

CAN DGMR 2008

Série Type version 2008

de la Direction générale de la mobilité et des routes

30.04.2018

Table des matières 2008

Chapitre	Edition	Version	Titre	Page
103	04	08	Bases de calcul	1
111	04	08	Prix de régie	9
112	04	08	Essais	13
113	95	08	Installations de chantier	39
116	06	08	Défrichements	51
117	06	08	Démolitions	54
131	05	08	Réparation et protection du béton	64
133	00	08	Remise en état et protection de maçonnerie de pierre	113
151	05	08	Construction de réseaux enterrés	129
162	04	08	Enceintes de fouilles	160
164	07	08	Tirants d'ancrage et parois clouées	193
172	08	08	Etanchement d'ouvrages enterrés et de ponts	222
183	06	08	Clôtures et portails	237
211	06	08	Terrassements	274
222	06	08	Pavages et bordures	326
223	05	08	Chaussées: Couches, revêtements/mise en œuvre, réfection	340
237	05	08	Canalisations et évacuation des eaux	377
241	04	08	Constructions en béton coulé sur place	424
244	00	08	Appareils d'appui et joints de chaussée	464
246	04	08	Dispositifs de précontrainte	485
247	04	08	Cintres et échafaudages pour ouvrages d'art	493
281	05	08	Dispositifs routiers de retenue	496
282	95	08	Signalisation: Signaux routiers	537
286	95	08	Marquages	569

Soumission Lot N° 1

1 Série Type VD DGMR 2008

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 103F/2004 fait foi Bases de calcul (V'08)

R 090 Prescriptions

R .090 Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat : l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

R .100 Normes, recommandations et autres, de la SIA.

R .110 Norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction".

R .200 Normes VSS.

R .210 Normes particulières :

R .400 Autres dispositions

R .410 CAT SR

100 Secteur principal de la construction: bases contractuelles

110 Bases contractuelles basées sur la CN et les CCT

111 Date de référence des bases de calcul pour le secteur principal de la construction, par. 100 à 400.

.100 Date de référence :
Elle est celle du dépôt de l'offre.

112 CN Convention nationale.

.100 De:

.110 Convention nationale pour le secteur principal de la construction en Suisse.

112.200 Les indications contenues dans ces paragraphes servent de bases pour le calcul des prix de l'offre et de ceux d'éventuelles offres complémentaires.

.300 Sauf dispositions contraires spécifiées dans les documents de mise en soumission, les suppléments et les primes, ainsi que les allocations et les frais selon CN sont compris dans les prix unitaires.

113 CCT Convention collective de travail.

.100 De:

.110 La convention complémentaire de la maçonnerie et du génie civil du canton de Vaud.
Date d'édition : en vigueur à la date du dépôt de l'offre.

.200 Les indications contenues dans ces paragraphes servent de bases pour le calcul des prix de l'offre et de ceux d'éventuelles offres complémentaires.

.300 Sauf dispositions contraires spécifiées dans les documents de mise en soumission, les suppléments et les primes, ainsi que les allocations et les frais selon CCT sont compris dans les prix unitaires.

R 119 Indications CN et CCT.

R .100 Salaires de base.

R .110 Salaires horaires.
Catégorie CE Fr./h
.....
Catégorie Q Fr./h
.....
Catégorie A Fr./h
.....
Catégorie B Fr./h
.....
Catégorie C Fr./h
.....

200 Secteur principal de la construction: bases de calcul

210 Salaires

211 Salaire de base moyen.

.100 Prix Fr./h
Divers

R 219 Charges sur salaires de base du personnel d'exploitation.

R .100 Sur salaire de base.

R .110 Salaire de base indiqué dans le schéma ci-joint.
Total %

R .200 Sur suppléments et primes.

R .210 Salaire de base indiqué dans le schéma ci-joint.
Total %
.....

