions du descriptif de base. Le mandataire contrôle avant commande et exécution si la soumission correspond à ses données.

Le devis détaillé dans le cas présent est basé sur les informations du mandant et doit être contrôlé par lui. L'entrepreneur doit être au courant de la situation de l'objet et éventuellement des conditions d'accès pour l'exécution des travaux, avant la remise de son offre. Les travaux qui ne seraient pas décrits dans le devis détaillé, doivent être annoncés à la direction des

- R 090.310 travaux avant l'exécution des travaux. Ceci est également valable pour les changements de quantité et de descriptif, dans les positions inscrites dans le devis détaillé.
Lors d'un forfait pour les travaux décrits ci-après, l'entrepreneur doit contrôler les mesures et les détails sur place ou sur la base des plans de construction.
Au niveau de la statique, la preuve de la faisabilité de la composition de toiture doit être apportée par l'architecte ou la direction des travaux.
Pour l'établissement du devis détaillé, les documents suivants étaient à disposition:
- R .320 Les offres Contec sont établies libre d'engagement.
Pour toutes livraisons et prestations ne sont applicables que les conditions générales. Avec sa commande, le client confirme d'avoir reçu nos conditions, de les accepter et de renoncer à tout autres prescriptions. Le fait d'avoir accepté une livraison ou une prestation de notre part, met en validité nos conditions générales.

100 Travaux préparatoires, travaux en régie

. Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.
. L'évacuation et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux de démolition sont facturées selon métré ou en régie et comptées séparément.

110 Installations de chantier, transports, échafaudages, interruptions des travaux

112 Autres installations de chantier.

R .900 Installation de chantier.

R .910 Transports de matériaux et des outils. Installation de la place de travail, après achèvement des travaux, nettoyage en gros des chemins d'accès et des places.

R .911 Mise à disposition jusqu'à la fin du chantier. gl

113 Engins de levage, transports.
Sauf indication contraire, les transports de matériaux, outillage et engins, vers et depuis l'emplacement d'utilisation sont compris dans les prix unitaires. Dans ce cas, cet article concerne uniquement les prestations supplémentaires.

.100 Elévateur sur rail.

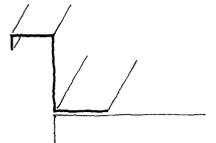
.110 Transport, montage et démontage, y compris actionnement et mise à disposition pour ms 1.

A reporter :

113.111	Hauteur jusqu'à m 8,0.	.....	p	.....	.....
.200	Camion-grue.				
.210	Frais d'exploitation et mise à disposition, y compris manutention.				
.211	Portée jusqu'à m 30,0.	.....	h	.....	.....
170	Préparation du support, exécution de bords de toiture -----				
171	Préparation de support destiné à recevoir une étanchéité flottante en lés. Nettoyage des surfaces de collage.				
.100	Nettoyage du support.				
.110	Bois, dérivé du bois ou tôle profilée.				
.111	Nettoyage au balai.	.....	m2	.....	.....
.130	Béton taloché, y compris élimination des restes de béton.				
.131	Nettoyage à la spatule et au balai.	.....	m2	.....	.....
.200	Séchage du support.				
.210	Aspiration de l'eau, en régie.				
.211	Ouvrier de la construction.	.....	h	.....	.....
.220	Mise à disposition des appareils.				
.221	Aspirateur à eau.	.....	h	.....	.....
.230	Séchage, en régie.				
.231	Ouvrier de la construction.	.....	h	.....	.....
.240	Consommation de matériaux.				
.241	Gaz propane, y compris mise à disposition du chalumeau.	.....	kg	.....	.....

176 Pièces de support pour bords de toiture, en tôle ou en bois, destinées à la fixation de la ferblanterie ou de l'étanchéité.

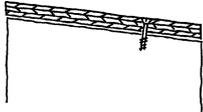
.100 Profil de tôle pliée.



.130 Tôle d'acier zinguée, mm 1,5.
 Jusqu'à 4 plis. Pose sur béton, maçonnerie ou métal.

A reporter :

.....

176.132	Développement mm 501 à 670.	.....	m	.....	.....
	.700 Suppléments.				
	.710 Pour angles à l'onglet.				
	.711 Sur profil de tôle.	.....	p	.....	.....
	.720 Pour raccords.				
	.721 Sur profil de tôle.	.....	p	.....	.....
177	Supports de pose en panneaux de contreplaqué, pour bords de toiture.				
	.100 Panneau de pose.				
	.110 Panneaux de contreplaqué, collage résistant à l'eau, épaisseur mm 27. Fixation sur béton ou maçonnerie.				
	.112 Largeur mm 201 à 300.	.....	m	.....	.....
	.700 Suppléments.				
	.710 Pour calage de pente.				
	.711 Cale jusqu'à mm 20.	.....	m	.....	.....
	.720 Pour angles à l'onglet.				
	.722 Sur largeur mm 201 à 300.	.....	p	.....	.....
	.730 Pour raccords.				
	.732 Sur largeur mm 201 à 300.	.....	p	.....	.....
180	Travaux en régie	-----			
181	Travaux en régie.				
	.100 Heures de travail.				
	.110 Catégories professionnelles.				
	.113 Chef d'équipe.	.....	h	.....	.....
	.114 Ouvrier qualifié.	.....	h	.....	.....
	.116 Ouvrier de la construction.	.....	h	.....	.....

A reporter :

200 Pare-vapeur

 Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

210 Couches d'apprêt, couches intermédiaires, barrières temporaires contre l'humidité

211 Couche d'apprêt.

.100 Sur béton ou ciment.



.110 Laque de bitume contenant du solvant. Consommation env. kg/m2 0,3.

.111 Sur surfaces en pente jusqu'à % 14,9.

..... m2

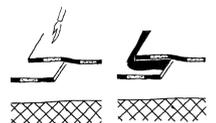
.113 Sur surfaces en pente supérieure à % 100,0 jusqu'à verticales.

..... m2

220 Pare-vapeur en lés de bitume-polymère

P
 Contec.vap.
 Contec AG
 3661 Uetendorf

221 Pare-vapeur en 1 couche, pose libre. Chevauchements mm 100, soudés ou collés.



.100 Pour performances normales. s_d min. m 150.

P
 .110 Lés de bitume-polymère.
 Contec.vap.
 Contec AG
 3661 Uetendorf

.111 E-G-3,0-tt.

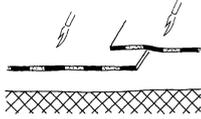
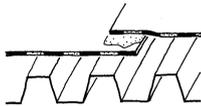
..... m2

.200 Pour performances élevées. s_d min. m 1'500.

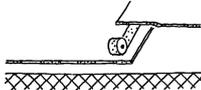
P
 .210 Lés de bitume-polymère.
 Contec.vap.
 Contec AG
 3661 Uetendorf

A reporter :

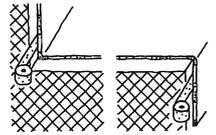
.....

	221.211	E-V,A-3,5-tp.	.....	m2	.....	.....
	223	Pare-vapeur en 1 couche, soudé en plein. Chevauchements mm 100.				
	.100	Pour performances normales. s_d min. m 150.				
P	.110	Lés de bitume-polymère. Contec.vap. Contec AG 3661 Uetendorf				
	.111	E-G-3,5-pf.	.....	m2	.....	.....
	.200	Pour performances élevées. s_d min. m 1'500.				
P	.210	Lés de bitume-polymère. Contec.vap. Contec AG 3661 Uetendorf				
	.211	E-V,A-3,5-tf.	.....	m2	.....	.....
	224	Pare-vapeur en 1 couche, autocollant. Chevauchements mm 100, soudés ou autocollants.				
	.100	Pour performances normales. s_d min. m 150.				
P	.110	Lés de bitume-polymère. Pose sur tôle profilée.				
	.111	Epaisseur mm 2,5 à 3,5.	.....	m2	.....	.....
	.120	Lés de bitume-polymère. Pose sur bois.				
	.121	Epaisseur mm 2,5 à 3,5.	.....	m2	.....	.....
P	.200	Pour performances élevées. s_d min. m 1'500. Contec.vap. Contec AG 3661 Uetendorf				
	.210	Lés de bitume-polymère. Pose sur tôle profilée.				
	.211	Epaisseur mm 1,5 à 2,0.	.....	m2	.....	.....
	.220	Lés de bitume-polymère. Pose sur bois.				

A reporter :

	224.221	Epaisseur mm 1,5 à 2,0.	.....	m2	.....	.....
	230	Pare-vapeur en lés de matière synthétique	-----			
	231	Pare-vapeur en 1 couche, pose libre. Chevauchements mm 100, collés avec ruban adhésif.				
	.100	Pour performances normales. s_d min. m 150.				
P	.110	Feuille de PE, indice d'incendie I-I 3. <i>Contec.vap.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>				
	.111	Sans dos en mousse.	.....	m2	.....	.....
	240	Pare-vapeur	-----			
	241	Pare-vapeur.				
	.001	Pare-vapeur en 1 couche, autocollant. Chevauchements mm 100. Lés de matière synthétique et aluminium, stratifié croisé. Pose sur bois. up = m2.	.....	up	.....	.....
	.002	Pare-vapeur en 1 couche, autocollant. Chevauchements mm 100. Lés de matière synthétique et aluminium, stratifié croisé. Pose sur tôle profilée. up = m2.	.....	up	.....	.....
	260	Relevés et retombées	-----			
	261	Relevés ou retombées du pare-vapeur. En supplément.				
	.100	Lés de bitume-polymère soudés en plein.				
	.110	Pour pare-vapeur en 1 couche, posé libre. Y compris couche d'apprêt avec laque ou émulsion de bitume.				
	.112	Hauteur mm 101 à 250.	.....	m	.....	.....
	.200	Lés de matière synthétique collés avec ruban adhésif en caoutchouc butyle. Y compris couche d'accrochage.				
	A reporter :		.....		

261.210 Pour pare-vapeur en 1 couche, posé libre.



.212 Hauteur mm 101 à 250. m

R .900 Lés de matière synthétique autocollant.

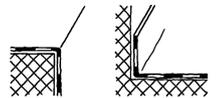
R .910 Pour pare-vapeur en 1 couche, autocollant.

R .912 Hauteur mm 101 à 250. m

265 Façon d'arêtes, de gorges, d'angles et d'arrondis, dans le pare-vapeur. En supplément sur relevés, retombées, surfaces inclinées ou surfaces verticales.

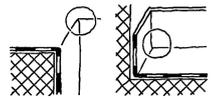
.100 Lés de bitume-polymère.

.110 Arêtes et gorges.



.111 Pour pare-vapeur en 1 couche. m

.120 Angles.



.121 Pour pare-vapeur en 1 couche. p

.200 Lés de matière synthétique.

.210 Arêtes et gorges.

.211 Pour pare-vapeur en 1 couche. m

.220 Angles.

.221 Pour pare-vapeur en 1 couche. p

270 Raccords à éléments traversants

271 Raccordement du pare-vapeur à naissances d'eaux pluviales.

.100 Lés de bitume-polymère.

.120 Découpage du pare-vapeur. Soudage ou collage au support. Y compris couche d'apprêt avec laque de bitume.



.121 En 1 couche. p

.200 Lés de matière synthétique.

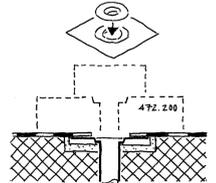
A reporter :

271.210 Découpage du pare-vapeur. Raccordement étanche à l'air au support avec ruban adhésif.

.211 En 1 couche. p

272 Fourniture et pose de naissances pour évacuation des eaux du pare-vapeur ainsi que de pièces de raccordement.

.300 Eléments de raccordement du pare-vapeur à naissances avec système à dépression. Y compris pièces de raccordement en lés d'EPDM.



.310 Raccordement de pare-vapeur bitumineux.

.311 DN 56. p

R .390 Raccordement du pare-vapeur au support, avec ruban adhésif.

R .391 DN 56. p

273 Raccordement du pare-vapeur à tuyaux et poteaux.

.100 Lés de bitume-polymère.

.120 Eléments traversants ronds.
 Découpage du pare-vapeur, relevé de mm 50 à 100 et soudage. Y compris couche d'apprêt et façon de gorges.



.121 Diamètre jusqu'à mm 100. p

.122 Diamètre mm 101 à 250. p

274 Raccordement du pare-vapeur à souches de cheminées, sorties de ventilation ou similaires.

.100 Eléments ronds. Lés de bitume-polymère.

.120 Découpage du pare-vapeur, relevé de mm 50 à 100 et soudage. Y compris couche d'apprêt et façon de gorges. Métré: longueur développée du raccord.

.121 En 1 couche. m

.200 Eléments ronds. Lés de matière synthétique.

.210 Découpage du pare-vapeur et relevé de mm 50 à 100. Raccordement étanche à l'air, avec ruban adhésif. Y compris façon de gorge. Métré: longueur développée du raccord.

.211 En 1 couche. m

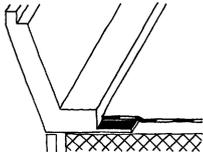
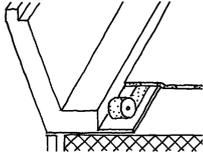
.300 Eléments rectangulaires. Lés de bitume-polymère.

.320 Découpage du pare-vapeur, relevé de mm 50 à 100 et soudage. Y compris couche d'apprêt, façon d'arêtes et de gorges. Métré: longueur développée du raccord.



A reporter :

.....

274.321	En 1 couche.	.....	m	.....	.....
.330	Façon d'angles.				
.331	En 1 couche.	.....	p	.....	.....
.400	Eléments rectangulaires. Lés de matière synthétique.				
.410	Découpage du pare-vapeur et relevé de mm 50 à 100. Raccordement étanche à l'air, avec ruban adhésif. Y compris façon d'arêtes et de gorges. Métré: longueur développée du raccord.				
.411	En 1 couche.	.....	m	.....	.....
.420	Façon d'angles.				
.421	En 1 couche.	.....	p	.....	.....
275	Raccordement du pare-vapeur à costières de lanterneaux.				
.100	Costières rondes. Lés de bitume-polymère.				
.110	Découpage du pare-vapeur et raccordement. Métré: longueur développée du raccord.				
.111	En 1 couche.	.....	m	.....	.....
.200	Costières rondes. Lés de matière synthétique.				
.210	Découpage du pare-vapeur et raccordement étanche à l'air, avec ruban adhésif. Métré: longueur développée du raccord.				
.211	En 1 couche.	.....	m	.....	.....
.300	Costières rectangulaires. Lés de bitume-polymère.				
.310	Découpage du pare-vapeur et raccordement. Métré: longueur développée du raccord.				
					
.311	En 1 couche.	.....	m	.....	.....
.320	Façon d'angles.				
.321	En 1 couche.	.....	p	.....	.....
.400	Costières rectangulaires. Lés de matière synthétique.				
.410	Découpage du pare-vapeur et raccordement étanche à l'air, avec ruban adhésif. Métré: longueur développée du raccord.				
					

A reporter :

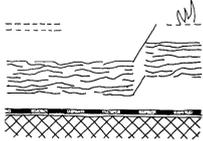
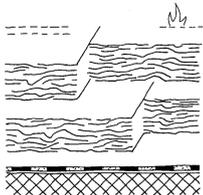
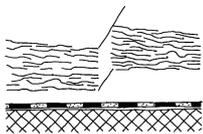
275.411	En 1 couche.	.....	m	.....	.....
	.420 Façon d'angles.				
	.421 En 1 couche.	.....	p	.....	.....
300	Isolations				
	Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
320	Isolations thermiques en matériaux organiques				
P	<i>Contec.therm.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>				
321	Isolation thermique en panneaux de polystyrène expansé EPS. Résistance à la compression pour toiture avec ou sans couche de protection ou avec végétalisation extensive min. kPa 50. Résistance à la compression pour toiture avec couche d'usure ou avec végétalisation intensive min. kPa 120. Niveau de contrainte en compression CS(10)120. Niveau de stabilité dimensionnelle DLT(2)5.				
	.100 En 1 couche, pose libre, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée lambda_D max. W/mK 0,036. RF2 cr (indice d'incendie I-I 5.1).				
P	<i>Contec.therm.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>				
	.130 Panneaux avec feuillure, sans revêtement. Epaisseur jusqu'à mm 160.				
	.137 Epaisseur mm 160.	.....	m2	.....	.....
	.300 Panneaux à face supérieure inclinée, pour forme de pente. En 1 couche, pose libre, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée lambda_D max. W/mK 0,036. RF2 cr (indice d'incendie I-I 5.1).				
	.320 Panneaux sans feuillure, sans revêtement. Epaisseur moyenne mm 100 à 160.				
	.321 Epaisseur moyenne mm 100.	.....	m2	.....	.....
322	Isolation thermique en panneaux de polystyrène expansé EPS. Avec adjonction de graphite améliorant la valeur lambda. Résistance à la compression pour toiture avec ou sans couche de protection ou avec végétalisation extensive min. kPa 50. Résistance à la compression pour toiture avec couche d'usure ou avec végétalisation intensive min.				

A reporter :

322	kPa 120. Niveau de contrainte en compression CS(10)120. Niveau de stabilité dimensionnelle DLT(2)5.			
P	.100 En 1 couche, pose libre, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,029. RF2 cr (indice d'incendie I-I 5.1). <i>Contec.therm.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>			
	.110 Panneaux avec feuillure, sans revêtement. Epaisseur jusqu'à mm 160.			
	.115 Epaisseur mm 140.	.....	m2	.....
	.300 Panneaux à face supérieure inclinée, pour forme de pente. En 1 couche, pose libre, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,029. RF2 cr (indice d'incendie I-I 5.1).			
	.320 Panneaux sans feuillure, sans revêtement. Epaisseur moyenne mm 100 à 160.			
	.321 Epaisseur moyenne mm 100.	.....	m2	.....
324	Isolation en panneaux de polyuréthane PUR/PIR. Résistance à la compression pour toiture avec ou sans couche de protection ou avec végétalisation extensive min. kPa 50. Résistance à la compression pour toiture avec couche d'usure ou avec végétalisation intensive min. kPa 120.			
P	.100 En 1 couche, pose libre, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,029. RF2 (indice d'incendie I-I 5.2). <i>Contec.therm.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>			
	.120 Panneaux avec feuillure, revêtus d'un non-tissé minéral. Epaisseur jusqu'à mm 160.			
	.127 Epaisseur mm 160.	.....	m2	.....
P	.300 En 1 couche, pose libre, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,024. RF2 (indice d'incendie I-I 5.2). <i>Contec.therm.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>			
	.320 Panneaux avec feuillure, revêtus d'une feuille d'aluminium. Epaisseur jusqu'à mm 160.			
	.325 Epaisseur mm 120.	.....	m2	.....

A reporter :

330	Isolations thermiques en fibres inorganiques				

331	Isolation thermique avec panneaux de laine de roche, pour toiture avec couche de protection, végétalisation extensive ou sans couche de protection, ni couche d'usure.				
P	.100	En 1 couche, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,041. Résistance à la compression min. kPa 50. RF1 (indice d'incendie I-I 6q.3). Contec.therm. Contec AG 3661 Uetendorf			
	.110	Pose libre. Epaisseur jusqu'à mm 160.			
	.116	Epaisseur mm 160.	.....	m2	.....
	.200	En 2 couches, panneaux jointifs, joints décalés. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,041. Résistance à la compression min. kPa 50. RF1 (indice d'incendie I-I 6q.3).			
	.210	Pose libre.			
	.214	Epaisseur mm 240 (2x mm 120).	.....	m2	.....
	.300	Panneaux à face supérieure inclinée, pour forme de pente. En 1 couche, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,041. Résistance à la compression min. kPa 50. RF1 (indice d'incendie I-I 6q.3).			
	.320	Pose libre. Epaisseur moyenne mm 100 à 160.			
	.321	Epaisseur moyenne mm 100.	.....	m2	.....
333	Isolation thermique avec panneaux de laine de roche, pour toiture avec couche d'usure ou végétalisation intensive.				
	.100	En 1 couche, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,045. Résistance à la compression min. kPa 120. RF1 (indice d'incendie I-I 6q.3).			
	.110	Pose libre.			
	.114	Epaisseur mm 120.	.....	m2	.....
	.200	En 2 couches, panneaux jointifs, joints décalés. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,045. Résistance à la compression min. kPa 120. RF1 (indice d'incendie I-I 6q.3).			