- 220 Matériaux

- 221 Coûts de base pour matériaux.
- .100 Coûts de base: listes de prix ou offres de prix des fournisseurs de matériaux relatives à l'ouvrage. Tous les prix sans TVA. Matériaux livrés franco chantier. Rabais d'ouvrage déduits, escomptes non déduits.
Divers
- .200 Coûts de base: listes de prix ou offres de prix des fournisseurs de matériaux relatives à l'ouvrage. Tous les prix sans TVA. Matériaux livrés franco chantier. Rabais d'ouvrage déduits, escomptes non déduits.
Divers
- 230 Inventaire

- 231 Coûts de base pour inventaire.
- .100 Coûts de base: taux internes selon liste des engins. A défaut d'une telle liste, la documentation SSE 'Taux de facturation interne pour les machines de construction et le matériel d'exploitation' est prise en considération.
Edition
- Divers
- 240 Prestations de tiers

- 241 Coûts de base pour prestations de tiers.
- .100 Coûts de base: offres ou listes de prix de tiers. Rabais déduits, sans TVA.
Divers
- 300 Secteur principal de la construction: schéma CS Charges sur salaires

- 310 Schéma

- 311 Charges sur salaires CS sur salaires de base, ainsi que sur suppléments et primes.
- .100 Est appliqué:
Schéma de la SSE.
- 400 Secteur principal de la construction: schéma de calcul

- 410 Schéma de calcul

- 411 Schéma de calcul pour salaires, matériaux, inventaire et prestations de tiers.
- .100 Est appliqué:
Schéma de la SSE.
- 700 Variations de prix

- R 700.090 Les variations de prix sont également soumises à la taxe sur la valeur ajoutée.
Les variations de prix des offres complémentaires sont calculées selon les mêmes bases que celles de l'offre principale.
- .100 Facturation des variations de prix.
 - .110 Mensuelle.
 - .120 Trimestrielle.
 - .130 A la fin du chantier
- 710 ICP Méthode de l'indice des coûts de production

- .100 L'ICP Indice des coûts de production de la SSE est appliqué.
 - .300 Aucun supplément ne sera imputé au montant de la variation de prix.
- 711 Prescriptions d'application.
- .100 Les prescriptions suivantes sont appliquées:
 - .110 Guide pour le calcul des variations de prix dans le secteur de la construction ("Leitfaden zur Berechnung von Preisänderungen im Bauwesen"), de la KBOB Coordination des services fédéraux de la construction et de l'immobilier.
Divers
 - .120 Les variations de prix des sous-traitants usuelles sont calculées de la même façon que celles des prestations de l'entrepreneur.
- 712 Bases de calcul.
- .100 Pour tous les travaux, la catégorie suivante est appliquée:
 - .110 Catégorie de travaux
 - Divers
 - .400 La facturation s'effectue selon l'annexe ci-jointe
- 720 MIS Méthode de l'indice spécifique d'ouvrage

- .100 Le règlement SIA 121 "Facturation des variations de prix par la méthode de l'indice spécifique d'ouvrage (MIS)" est appliqué.
 - .300 Aucun supplément ne sera imputé au montant de la variation de prix
 - .400 Les prestations des sous-traitants sont assimilées à celles de l'entrepreneur et prises en compte dans le calcul des frais O et Sp/Cat
 - .500 La RPLP sera incluse dans le MIS selon le paragraphe 1.1.2.3 de l'avis CSFC (KBOB) N° 2/2001
- 721 Prescriptions d'application.
- .100 Les prescriptions suivantes sont appliquées:
 - .110 Guide pour le calcul des variations de prix dans le secteur de la construction ("Leitfaden zur Berechnung von Preisänderungen im Bauwesen"), de la KBOB Coordination des services fédéraux de la construction

721.110 et de l'immobilier.
Divers

722 Bases de calcul selon proposition du maître d'ouvrage.

.100 Les sources d'indexation suivantes sont appliquées:

.110 Indices publiés par l'OFS Office fédéral de la statistique.
Electricité : variations selon tarif

.120 Indice des frais de capital et indice des frais de personnel publiés par la SSE

.130 Transports par véhicules routiers et ferroviaires selon indications figurant dans l'avis KBOB correspondant (indices des prix de transport : par rail OFS; indice de renchérissement par camion OFROU).

.200 Catégories de travaux:

.210 Catégorie de travaux
Description

.300 Degré de mécanisation.

.310 Minimal.

.320 Moyen.

.330 Maximal.

.340 Clé de répartition selon tableau 3 du règlement SIA 121

.400 Clé de répartition applicable au présent contrat :

1. Frais de personnel %

.....

2. Frais de capitaux %

.....

3. Amortissements %

4. Pièces de rechange et d'usure, matériel d'exploitation
%

5. Carburants et lubrifiants %

6. Energie électrique %

.....

7. Frais divers %

730 MP Méthode paramétrique

.100 Les calculs des variations de prix peuvent être effectués séparément pour certaines prestations partielles, p.ex. fournitures, montage.

.200 Avant la conclusion du contrat, il est convenu d'une formule paramétrique pour chaque prestation partielle.