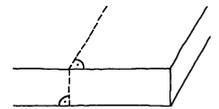
A reporter :

333.210 Pose libre.

.214	Epaisseur mm 200 (2x mm 100).	.....	m2	.....	.....
.300	Panneaux à face supérieure inclinée, pour forme de pente. En 1 couche, panneaux jointifs. Valeur thermique déclarée λ_D max. W/mK 0,045. Résistance à la compression min. kPa 120. RF1 (indice d'incendie I-I 6q.3).				
.320	Pose libre. Epaisseur moyenne supérieure à mm 90.				
.321	Epaisseur moyenne mm 100.	.....	m2	.....	.....

350 Coupes, découpes

351 Coupes orthogonales, perpendiculaires à la surface de l'isolation thermique.



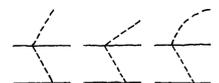
.100	Panneaux de polystyrène expansé EPS.				
.110	En 1 couche.				
.113	Epaisseur mm 121 à 160.	.....	m	.....	.....
.300	Panneaux de polyuréthane PUR/PIR.				
.310	En 1 couche.				
.313	Epaisseur mm 121 à 160.	.....	m	.....	.....
.400	Panneaux de laine minérale.				
.410	En 1 couche.				
.413	Epaisseur mm 121 à 160.	.....	m	.....	.....
.420	En 2 couches.				
.422	Epaisseur mm 181 à 220.	.....	m	.....	.....

353 Coupes circulaires, perpendiculaires à la surface de l'isolation thermique.



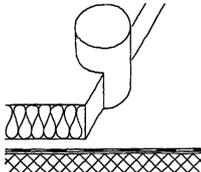
R	.900	Dans la zone de fixation mécanique, à effet matelassé.			
R	.910	Diamètre mm 120.			
R	.911	Epaisseur mm 30.	.....	p	.....

354 Suppléments sur coupes orthogonales, obliques ou circulaires, perpendiculaires à la surface de l'isolation thermique.



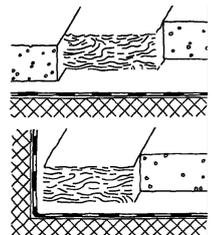
A reporter :

.....

354.100	Coupe en biseau. Pour transitions telles que costières de lanterneaux et similaires.				
.110	En 1 couche.				
.113	Epaisseur mm 121 à 160.	.....	m	.....	.....
.120	En 2 couches.				
.123	Epaisseur mm 181 à 220.	.....	m	.....	.....
355	Découpes dans l'isolation thermique pour naissances d'eaux pluviales. Epaisseur de l'isolation sous la naissance de mm 20 inférieure à celle de l'isolation de la toiture. Y compris coupes en forme d'entonnoir de l'isolation contre la naissance.				
.100	Naissance d'eaux pluviales.				
.110	Isolation en 1 couche.				
.113	Epaisseur mm 121 à 160.	.....	p	.....	.....
.120	Isolation en 2 couches.				
.123	Epaisseur mm 181 à 220.	.....	p	.....	.....
356	Découpes dans l'isolation thermique pour tuyaux ou poteaux.				
.100	Découpes rondes.				
.110	Isolation en 1 couche. Diamètre jusqu'à mm 100.				
					
.113	Epaisseur mm 121 à 160.	.....	p	.....	.....
.120	Isolation en 1 couche. Diamètre mm 101 à 250.				
.123	Epaisseur mm 121 à 160.	.....	p	.....	.....
.140	Isolation en 2 couches. Diamètre jusqu'à mm 100.				
.143	Epaisseur mm 181 à 220.	.....	p	.....	.....
.150	Isolation en 2 couches. Diamètre mm 101 à 250.				
.153	Epaisseur mm 181 à 220.	.....	p	.....	.....

A reporter :

360	Relevés et retombées -----			
363	Pose d'isolation thermique sur surfaces de largeur supérieure à mm 1'000, avec pente de % 15,0 jusqu'à verticales. En supplément.			
.500	Fixation par chevilles. 4 chevilles par m2.			
.510	Sur béton ou maçonnerie.			
.512	Epaisseur d'isolation mm 141 à 200.	.....	m2	.....
380	Travaux et prestations supplémentaires -----			
384	Bandes d'isolant thermique résistant à la compression, pour raccords et fermetures de bords en matière synthétique liquide et étanchéité bitumineuse.			
.100	Utilisation à la place de l'isolant de la toiture. Résistance à la compression min. kPa 350.			
.110	Largeur jusqu'à mm 300, fixation antidérapante.			
.113	Epaisseur mm 141 à 180.	.....	m	.....
385	Bandes de compensation. En supplément.			
.100	Pour compensation des dilatations dans la couche d'isolation thermique.			
.101	Laine de pierre type 3. Largeur mm 160. Epaisseur mm 50. up = m.			
		.....	up	.....



A reporter :

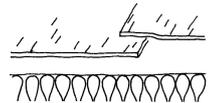
500 Etanchéités en lés de matière synthétique

 Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

510 Couches intermédiaires

511 Couche de séparation et d'égalisation.

.100 En 1 couche, pose libre. Chevauchements mm 50.



P .120 Non-tissé de fibres synthétiques.
Contec.flex.
Contec AG
3661 Uetendorf

99 .121 Masse surfacique g/m2 140.
 Type T. m2

520 Etanchéités en lés de matière synthétique

521 Etanchéité en lés de matière synthétique, pour toiture avec couche de protection ou couche d'usure. Pose libre.

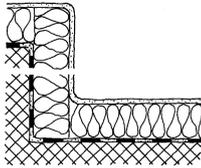
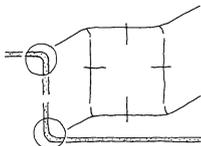
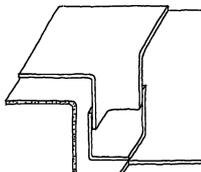
.200 En 1 couche d'EPDM. Chevauchements soudés à chaud.

P .210 Lés d'EPDM.
Contec.proof.
Contec AG
3661 Uetendorf

.211 Epaisseur mm 1,5. m2

.212 Epaisseur mm 1,8. m2

560	Relevés et retombées				

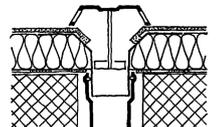
561	Relevés et retombées d'étanchéité en lés de matière synthétique. Collage en plein. En supplément.				
	.100 Pour raccords et fermetures de bords.				
	.110 Sur étanchéité posée libre.				
	 Fiche_technique_fixation_en_bordure_de_toit.pdf				
	.111 Développement jusqu'à mm 250.	.....	m	.....	.....
	.112 Développement mm 251 à 500.	.....	m	.....	.....
R	.190 Etanchéité en lés de caoutchouc dans les zones des seuils, anti glissant, raccordement sur l'isolation. Etanchéité collée en plein.				
R	.191 Largeur mm 300.	.....	m	.....	.....
565	Façon d'arêtes, de gorges, d'angles et d'arrondis dans étanchéité en lés de matière synthétique. En supplément sur relevés, retombées, surfaces inclinées ou surfaces verticales.				
	.100 Lés de matière synthétique.				
	.110 Arêtes et gorges.				
	.111 Pour étanchéité en 1 couche.	.....	m	.....	.....
	.120 Angles. Pièces d'angle préfabriquées ou angles assemblés sur place.				
	.121 Pour étanchéité en 1 couche.	.....	p	.....	.....
P	.130 Angles. Pièces d'angle préfabriquées. Pour lés d'EPDM. Contec.proof. Contec AG 3661 Uetendorf				
	.131 Pour étanchéité en 1 couche.	.....	p	.....	.....
R	.900 Travaux de déplacement spéciaux.				

A reporter :

R	565.910	Soudures.			
R	.911	Soudures ouvertes après la pose de l'étanchéité avec appareil à souder.	.....	m	.....
R	569	Pose d'étanchéité en lés de matière synthétique sur surfaces de largeur supérieure à mm 1'000. En supplément.			
R	.100	Sur étanchéité posée libre.			
R	.110	Etanchéité en lés de matière synthétique fixée mécaniquement.			
R	.111	Pour raccords et fermeture de bords, hauteur mm 1'000 jusqu'à 2'000.	.....	m2	.....
R	.112	Surfaces avec pente jusqu'à % 14,9	.....	m2	.....
R	.113	Surfaces avec pente de % 15 à 45.	.....	m2	.....
R	.114	Surfaces verticale (façades).	.....	m2	.....
R	.115	Surfaces sur tête.	.....	m2	.....

570 Raccords à éléments traversants

571 Fourniture et pose d'écoulements. Raccordement d'étanchéité en lés de matière synthétique.

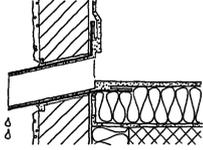


	.100	Naissance d'eaux pluviales conique, avec départ vertical.			
P	.110	Matière synthétique. Contec.proof. Contec AG 3661 Uetendorf			
	.112	DN 95 à 125.	.....	p	.....
	.170	Raccordement étanche au refoulement, en supplément.			
	.172	DN 95 à 125.	.....	p	.....
	.200	Naissance d'eaux pluviales avec système à dépression.			
	.210	Avec isolation thermique et pièces de raccordement en lés de matière synthétique.			
	.211	DN 56.	.....	p	.....
	.300	Trop-plein, longueur jusqu'à mm 500. Percement, piquage, rhabillage et jointoyage aux soins de la direction des travaux.			

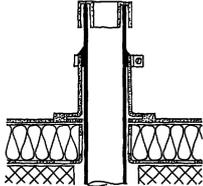
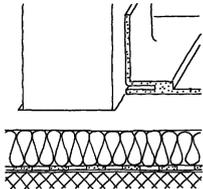
A reporter :

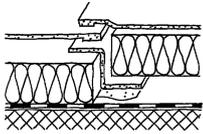
.....

571.310 Section rectangulaire. Matière synthétique.

	.313	Pourtour mm 401 à 500.	.....	p	.....	.....
R	.390	Section rectangulaire, tôle d'acier au CrNi. Fixé avec bague de serrage.				
R	.391	Pourtour mm 401 à 500.	.....	p	.....	.....
	.400	Trop-plein d'avertissement, longueur jusqu'à mm 500. Percement, piquage, rhabillage et jointoyage aux soins de la direction des travaux.				
	.410	Section ronde. Matière synthétique.				
	.412	Diamètre mm 75.	.....	p	.....	.....
	.430	Section rectangulaire. Matière synthétique.				
	.433	Pourtour mm 401 à 500.	.....	p	.....	.....
	.500	Gargouille, longueur jusqu'à mm 500. Percement, piquage, rhabillage et jointoyage aux soins de la direction des travaux.				
	.510	Section rectangulaire. Matière synthétique.				
	.513	Pourtour mm 401 à 500.	.....	p	.....	.....
	.700	Accessoires.				
	.720	Garde-gravier rectangulaire avec grille caillebotis, en acier au CrNi.				
	.722	Longueur x largeur x hauteur mm 160x160x60.	.....	p	.....	.....
	.730	Cadre rapporté rectangulaire, avec grille caillebotis, en acier au CrNi. Pour toitures avec couche d'usure.				
	.732	Longueur x largeur x hauteur mm 200x200x20.	.....	p	.....	.....
	.750	Accessoires pour écoulement à dépression.				
	.751	Crapaudine en matière synthétique, pour classe granulaire supérieure à 8/16.	.....	p	.....	.....
R	.790	Regard de contrôle en PE placer sur l'étanchéité.				
R	.791	370 x 370 mm, hauteur 100 mm.	.....	p	.....	.....
R	.900	Garniture en tôle pour écoulement. Choix du matériel selon le type de ferblanterie définis.				

A reporter :

R	571.910	Garniture rectangulaire fixée en façade. Jointoyage étanche au mastic.			
R	.911	Dimensions mm 150 x 60.	p	.....	.....
R	.920	Garniture ronde fixée en façade. Jointoyage étanche au mastic.			
R	.921	Diamètre mm 75.	p	.....	.....
573		Raccordement d'étanchéité aux tuyaux et poteaux. Pour étanchéités en lés de matière synthétique.			
	.100	Garnitures rondes en lé d'étanchéité en matière synthétique, hauteur jusqu'à mm 500. Soudage à chaud à l'étanchéité. Y compris façon de gorge.			
	.110	Avec cape en PVC-U ou en lé de matière synthétique.			
	.111	Diamètre jusqu'à mm 100.	p	.....	.....
	.112	Diamètre mm 101 à 150.	p	.....	.....
	.113	Diamètre mm 300.	p	.....	.....
	.120	Garniture seule.			
	.121	Diamètre jusqu'à mm 100.	p	.....	.....
	.123	Diamètre mm 251 à 400.	p	.....	.....
	.130	Fermeture avec collier de serrage. Jointoyage étanche au mastic.			
	.131	Diamètre jusqu'à mm 100.	p	.....	.....
574		Raccordement d'étanchéité en lés de matière synthétique à souches de cheminées, sorties de ventilation ou similaires.			
	.200	Eléments rectangulaires. Relevé de l'étanchéité de mm 250 à 300. Collage en plein. Y compris façon d'arêtes et de gorges.			
	.210	Métré: longueur développée du raccord.			
	.211	Pour étanchéité en 1 couche.	m	.....	.....
	.220	Façon d'angles.			
	.221	Pour étanchéité en 1 couche.	p	.....	.....
575		Raccordement d'étanchéité en lés de matière synthétique aux costières de lanterneaux.			
		A reporter :			.....

	575.200	Costières rectangulaires. Relevé de l'étanchéité jusqu'au-dessous du rebord d'appui de la coupole. Collage en plein. Jointoyage étanche au mastic. Y compris façon d'arêtes et de gorges.			
	.210	Métré: longueur développée du raccord.			
	.213	Hauteur mm 301 à 500.	.....	m	.....
	.220	Façon d'angles.			
	.223	Hauteur mm 301 à 500.	.....	p	.....
R	.290	Façon d'angles. Exécution avec deux angles.			
R	.291	Hauteur mm 201 à 300.	.....	p	.....
	580	Travaux supplémentaires	-----		
	581	Compartimentage et cloisonnement d'étanchéité en lés de matière synthétique.			
	.100	Mise en place d'une bande de lé de matière synthétique résistant au bitume sur costière de lanterneau ou isolation thermique en périphérie de compartiments. Soudage à chaud à l'étanchéité, rabattement de la bande entre panneaux isolants et collage sur pare-vapeur.			
	.110	Raccord droit.			
					
	.114	Développement mm 500.	.....	m	.....
	.170	Supplément sur raccord droit.			
	.171	Pour façon d'angles.	.....	p	.....
	.172	Pour raccords.	.....	p	.....
R	.900	Compartimentage sur écoulement.			
R	.910	Écoulement avec manchette de matière synthétique EPDM colle sur la barrière vapeur bitumineux.			
R	.911	Manchette mm 500 x 500.	.....	p	.....
	583	Fixation mécanique d'étanchéité en lés de matière synthétique sur le support.			
	.500	Fixation par points d'étanchéité posée libre avec clips en matière synthétiques. Vissage de chevilles dans le support et fixation de l'étanchéité en lés d'EPDM avec les clips sur la tête des chevilles. <i>Contec.fix. fixation mécanique</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>			
P					

A reporter :

583.500

.510 Sur tôle profilée.

 Fiche_technique_Contec.fix.pdf

.514 Epaisseur d'isolation mm 121
à 160. p

.520 Sur béton.

.524 Epaisseur d'isolation mm 121
à 160. p

.530 Sur bois.

.531 Sans isolation thermique. p

R .900 Pose d'étanchéité libre avec support rond spécial
antidérapant (Epdm).
Visser les plaques antidérapantes et souder
dessus avec la machine à induction.
Contec.isoweld.
Fixation mécanique
Contec AG, Uetendorf

R .910 Sur tôle profilée.

 Fiche_technique_Contec.fixSFSIsoweld.pdf

R .912 Epaisseur d'isolation jusqu'à
mm 80. p

R .920 Sur béton.

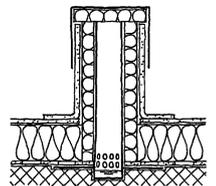
R .922 Epaisseur d'isolation jusqu'à
mm 80. p

R .930 Sur bois.

R .931 Sans isolation thermique. p

587 Systèmes de contrôle et de monitoring des étanchéités avec
lés d'étanchéité en matière synthétique.

.100 Tube de contrôle dirigé vers le haut.



R .190 Tube de contrôle en PE, plateau 400x400 mm, hauteur
500 mm.
avec bride, Isolation périphérique du tuyau EPS et
capuchon de fermeture.
Manchette pour raccord sur l'étanchéité. Raccords du
pare-vapeur.

R .191 Diamètre mm 150. p

.300 Intégration du système de monitoring, y compris tous les

A reporter :

	587.300	composants et travaux accessoires selon les instructions de pose du fabricant. Métré: nombre de champs de compartimentage.			
	.301	Sonde d'humidité et de température incl. Plug et Play- module GSM de transfert de données. Gratuit 5 années avec système de feux de circulation.			
99		Roof Protecteur.	.....	p	.....
R	.900	Plan de situation du compartimentage. SIA 271 art 2.6.9.1			
R	.910	Etablissement d'un plan de situation, et marquage des compartiments dans la zone d'acrotère avec des flèches en couleur façonnées avec de l'étanchéité.			
R	.911	Marquage avec flèche et étanchéité et plan de situation.	.....	gl	.....
R	589	Boit élévateur.			
R	.100	Boit avec Caoutchouc EPDM emballé. 4 angles vulcanisés. Souder sur Etanchéité.			
R	.110	Fixation mécanique de l'étanchéité en lés de caoutchouc synthétique EPDM avec pièce intermédiaire et clip sur Béton. Avec isolation, épaisseur mm 101 à 160.			
R	.111	Dimension 2,40 m x 2,40 m Hauteur 1,0 m.	.....	gl	.....

A reporter :

600 Etanchéités et revêtements en matière synthétique liquide (FLK)

 . Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.
 . Les travaux de préparation du support seront décrits au sous-par. 170.

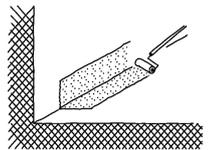
610 Etanchéités par bandes en matière synthétique liquide

611 Etanchement par bandes avec matière synthétique liquide à base de PMMA.

.100 Système à 2 composants ou plus.

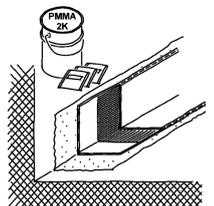


.110 Primaire.



.112 Développement mm 201 à 300. m

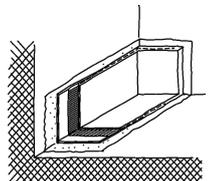
.120 Exécution d'une bande d'étanchéité armée sur primaire. Composée d'une couche inférieure et d'une couche supérieure, avec non-tissé synthétique incorporé. Epaisseur mm 2,0 à 3,0. Y compris max. 1 façon d'arête ou de gorge.



.122 Développement mm 201 à 300. m

617 Suppléments sur étanchéités par bandes en matière synthétique liquide.

.100 Pour fermetures de bord.



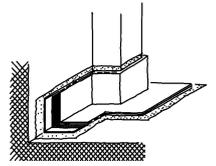
.110 Pour constitution complète du système.

.112 Pour développement mm 201 à 300. p

A reporter :

.....

617.300 Pour exécution d'arêtes et de gorges supplémentaires.



.310 Pour constitution complète du système.

.311 Arêtes. m

.312 Gorges. m

.400 Pour exécution d'angles à l'onglet.

.410 Pour constitution complète du système.

.412 Pour développement mm 201
 à 300. p

660 Profilés métalliques pour étanchéités et revêtements en
 matière synthétique liquide

661 Pose de profilés métalliques pour étanchéités et revê-
 tements en matière synthétique liquide.

.100 Fixation sur support en béton.