.400 Aucun supplément ne sera imputé au montant de la variation de prix

731 Prescriptions d'application.

.100 Les prescriptions suivantes sont appliquées:

731.110 Guide pour le calcul des variations de prix dans le secteur de la construction ("Leitfaden zur Berechnung von Preisänderungen im Bauwesen"), de la KBOB Coordination des services fédéraux de la construction et de l'immobilier.

Divers

732 Bases de calcul.

.100 Quote-parts des coûts.

.110 a Désignation quote-part fixe.

Quote-part %

b Désignation

.....

Quote-part %

c Désignation

.....

Quote-part %

d Désignation

.....

Quote-part %

e Désignation

.....

Quote-part %

t Désignation

.....

Quote-part %

Divers

.120 a Désignation quote-part fixe.

Quote-part %

b Désignation

.....

Quote-part %

c Désignation

.....

Quote-part %

d Désignation

.....

Quote-part %

e Désignation

.....

Quote-part %

t Désignation

.....

Quote-part %

Divers

.200 Indices à la date de référence.

.210 b Source de l'indexation

Date

Etat de l'indice

c Source de l'indexation

Date

Etat de l'indice

d Source de l'indexation

Date

Etat de l'indice

e Source de l'indexation

Date

732.210 Etat de l'indice
t Source de l'indexation
Date
Etat de l'indice
Divers

.220 b Source de l'indexation
Date
Etat de l'indice

c Source de l'indexation
Date
Etat de l'indice

d Source de l'indexation
Date
Etat de l'indice

e Source de l'indexation
Date
Etat de l'indice

t Source de l'indexation
Date
Etat de l'indice

Divers

.300 Indices de variation des prix.

.310 b Période:
De
A

c Période:
De
A

d Période:
De
A

e Période:
De
A

t Période:
De
A

Divers

.320 b Période:
De
A

c Période:
De
A

d Période:
De
A

e Période:
De
A

t Période:
De
A

Divers

732.400 Pour la facturation la formule définie sous chiffre
des conditions particulières est à appliquer

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 111F/2004 fait foi Travaux en régie (V'08)

200 Secteur principal de la construction, selon offre, sur la base de taux

210 Bases et conditions

211 Taux de régie.

.100 Taux variables: les taux en vigueur au moment et au lieu d'exécution des travaux sont appliqués.

.300 En application de l'article 211.100, les travaux en régie ne doivent pas être inclus dans le calcul de variations économiques défini dans le contrat d'entreprise.

212 Base des taux de régie.

.100 Est appliqué:

.110 Taux de régie pour travaux de construction au moment de l'exécution des travaux.
Association : Société Suisse des Entrepreneurs (SSE).
Section Fédération Vaudoise des Entrepreneurs (FVE).
Date d'édition

220 Salaires

221 Rabais accordé par l'entrepreneur. Calcul du facteur.

.100 Taux de rabais % 10
Facteur = 100 - taux de rabais

221.100 100
Facteur = 0.90

230 Matériaux

231 Bases.

.100 Facturation avec taux. A défaut de taux appropriés, la
'Base de calcul des prix du tarif de régie' de la SSE est
appliquée.

232 Rabais accordé par l'entrepreneur. Calcul du facteur.

.100 Taux de rabais % 10
Facteur = 100 - taux de rabais

100
Facteur = 0.90

233 Calcul. up = Fr.
Prix unitaire = facteur.

.001 Montant des fournitures de
matériaux selon facturation
avec taux de régie.

..... up

240 Machines, engins et matériel d'exploitation

241 Bases.

.100 Facturation avec taux. A défaut de taux appropriés, la
'Base de calcul des prix du tarif de régie' de la SSE est
appliquée.

242 Rabais accordé par l'entrepreneur lors de la facturation, y
compris la conduite. Calcul du facteur.

.100 Taux de rabais % 10
Facteur = 100 - taux de rabais

100
Facteur = 0.90

243 Rabais accordé par l'entrepreneur lors de la facturation,
conduite non comprise. Calcul du facteur.

.100 Taux de rabais % 10
Facteur = 100 - taux de rabais

100
Facteur = 0.90

244 Calcul en cas de facturation avec conduite comprise.
up = Fr. Prix unitaire = facteur.

.001 Montant pour machines, engins
et matériel d'exploitation
selon facturation avec taux de

A reporter :

.....

244.001	régie.	.....	up	.....	.....
245	Calcul en cas de facturation avec conduite non comprise. up = Fr. Prix unitaire = facteur.				
.001	Montant pour machines, engins et matériel d'exploitation selon facturation avec taux de régie.	.....	up	.....	.....
250	Prestations de tiers -----				
251	Bases.				
.100	Tarif de régie de l'Association professionnelle concernée.				
252	Rabais accordé par l'entrepreneur. Calcul du facteur.				
.100	Taux de rabais % 10 Facteur = 100 - taux de rabais ----- 100 Facteur = 0.90				
253	Calcul. up = Fr. Prix unitaire = facteur.				
.001	Montant des prestations de tiers selon facturation avec taux de régie.	.....	up	.....	.....
260	Travaux et fournitures par des tiers -----				
261	Bases.				
.100	Les factures du sous-traitant à l'entrepreneur sont retransmises au maître d'ouvrage, majorées d'un supplément pour frais généraux et d'exécution. Le montant facturé au maître d'ouvrage est soumis à la TVA. Le calcul du supplément pour frais généraux et d'exécution est basé sur le montant de la facture retransmise, TVA non comprise.				
262	Retransmission de factures de sous-traitants ou de co-entrepreneurs, y compris supplément pour prestations de coordination de l'entreprise pilote.				
.100	Supplément de l'entreprise pilote. Calcul du facteur.				
.110	Taux du supplément % 10				
	A reporter :				.....

262.110 Facteur = 100 + taux de supplément

$$\frac{\quad\quad\quad}{\quad\quad\quad}$$

100
Facteur = 1.10

263 Retransmission de factures de sous-traitants ou de co-entrepreneurs, supplément pour prestations de coordination de l'entreprise pilote non compris.

.100 Supplément de l'entreprise pilote. Calcul du facteur.

.110 Taux du supplément % 5
Facteur = 100 + taux de supplément

$$\frac{\quad\quad\quad}{\quad\quad\quad}$$

100
Facteur = 1.05

264 Retransmission de factures de sous-traitants ou de co-entrepreneurs pour cas spéciaux avec des risques particuliers, y compris supplément pour prestations de coordination de l'entreprise pilote.

.100 Supplément de l'entreprise pilote. Calcul du facteur.

.110 Taux du supplément %
Facteur = 100 + taux de supplément

$$\frac{\quad\quad\quad}{\quad\quad\quad}$$

100
Facteur =

111 Total Travaux en régie

.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 112F/2004 fait foi Essais (V'08)

R .900 Les essais à réaliser dans le cadre des dossiers d'aptitudes sont à comprendre dans les prix unitaires des matériaux concernés.
Les essais à réaliser selon SP font l'objet d'une planification en début de chantier.
Les prix des essais prennent en compte les transports, les frais de laboratoire, les prélèvements et les éventuels temps d'attente.
Seuls les essais commandés par la DT et satisfaisants aux exigences définies dans les normes et les CP seront métrés. Si ceux-ci mettent en évidence une non-conformité, ils seront à la charge de l'entrepreneur.
Les essais et contrôles effectués par le laboratoire du Maître de l'Ouvrage mettant en évidence une non-conformité seront facturés à l'entreprise.

010 Définitions et abréviations

012 Définitions des surfaces.

.100 Surfaces.

.110 Surfaces couchées: horizontales ou en pente jusqu'à % 15.

.120 Surfaces debout: verticales ou avec pente supérieure à % 15.

.130 Sous-faces: horizontales jusqu'à verticales.

014 Abréviations.

.100 Abréviations CAN 112.
AASHTO: American Association of State Highway and Transportation Officials.
ALP A-StB: Arbeitsanleitung zur Prüfung von Asphalt.
ASTM: American Society for Testing and Materials.
BC: Bulletin du ciment.