R .190 Fixation de l'étanchéité par profilé de serrage bombé, min.
 4 vis par m. Y compris jointoyage au mastic.
 Fermeture pour étanchéité liquide.

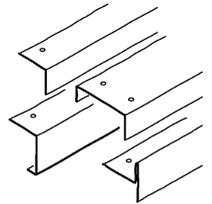
R .191 Alu. Section mm 30x3. m

A reporter :

800 Ferblanterie pour toitures plates

 Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

810 Bandes d'accrochage



811 Pose de bandes continues d'accrochage.

.100 Bandes d'accrochage en tôle d'acier zinguée et/ou laquée mm 0,87.

.110 Jusqu'à 2 plis. Fixation sur bois.

.111 Développement mm 200. m

.112 Développement mm 250. m

.130 3 à 4 plis. Fixation sur bois.

.133 Développement mm 330. m

.700 Suppléments.

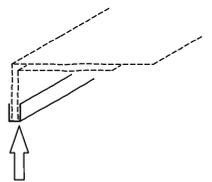
.710 Pour plis supplémentaires.

.711 Métré: nombre de plis supplémentaires x longueur. m

.720 Pour étanchement contre l'humidité montante.

.721 Avec bande d'étanchéité en mousse synthétique ou mastic, y compris couche d'apprêt. m

.740 Pour profilé U pour fixation mécanique de feuilles d'étanchéité en caoutchouc synthétique EPDM.

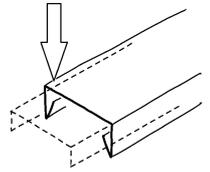


.741 Pour épaisseur mm 1,5. m

A reporter :

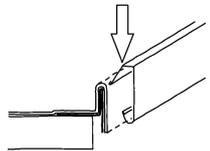
820 Tôles de couronnement, bandeaux de rive

821 Accrochage de tôles de couronnement des 2 côtés.



.100	Jusqu'à 5 plis.				
.120	Tôle d'acier au CrNi mm 0,50.				
.122	Développement mm 330.	.....	m	.....	.....
.700	Suppléments.				
.710	Pour plis supplémentaires.				
.711	Métré: nombre de plis supplémentaires x longueur.	.....	m	.....	.....
.720	Pour angles à l'onglet.				
.722	Développement mm 330.	.....	p	.....	.....
.730	Pour fonds, y compris étanchéité.				
.732	Développement mm 330.	.....	p	.....	.....
.740	Pour fixation et étanchement de raccords aux éléments adjacents.				
.742	Développement mm 330.	.....	p	.....	.....
.750	Pour raccords à un autre profil de tôle.				
.752	Développement mm 330.	.....	p	.....	.....
.760	Pour joints à glissière.				
.762	Développement mm 330.	.....	p	.....	.....

822 Accrochage de bandeaux de rive des 2 côtés.



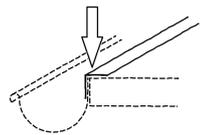
.100	Jusqu'à 5 plis.				
.120	Tôle d'acier au CrNi mm 0,50.				
.121	Développement mm 250.	.....	m	.....	.....
.700	Suppléments.				
.710	Pour plis supplémentaires.				

A reporter :

822.711	Métré: nombre de plis supplémentaires x longueur.	.....	m	.....	.....
.720	Pour angles à l'onglet.				
.721	Développement mm 250.	.....	p	.....	.....
.730	Pour fonds, y compris étanchéité.				
.731	Développement mm 250.	.....	p	.....	.....
.750	Pour raccords à un autre profil de tôle.				
.751	Développement mm 250.	.....	p	.....	.....
.760	Pour joints à glissière.				
.761	Développement mm 250.	.....	p	.....	.....

830 Tôles de fermeture et profilés de serrage

832 Pose de bavettes.



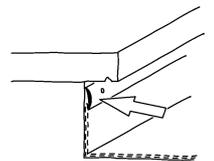
P .100 Jusqu'à 3 plis. Fixation sur bois.
Contec.fix. fixation mécanique
Contec AG
3661 Uetendorf

.110 Tôle d'acier zinguée mm 1,0, revêtue d'un lé d'étanchéité en matière synthétique. Y compris étanchement des joints.

.112	Développement mm 200.	m
------	-----------------------	-------	---	-------	-------

833 Pose de profilés de serrage sur seuils.

.100 Profilé de serrage bombé, pour relevé d'étanchéité.



.110 Section mm 30x2.

.112	Acier au CrNi.	m
------	----------------	-------	---	-------	-------

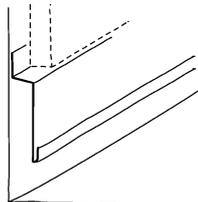
.700 Suppléments.

.710 Pour angles à l'onglet.

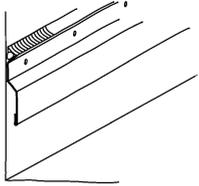
.711	De profilés de serrage bombés.	p
------	--------------------------------	-------	---	-------	-------

.720 Pour raccords.

A reporter :

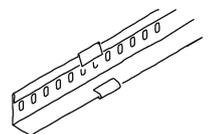
833.721	De profilés de serrage bombés.	.....	p	.....	.....
R 839	Fermeture de relevés sur costières.				
R .100	Profilé de serrage à visser sur costières en polyester, min. 4 vis par m.				
R .110	Section mm 30x3.				
R .111	Aluminium.	.....	m	.....	.....
R .200	Profilé de serrage à visser sur bois, min. 4 vis par m.				
R .210	Section mm 30x3.				
R .211	Aluminium.	.....	m	.....	.....
R .300	Profilé de serrage à visser sur béton, min. 4 vis par m.				
R .310	Section mm 30x3.				
R .311	Aluminium.	.....	m	.....	.....
850	Tôles de protection, bandes de dilatation engravées et en applique -----				
852	Pose de bandes de dilatation engravées.				
					
.100	Jusqu'à 4 plis. Fixation sur béton, maçonnerie ou acier.				
.120	Tôle d'acier au CrNi mm 0,50.				
.124	Développement mm 200.	.....	m	.....	.....
.700	Suppléments.				
.710	Pour plis supplémentaires.				
.711	Métré: nombre de plis supplémentaires x longueur.	.....	m	.....	.....
.730	Pour étanchement.				
.731	Au mastic, y compris couche d'apprêt.	.....	m	.....	.....
.740	Pour angles à l'onglet.				
.744	Développement mm 200.	.....	p	.....	.....
.750	Pour fonds, y compris étanchéité.				

A reporter :

852.754	Développement mm 200.	.....	p	.....	.....
.760	Pour raccords à un autre profil de tôle.				
.764	Développement mm 200.	.....	p	.....	.....
854	Pose de bandes de dilatation en applique.				
.100	Jusqu'à 6 plis. Etanchement des joints au mastic, y compris couche d'apprêt. Fixation sur béton, maçonnerie ou métal.				
.120	Tôle d'acier au CrNi mm 0,50.				
.122	Développement mm 200.	.....	m	.....	.....
.700	Suppléments.				
.710	Pour plis supplémentaires.				
.711	Métré: nombre de plis supplémentaires x longueur.	.....	m	.....	.....
.740	Pour angles à l'onglet.				
.742	Développement mm 200.	.....	p	.....	.....
.750	Pour fonds, y compris étanchéité.				
.752	Développement mm 200.	.....	p	.....	.....
.760	Pour raccords à un autre profil de tôle.				
.762	Développement mm 200.	.....	p	.....	.....

860 Profils garde-gravier

862 Profils garde-gravier pour étanchéités en lés de matière synthétique.



R .900 Profils garde-gravier perforé sur toiture inclinée, avec pinces à visser. Fixation du profil et de l'étanchéité en lés d'EPDM avec les pinces.
 Contec.fix.
 Fixation mécanique
 Contec AG, Uetendorf

R .910 Profil garde-gravier en acier au CrNi.

A reporter :

.....

R	862.911	Hauteur mm 60.	.....	m	.....	.....
R	.912	Hauteur mm 80.	.....	m	.....	.....
R	.970	Suppléments.				
R	.971	Pour angles à l'onglet.	.....	p	.....	.....
R	.972	Pour raccords.	.....	p	.....	.....

900 Couches de protection, couches d'usure, couches végétales

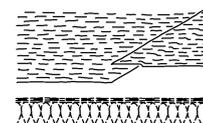
 Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

910 Couches intermédiaires, lés de protection

911 Couches intermédiaires, pose libre sur étanchéité.

.100 Couche de séparation. Chevauchements mm 100.

P .120 Non-tissé de fibres synthétiques.
Contec.flex.
Contec AG
3661 Uetendorf



99 .121 Masse surfacique g/m2 140.
 Type T. m2

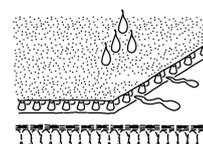
99 .122 Masse surfacique g/m2 200.
 Type S. m2

.123 Masse surfacique g/m2 300. m2

99 .125 Masse surfacique g/m2 800.
 Type B. m2

913 Lés de protection drainants ou isolants contre le bruit de choc, pose libre.

.100 Lés de protection drainants.



.110 Joints à chevauchement, mm 100.

.111 Epaisseur jusqu'à mm 12. m2

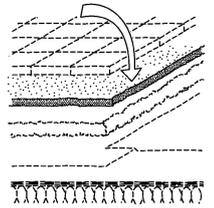
A reporter :

.....

930 Couches d'usure

931 Lits de pose, appuis de dalle et rigoles pour revêtements praticable.

.100 Mise en place en vrac de matériau du lit de pose.

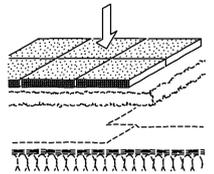


.110 Gravillon, classe granulaire 4/8.

.111 Epaisseur moyenne mm 30. m2

932 Revêtement praticable en dalles de béton.

.300 Dalles, épaisseur mm 40 à 50, non armées, pose jointive. Sur lit de gravillon existant, de gravier roulé ou sur plots. Pente minimale % 1,5. Métré: surface du revêtement.