014.100 CBR: California Bearing Ratio.
DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.
D-R: méthode selon Dobrolubov-Romer: résistance au gel et aux sels de déverglaçage. Revue 'Route et trafic' no 10/77 et 11/77.
FGSV: Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen.
IBWK: Institut für Baustoffe, Werkstoffchemie und Korrosion, EPF Zurich.
ISRM: International Standard for Rock Mechanics.
ISETH: nouvellement Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme IVT, EPF Zurich.
LCPC: Laboratoire Central des Ponts et Chaussées.
MARSH: cône de MARSH pour le contrôle de la fluidité selon norme SN EN 445 (SIA 162.071).
Oe-Richtlinie für Spritzbeton (directive autrichienne relative au béton projeté).
RILEM: Réunion Internationale des Laboratoires d'Essais et de Recherches sur les Matériaux et les Constructions, Paris.
SHRP: State Highway Research Program.
ASPG: Association Suisse des Professionnels des Géotextiles, c/o EMPA, St-Gall.
SSIGE: Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux, Zurich.
TL/TP-BEL-EP: Technische Prüfvorschriften und Technische Lieferbedingungen für Reaktionsharze für Grundierungen, Versiegelungen und Kratzspachtelungen unter Asphaltbelägen auf Beton.
TP A-StB/DE-GA: Technische Prüfvorschriften für Asphalt im Strassenbau. Dynamischer Eindringversuch mit ebenem Stempel an Gussasphalt.
TP-Griff: Technische Prüfvorschriften für Griffmessungen im Strassenbau.
OTD: Ordonnance sur le traitement des déchets.
USCS: Unified Soil Classification System.

014.100 OSol: Ordonnance sur les atteintes portées aux sols.
 VBK: Union Suisse pour la protection des constructions - Matières synthétiques dans la construction, Aarau.
 ASPEE: Association Suisse des Professionnels de l'Epuration des Eaux.
 ASEP: Association Suisse des Entreprises de Précontrainte, Berne.
 ZTV-BEL-B: Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Herstellung von Brückenbelägen auf Beton.
 ZTV-SIB: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.

100 Terrassements, sols, couches de fondation et décharges contrôlées

120 Essais relatifs aux sols

121 Sols (terrains meubles).

.100 Classe granulaire.

.102 Sédimentométries selon norme SN 670 816.

..... p

.106 Essai : Détermination de la granularité
 Méthode d'essai :
 SN EN 933-1
 (VSS SN 670 902-1)

..... p

.200 Composition.

.204 Essai : Détermination de la teneur en eau
 Méthode d'essai :
 SN EN 1097-5
 (VSS SN 670 903-5)

..... p

130 Essais relatifs aux stabilisations et aux couches de fondation avec liant

133 Essais pendant la mise en oeuvre. Confection des éprouvettes, art. 113.

.100 Ensemble d'essais relatifs aux stabilisations à la chaux.

A reporter :

.....

133.102 Essais : Teneur en eau,
analyses granulométriques par
tamisage, sédimentométries et
limites de consistance.
Méthode d'essais :
SN EN 1097-5, SN EN 933-1, SN
670 816 et SN 670 345. p

.200 Ensemble d'essais relatifs aux stabilisations aux liants
hydrauliques.

.203 Essais :Teneur en eau,
analyses granulométriques par
tamisage, sédimentométries,
masse volumique à l'état sec,
compactage selon AASHTO-
Standard et résistance à la
compression. Sans limites de
consistance et classification
selon USCS.
Méthode d'essais :
SN EN 1097-5, SN EN 933-1,
SN 670 816 et SN 640 509. p

160 Essais relatifs aux couches de fondation sans liant et au
ballast

161 Graves.

.100 Ensemble d'essais.

.102 Essais :
Tamisages à l'eau jusqu'à la
classe granulaire mm 0,063.
Avec indication de la teneur
en fines inférieures à mm
0,063, du fuseau
granulométrique de la fraction
de grave normalisée, de la
teneur en éléments tendres et
des impuretés.
Méthode d'essais :
SN EN 933-1, SN 670 120 p

.200 Essais individuels.

.210 Etat.

.218 Essais :
Tamisages à l'eau jusqu'à la
classe granulaire mm 0,063.
Avec indication de la teneur
en fines inférieures à mm
0,063, du fuseau
granulométrique pour graves
normalisées.
Méthode d'essais :

A reporter :

161.218	SN EN 933-1	.....	p	.....	.....
180	Essais sur ouvrage	-----			
181	Sols.				
.100	Sols (terrains meubles).				
.105	Essais de plaque E_V et M_E selon norme SN 670 317. Y compris équipements pour contreponds.	.....	p	.....	.....
.106	Essais d'orniérage selon norme SN 670 365. Y compris équipements.	.....	p	.....	.....
182	Stabilisations.				
.100	Matériaux stabilisés.				
.103	Teneur en eau par séchage en étuve ventilée selon norme SN EN 1097-5.	.....	p	.....	.....
.104	Essais : Analyses granulométriques par tamisage. Tamisage sur chantier avec maille mm 8 ou 16. Méthode d'essais : SN EN 933-1.	.....	p	.....	.....
.200	Stabilisations.				
.203	Masse volumique à l'état sec, degré de compactage et teneur en eau avec le nucléomètre. Durée d'intervention sur le chantier. Type d'appareil Méthode d'essai .....	.....	h	.....	.....
.204	Essais de plaque E_V et M_E selon norme SN 670 317. Y compris équipements pour contreponds.	.....	p	.....	.....
184	Remblais, couches filtrantes, étanchéités minérales.				
.100	Remblais.				
.102	Essais de plaque E_V et M_E selon norme SN 670 317. Y compris équipements pour contreponds.	.....	p	.....	.....