.310 Surface lisse, teinte gris ciment.

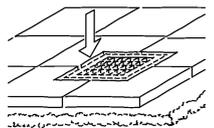
.311 Dalles mm 400x400. m2

.600 Exécution de coupes et découpes dans dalles de béton.

.610 Coupe orthogonale.

.612 Epaisseur mm 40 à 50. m

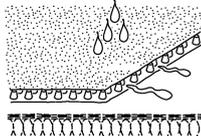
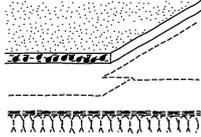
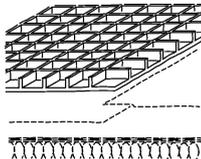
.650 Découpe des dalles pour garde-gravier rectangulaire autour de naissances d'eaux pluviales.



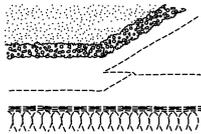
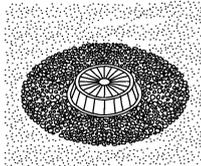
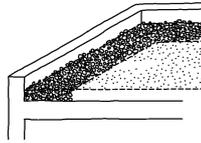
.652 Epaisseur mm 40 à 50. Surface jusqu'à m2 0,100. p

A reporter :

940	Végétalisation extensive				

942	Couches de séparation, de protection contre la perforation par les racines, drainantes et filtrantes.				
	.300 Couche drainante et filtrante en PE, PP ou similaire, revêtue 2 faces d'un non-tissé.				
	.310 Pose libre. jointive.				
	.311 Epaisseur mm 15 à 20.	.....	m2	.....	.....
943	Couche de rétention d'eau.				
	.100 Sur surfaces en pente jusqu'à % 14,9. Pose libre, jointive.				
P	.120 Eléments de rétention d'eau en PE. Contec.drain. Contec AG 3661 Uetendorf				
	.121 Epaisseur jusqu'à mm 25.	.....	m2	.....	.....
	.122 Epaisseur mm 26 à 60.	.....	m2	.....	.....
P	.130 Panneaux de rétention d'eau en EPS. Contec.drain. Contec AG 3661 Uetendorf				
	.131 Epaisseur jusqu'à mm 50.	.....	m2	.....	.....
R	.900 Couche de filtrage, pose libre sur couche de rétention d'eau.				
R	.910 Non-tissé de fibres synthétiques. Contec.flex. Contec AG Uetendorf				
R 99	.911 Masse surfacique g/m2 140. Typ T.	.....	m2	.....	.....
R 99	.912 Masse surfacique g/m2 g/m2 105. FIL 105.	.....	m2	.....	.....
R 99	.913 Masse surfacique g/m2 g/m2 300. FIL 300.	.....	m2	.....	.....

A reporter :

944	Couches végétales.				
	.200 Mélange de matériaux minéraux. Capacité d'absorption d'eau des couches drainantes et des végétaux, % volumique supérieur à 50; capacité utile de rétention d'eau, % volumique supérieur à 25.				
P	.210 Sur surfaces en pente jusqu'à % 14,9. Mise en place en vrac. <i>Contec.fior.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>				
	.212 Epaisseur compactée après tassement mm 90.	.....	m2	.....	.....
946	Bandes de gravier. Largeur de bande min. mm 300.				
	.100 Gravier roulé lavé, classe granulaire 16/32.				
	.110 Mise en place autour des naissances d'eaux pluviales et des conduits de ventilation, diamètre jusqu'à mm 500.				
	.112 Epaisseur mm 90.	.....	p	.....	.....
	.120 Mise en place le long des bords de toiture, autour de souches de cheminées, sorties de ventilation, costières de lanterneaux et similaires.				
	.122 Epaisseur mm 90.	.....	m	.....	.....
948	Végétalisation de toiture, y compris arrosage 1x. Les arrosages suivants doivent faire l'objet d'un contrat d'entretien.				
	.100 Semis à sec.				
	.110 Sedum et plantes herbacées. Classe de semence 1.				
	.112 Mélange de semences de sedum et de plantes herbacées, avec boutures de sedum.	.....	m2	.....	.....
R	.900 Soins pendant la croissance.				
R	.910 Selon métré.				
R	.912 Entretien de la végétation pendant l'année suivante. Enlèvement des mauvaises herbes. Sans remplacement des				
	A reporter :				.....

R 948.912 plantes mortes.	m2
---------------------------	-------	----	-------	-------

364	Total Toitures plates		
------------	------------------------------	--	--	-------

367 Dispositifs antichute pour entretien de toitures

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 367F/2017 fait foi
Dispositifs antichute pour
entretien de toitures (V'24)

.200 Les indications relatives aux conditions de rémunération et aux règles de métré ainsi que les définitions des termes techniques utilisés se trouvent dans le sous-paragraphe de réserve 090. Elles ne sont pas reprises du CAN mais sont spécifiques à l'ouvrage projeté.

200 Points d'ancrage uniques

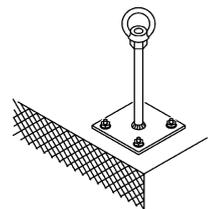
. Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.
. Selon norme SN EN 795.

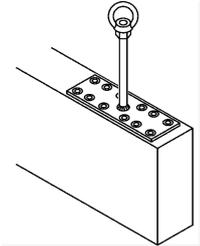
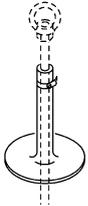
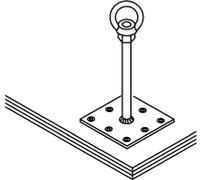
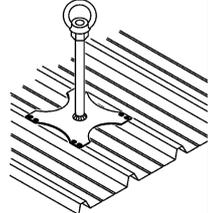
220 Points d'ancrage uniques sur toitures plates

221 Points d'ancrage uniques sur toitures plates, montage sur ou à la structure porteuse.

.100 Avec plaque de base, potelet soudé à l'équerre et anneau d'ancrage.
Contec.safe.
Contec AG
3661 Uetendorf

.110 Fixation sur béton.

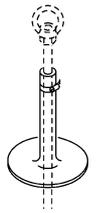


221.113	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....	.....
	.120	Fixation sur poutres en bois.			
	.123	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....
	.700	Suppléments.			
	.720	Pour manchette d'étanchéité spécifique au système.			
	.725	Fourniture, montage et raccordement étanche à l'étanchéité, pour lés d'étanchéité en EPDM.	.....	p	.....
222	Points d'ancrage uniques sur toitures plates, montage sur la sous-construction.				
P	.100	Avec plaque de base, potelet soudé à l'équerre et anneau d'ancrage. <i>Contec.safe.</i> <i>Contec AG</i> <i>3661 Uetendorf</i>			
	.110	Fixation sur planche en bois ou voligeage.			
	.113	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....
	.120	Fixation sur tôle nervurée.			
	.123	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....
	.700	Suppléments.			

A reporter :

.....

222.720 Pour manchette d'étanchéité spécifique au système.



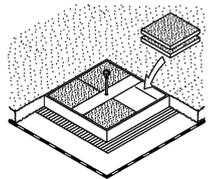
.725 Fourniture, montage et raccordement étanche à l'étanchéité, pour lés d'étanchéité en EPDM.

..... p

P 223 Points d'ancrage uniques sur toitures plates, mise en place sur l'étanchéité.
Contec.safe.
Contec AG
3661 Uetendorf

.100 Avec système d'ancrage autonome à contrepoids pour toiture, tels que dalles de béton ou similaires; y compris lé de protection et potelet avec anneau d'ancrage.

.110 Mise en place sur l'étanchéité.

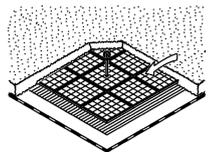


.111 Hauteur du potelet mm 300.

..... p

.200 Avec lestage au moyen d'une couche de protection mise à disposition par la direction des travaux, telle que végétalisation de toiture, gravier rond et similaires; y compris lé de protection et potelet avec anneau d'ancrage.

.210 Mise en place sur l'étanchéité.



.211 Hauteur du potelet mm 300.

..... p

A reporter :

.....

300 Points d'ancrage mobiles sur support d'assurage flexible
 (ligne de vie ou système d'encordement)

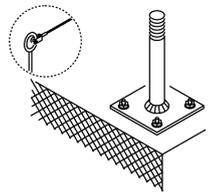
 . Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de
 rémunération, règles de métré et définitions à prendre en
 considération.
 . Selon norme SN EN 795.

320 Potelets pour lignes de vie sur toitures plates

321 Potelets pour lignes de vie sur toitures plates, montage
 sur ou à la structure porteuse.

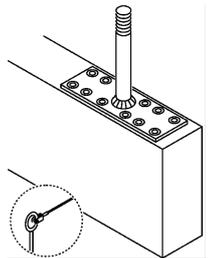
.100 Potelets d'extrémités avec plaque de base. Potelet fileté
 soudé à l'équerre.

.110 Fixation sur béton.



.113 Hauteur du potelet mm 500. p

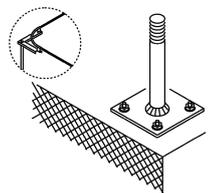
.120 Fixation sur poutres en bois.



.123 Hauteur du potelet mm 500. p

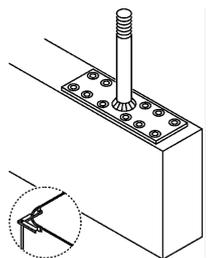
.200 Potelets d'angle avec plaque de base. Potelet fileté soudé
 à l'équerre.

.210 Fixation sur béton.

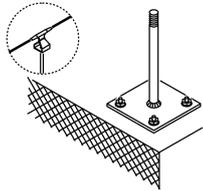
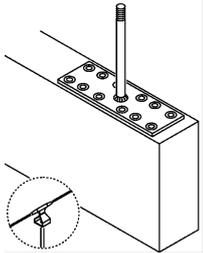
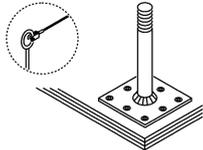
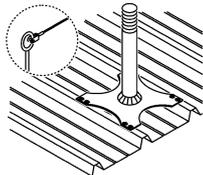
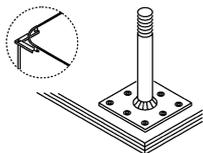


.213 Hauteur du potelet mm 500. p

.220 Fixation sur poutres en bois.

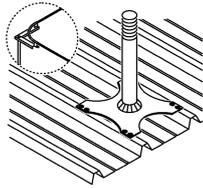
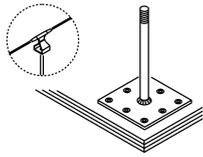
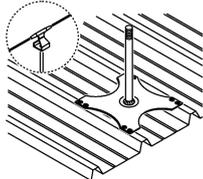
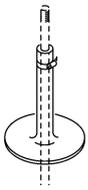
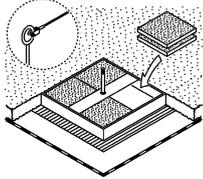


A reporter :

321.223	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....	.....
.300	Potelets intermédiaires avec plaque de base. Potelet fileté soudé à l'équerre.				
.310	Fixation sur béton.				
.313	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....	.....
.320	Fixation sur poutres en bois.				
.323	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....	.....
322	Potelets pour lignes de vie sur toitures plates, montage sur la sous-construction.				
.100	Potelets d'extrémités avec plaque de base. Potelet fileté soudé à l'équerre.				
.110	Fixation sur planche en bois ou voligeage.				
.113	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....	.....
.120	Fixation sur tôle nervurée.				
.123	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....	.....
.200	Potelets d'angle avec plaque de base. Potelet fileté soudé à l'équerre.				
.210	Fixation sur planche en bois ou voligeage.				

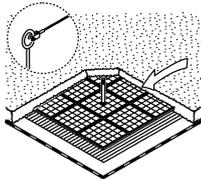
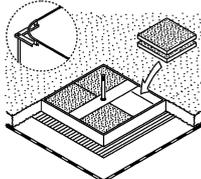
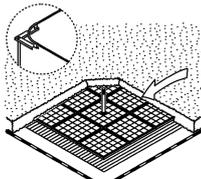
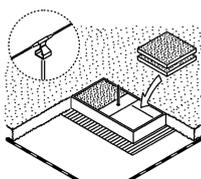
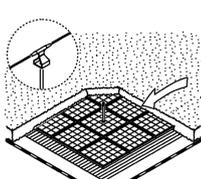
A reporter :

.....

322.213	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....	.....
	.220	Fixation sur tôle nervurée.			
	.223	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....
	.300	Potelets intermédiaires avec plaque de base. Potelet fileté soudé à l'équerre.			
	.310	Fixation sur planche en bois ou voligeage.			
	.313	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....
	.320	Fixation sur tôle nervurée.			
	.323	Hauteur du potelet mm 500.	.....	p	.....
	.700	Suppléments.			
	.720	Pour manchette d'étanchéité spécifique au système.			
	.725	Fourniture, montage et raccordement étanche à l'étanchéité, pour lés d'étanchéité en EPDM.	.....	p	.....
P	323	Potelets pour lignes de vie sur toitures plates, mise en place sur l'étanchéité. Contec.safe. Contec AG 3661 Uetendorf			
	.100	Potelets d'extrémités avec système d'ancrage autonome à contreponds pour toiture, tels que dalles de béton ou similaires; y compris lé de protection et potelet fileté.			
	.110	Mise en place sur l'étanchéité.			

A reporter :

.....

323.111	Hauteur du potelet mm 300.	.....	p	.....	.....
.200	Potelets d'extrémités avec lestage au moyen d'une couche de protection mise à disposition par la direction des travaux, telle que végétalisation de toiture, gravier rond et similaires; y compris lé de protection et potelet fileté.				
.210	Mise en place sur l'étanchéité.				
.211	Hauteur du potelet mm 300.	.....	p	.....	.....
.300	Potelets d'angle avec système d'ancrage autonome à contre-poids pour toiture, tels que dalles de béton ou similaires; y compris lé de protection et potelet fileté.				
.310	Mise en place sur l'étanchéité.				
.311	Hauteur du potelet mm 300.	.....	p	.....	.....
.400	Potelets d'angle avec lestage au moyen d'une couche de protection mise à disposition par la direction des travaux, telle que végétalisation de toiture, gravier rond et similaires; y compris lé de protection et potelet fileté.				
.410	Mise en place sur l'étanchéité.				
.411	Hauteur du potelet mm 300.	.....	p	.....	.....
.500	Potelets intermédiaires avec système d'ancrage autonome à contre-poids pour toiture, tels que dalles de béton ou similaires; y compris lé de protection et potelet fileté.				
.510	Mise en place sur l'étanchéité.				
.511	Hauteur du potelet mm 300.	.....	p	.....	.....
.600	Potelets intermédiaires avec lestage au moyen d'une couche de protection mise à disposition par la direction des travaux, telle que végétalisation de toiture, gravier rond et similaires; y compris lé de protection et potelet fileté.				
.610	Mise en place sur l'étanchéité.				
.611	Hauteur du potelet mm 300.	.....	p	.....	.....

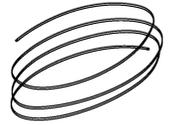
A reporter :

340 Câbles de ligne de vie et accessoires

341 Montage de câbles de ligne de vie en métal.

.100 Câbles de ligne de vie.

.110 En acier inoxydable.

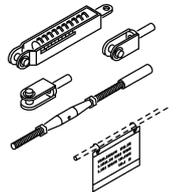


.111 Diamètre mm 8.

m

.200 Terminaisons pour câbles de ligne de vie. Y compris 1 plaque d'identification spécifique au système.

.210 Terminaison des 2 côtés, constituée d'un embout à chape, d'un tendeur, d'un absorbeur d'énergie et similaires.



.211 Pour longueur de câble jusqu'à m 15,0.

p

.212 Pour longueur de câble m 15,1 à 50,0.

p

.213 Pour longueur de câble supérieure à m 50,0.

p

342 Montage de composants pour fixation des câbles de ligne de vie sur potelets.

.100 Fixation par vissage sur filet.

.110 Composants de fixation pour potelets d'extrémités.



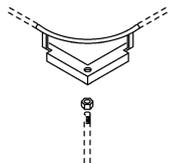
.111 Anneau ou plaque.

p

.115 Kit de languettes.

p

.120 Composants de fixation pour potelets d'angle.



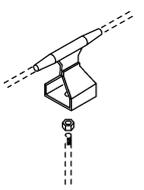
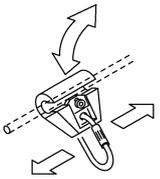
.121 Élément cintré de passage d'angle, degrés 90.

p

.124 Anneau ou plaque ne permet-

A reporter :

.....

342.124	tant pas le passage du câble.	.....	p	.....	.....
.125	Kit de languettes.	.....	p	.....	.....
.130	Composants de fixation pour potelets intermédiaires.				
.131	Support intermédiaire permettant le passage du câble.	.....	p	.....	.....
.132	Anneau ne permettant pas le passage du câble.	.....	p	.....	.....
.801	Boucle de câble 6 mm. up = p.	.....	up	.....	.....
345	Montage de points d'ancrage sur câbles de ligne de vie.				
.100	Pour usage horizontal.				
.110	Chariot coulissant avec dispositif de fixation pour mousqueton.				
.112	Chariot coulissant démontable.				
		.....	p	.....	.....

A reporter :

500 Dispositifs de protection collective

 Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

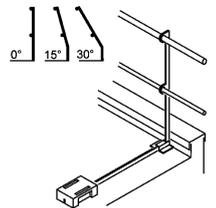
520 Garde-corps de sécurité sur toitures plates

 Selon normes SN EN 13 374 et SN EN ISO 14 122-3.

521 Exécution de garde-corps de sécurité autoportants pour toitures plates non accessibles au public.

.100 En aluminium non traité, avec montants, main courante, lisse intermédiaire et contrepoids.
 Mise en place sur l'étanchéité.

.110 Sans plinthe. Hauteur m 1,1 au-dessus de la couche d'usure ou de protection.



.111 Avec montants droits.

..... m

.113 Avec montants coudés, de-
 grés 15.

..... m

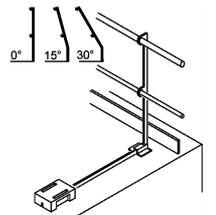
.114 Avec montants coudés, de-
 grés 30.

..... m

.116 Avec montants pliable.

..... m

.120 Avec plinthe. Hauteur m 1,1 au-dessus de la couche d'usure ou de protection.



.121 Avec montants droits.

..... m

.123 Avec montants coudés, de-
 grés 15.

..... m

.124 Avec montants coudés, de-
 grés 30.

..... m

.126 Avec montants pliable.

..... m

R .900 En aluminium non traité, avec montants, main courante et lisse intermédiaire. Lestage avec substrat.
 Mise en place sur l'étanchéité.

A reporter :

.....

R	521.910	Sans plinthe. Hauteur m 1,1 au-dessus de la couche d'usure ou de protection.			
R	.911	Avec montants droits.	.....	m	.....
R	.913	Avec montants coudés, degrés 15.	.....	m	.....
R	.914	Avec montants coudés, degrés 30.	.....	m	.....
R	.916	Avec montants pliable.	.....	m	.....
R	.920	Avec plinthe. Hauteur m 1,1 au-dessus de la couche d'usure ou de protection.			
R	.921	Avec montants droits.	.....	m	.....
R	.923	Avec montants coudés, degrés 15.	.....	m	.....
R	.924	Avec montants coudés, degrés 30.	.....	m	.....
R	.926	Avec montants pliable.	.....	m	.....
R	529	Exécution de garde-corps de sécurité autoportants pour toitures plates accessibles au public.			
R	.100	Garde-corps de sécurité en aluminium; Système pour toits plats praticables et balcons. Système de structure surélevée sans pénétrations sur le plan d'étanchéité. Lestage par gravier et/ou dalles de terrasse en béton Treillis à base de rails en aluminium sous des disques de charge. Fonction d'alignement pluridimensionnelle pour une inclinaison transversale/longitudinale, compensation de torsion et de niveau. Testé et certifié (DEKRA) d'après DIN EN 1991-1-1 pour des terrasses de toit privées et publiques (jusqu'à la catégorie d'utilisation C4). Certificat individuel de sécurité en position debout rapporté à l'immeuble de la part du fournisseur Exécution des tuteurs: droite Hauteur de garde-corps: max. 1100 mm au-dessus du plan du revêtement ou d'après LBO Ecartement des tuteurs: d'après la catégorie d'utilisation et le calcul individuel de sécurité en position debout Ecartement des barres: d'après LBO, d'après le choix du maître d'ouvrage Garniture du garde-corps: au choix: - Barres verticales formant une grille - verre feuilleté de sécurité Main courante: au choix: - rectangulaire avec tringles au niveau de la poitrine et espaces remplis d'air - surface arrondie avec remplissage sur toute la			

A reporter :

R	529.100	surface				
		Reprise des efforts horizontaux: 1.5 kN/m ou 1.0 kN/m (en fonction de la catégorie d'utilisation de la terrasse)				
		Exécution: peinture (thermopoudrage) en RAL				
		Le montage s'effectue conformément à la notice de montage et au plan de pose.				
R	.110	Sans plinthe. Hauteur m 1,1 au-dessus de la couche d'usure ou de protection.				
R	.111	Avec montants droits.	.....	m	.....	.....
R	.112	Avec montants cintrés.	.....	m	.....	.....
R	.120	Avec plinthe. Hauteur m 1,1 au-dessus de la couche d'usure ou de protection.				
R	.121	Avec montants droits.	.....	m	.....	.....
R	.122	Avec montants cintrés.	.....	m	.....	.....
R	.130	Porte à garde-corps public. Barres de remplissage variables.				
R	.131	Largeur de passage 794, 922 ou 1050 mm	.....	p	.....	.....

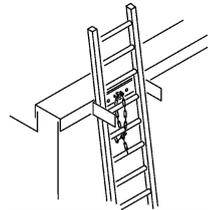
600 Voies d'évacuation et de maintenance, accès et sorties

 Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

650 Dispositifs d'appui pour échelles

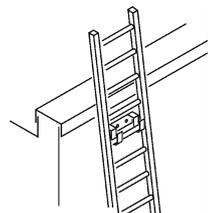
651 Dispositifs d'appui pour empêcher l'échelle de glisser sur le côté ou de basculer vers l'arrière.

.200 Montage sur bord de toiture.



.201 Fixation d'échelle. p

.300 Montage en façade.



A reporter :

651.301 Fixation d'échelle. p

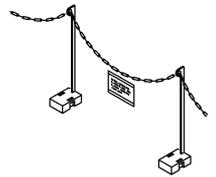
700 Barrières de protection

Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

720 Barrières de protection permanentes sur toitures plates

721 Pose de chaînes de sécurité avec maillons jaunes et noirs, y compris poteaux autoportants, sur toitures plates.

.100 Y compris les ancrages d'extrémités de la chaîne.



.101 Description
Marque, type
Espacement des poteaux m
Avec panneau de danger
désignation m

A reporter :

800 Accessoires pour dispositifs antichute

Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

810 Armoires à matériel pour rangement des appareillages

811 Fixation d'armoires à matériel à la paroi, pour rangement de chariots coulissants, câbles temporaires de lignes de vie, EPI antichute, documentations sur l'ouvrage et similaires.

.100 Y compris marque d'identification sur l'armoire.



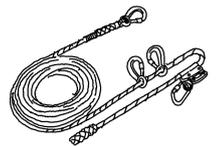
R .190 Harnais antichute avec amortisseur de chute intégré.
Conserver dans le conteneur à câble selon instructions de la direction de chantier. Incl.
Conteneur pour garder.

R .191 Ligne de vie env. 10 m. p

820 Câbles de ligne de vie temporaires

821 Fourniture de câbles de ligne de vie spécifiques au système pour la mise en place d'un dispositif d'ancrage horizontal temporaire afin de relier les points d'ancrage uniques.

.100 Câble équipé d'un mousqueton fixe d'un côté, ainsi que de plusieurs mousquetons mobiles supplémentaires, y compris 1 élément de réglage de la longueur comme tendeur.



.101 Longueur 23 m. p

A reporter :

.....

900	Instructions				

	Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.				
910	Instructions relatives aux dispositifs antichute				

911	Instructions spéciales relatives aux dispositifs anti-chute pour contrôle et entretien de toitures, non prévues dans les exigences mentionnées dans les normes SIA.				
R	.900	Mise en service, contrôle et identification du système.			
R	.910	Mise en service du système.			
R	.911	Prix par point.	.....	p	.....
R	.920	Contrôle du système chaque année.			
R	.921	Prix par point.	.....	p	.....
R	.930	Contrôle du harnais antichute personel chaque année.			
R	.931	Selon les instructions du fabricant par une Expert PSAgA.	.....	p	.....
R	.950	Documentation.			
R	.951	Documentation du système Contec.safe par une personne autorisée.	.....	gl	.....

367	Total Dispositifs antichute pour entretien de toitures				.....

368 Installations solaires photovoltaïques et thermiques

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 368F/2015 fait foi Installations solaires photovoltaïques et thermiques (V'24)

.200 Les indications relatives aux conditions de rémunération et aux règles de métré ainsi que les définitions des termes techniques utilisés se trouvent dans le sous-paragraphe de réserve 090. Elles ne sont pas reprises du CAN mais sont spécifiques à l'ouvrage projeté.

200 Systèmes de fixation pour modules photovoltaïques et pour capteurs solaires thermiques

. Le sous-art. 000.200 indique quelles sont les conditions de rémunération, règles de métré et définitions à prendre en considération.

. Les systèmes de fixation seront calculés en tenant compte des conditions externes principales, selon les normes SIA 260 "Bases pour l'élaboration des projets de structures porteuses" et SIA 261 "Actions sur les structures porteuses".

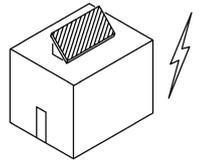
220 Installations rapportées sur toitures plates

Sauf indications contraires, l'appui des systèmes de fixation sur la sous-construction existante est compris dans les prix unitaires. Y compris panneaux de répartition des charges, lestage supplémentaire et similaires. Compléments pour couches de protection et revêtements non compris.

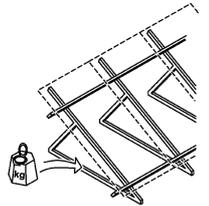
221 Systèmes de fixation rapportés, pour modules photovoltaïques, sur toitures plates.

P

Contec.greenlight.
Contec AG
3661 Uetendorf



.100 Pose non parallèle à la surface du toit. Angle entre module et étanchéité jusqu'à degrés 15. Pour modules montés format vertical.

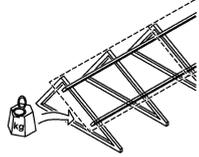


R .190 Mise en place sur l'étanchéité, avec lestage au moyen d'une couche de protection mise à disposition par la direction des travaux, telle que végétalisation de toiture, gravier rond et similaire. Le lestage et l'écartement des panneaux doivent être impérativement calculés par Contec AG.
Pose selon les indications du fournisseur.

R .191 Système de support pour panneaux solaires, maintenu par une charge, montage sans perçage de la toiture.
Bac en matière synthétique et rail en aluminium, inclinaison 10° ou 15°.
Volume de rétention d'eau 38l.
Le lestage et l'écartement des panneaux doivent être impérativement calculés par Contec AG.

..... p

A reporter :

R	221.192	Plus-value pour Knickfix spécial.	.....	p	.....	.....
R	.193	Plus-value pour barre transversale.	.....	p	.....	.....
R	.194	Pince de fin et médiane en Alu nature.	.....	p	.....	.....
R	.195	Pince de fin et médiane en Alu noir.	.....	p	.....	.....
R	.196	Pince de fin et médiane pour module en verre.	.....	p	.....	.....
R	.197	Plus-value pour sous-structure supplémentaire.	.....	p	.....	.....
	.200	Pose non parallèle à la surface du toit. Angle entre module et étanchéité jusqu'à degrés 15. Pour modules montés format horizontal.				
						
R	.290	Mise en place sur l'étanchéité, avec lestage au moyen d'une cuche de protection mise à disposition par la direction des travaux, telle que végétalisation de toiture, gravier rond et similaire. Le lestage et l'écartement des panneaux doivent être impérativement calculées par Contec AG. Pose selon les indications du fournisseur.				
R	.291	Système de support pour panneaux solaires, maintenu par une charge, montage sans perçage de la toiture. Bac en matière synthétique et rail en aluminium, inclinaison 10° ou 15°. Volume de rétention d'eau 38l. Le lestage et l'écartement des panneaux doivent être impérativement calculées par Contec AG.	.....	p	.....	.....
R	.292	Plus-value pour Knickfix spécial.	.....	p	.....	.....
R	.293	Plus-value pour barre transversale.	.....	p	.....	.....
R	.294	Pince de fin et médiane en Alu nature.	.....	p	.....	.....
R	.295	Pince de fin et médiane en Alu noir.	.....	p	.....	.....

A reporter :

R	221.296	Pince de fin et médiane pour module en verre.	.....	p	.....	.....
R	.297	Plus-value pour sous-structure supplémentaire.	.....	p	.....	.....
R	.900	Pose non parallèle à la surface du toit. Pour toiture végétalisés. Maintenu par des dalles béton de lestage. Angle entre module et étanchéité jusqu'à degrés 20.				
R	.910	Pour modules montés format horizontal.				
R	.911	Rail en aluminium. Greenlight on Top Contec AG Uetendorf.	.....	p	.....	.....
R	.920	Pour modules montés format vertical.				
R	.921	Rail en aluminium. Greenlight on Top Contec AG Uetendorf.	.....	p	.....	.....
R	.930	Plus-value.				
R	.934	Pince de fin et médiane en Alu nature.	.....	p	.....	.....
R	.935	Pince de fin et médiane en Alu noir.	.....	p	.....	.....
R	.936	Pince de fin et médiane pour module en verre.	.....	p	.....	.....
R	.937	Plus-value pour sous-structure supplémentaire.	.....	p	.....	.....
368		Total Installations solaires photovoltaïques et thermiques				.....