A reporter :

185	Couches de fondation, remblaiements de tranchées, ballast et terre armée.			
	.100 Couches de fondation sans liant.			
	.102 Essais de plaque E_V et M_E selon norme SN 670 317. Y compris équipements pour contrepoids.	.....	p	.....
300	Construction d'infrastructures de transport, couches bitumineuses et canalisations	-----		
310	Equipements, interventions sur chantier, traitement des échantillons	-----		
312	Interventions sur chantier. Y compris déplacement aller et retour de la main d'oeuvre et transport aller et retour des équipements.			
	.100 Pour prélèvements d'échantillons.			
	.101 A la centrale d'enrobage.	.....	p	.....
	.102 Sur chantier.	.....	p	.....
	.104 Sur chantier, pour essais complémentaires ordonnés par la direction des travaux.	.....	p	.....
314	Prélèvement d'échantillons.			
	.100 Carottages dans couches bitumineuses.			
	.101 Diamètre de carotte mm 150. Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....
	.102 Diamètre de carotte mm 150. Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....
	.103 Diamètre de carotte mm 150. Longueur de carotte mm 151 à 200.	.....	p	.....
	.104 Diamètre de carotte mm 150. Longueur de carotte mm 201 à 250.	.....	p	.....
	.105 Diamètre de carotte mm 150. Longueur de carotte mm 251 à 300.	.....	p	.....
	.106 Diamètre de carotte mm Longueur de carotte mm .....	.....	p	.....

A reporter :

314.200 Autres prélèvements d'échantillons.

.210 A la centrale d'enrobage.

.213 Enrobé. p

.214 Description

up =

Divers up

.220 Sur chantier.

.221 Enrobé bitumineux. p

315 Remise en état des emplacements de prélèvement d'échantillons.

.100 Emplacements de carottages dans couches bitumineuses. Y compris badigeonnage des surfaces de raccordement, remplissage avec enrobé bitumineux approprié et compactage.

.101 Diamètre de carotte jusqu'à mm 150. Longueur de carotte jusqu'à mm 300. Avec enrobé à chaud. p

.102 Diamètre de carotte jusqu'à mm 150. Longueur de carotte jusqu'à mm 300. Avec asphalte coulé. p

.103 Diamètre de carotte jusqu'à mm 150. Longueur de carotte jusqu'à mm 300. Avec enrobé à froid. p

.104 Diamètre de carotte mm
 Longueur de carotte mm
 Enrobé bitumineux p

320 Essais relatifs aux couches bitumineuses

321 Liant.

.100 Récupération du liant.

.101 Selon norme SN EN 12 697-3 (VSS 670 403). p

.300 Essais individuels.

.310 Sur liants prélevés de la citerne. Prélèvement d'échantillons selon norme SN 671 701.

.311 Pénétrabilité selon norme SN EN 1426 (VSS 670 500-7). p

.312 Température (anc.: point) de ramollissement B+A selon norme

A reporter :

321.312	SN EN 1427 (VSS 670 500-8).	.....	p	.....	.....
.314	Recouvrance élastique par la méthode des demi-fils selon norme SN 671 747.	.....	p	.....	.....
.315	Essais force-ductilité selon norme SN 670 548.	.....	p	.....	.....
.316	Point de fragilité Fraass selon norme SN EN 12 593 (VSS 670 500-2).	.....	p	.....	.....
.318	Essai : Adhésivité aux granulats minéraux Méthode d'essai : SN 670 460	.....	p	.....	.....
.320	Sur liants de récupération. Récupération, groupe de sous-art. .100.				
.321	Pénétrabilité selon norme SN EN 1426 (VSS 670 500-7).	.....	p	.....	.....
.322	Température (anc.: point) de ramollissement B+A selon norme SN EN 1427 (VSS 670 500-8).	.....	p	.....	.....
.324	Recouvrance élastique par la méthode des demi-fils selon norme SN 671 747.	.....	p	.....	.....
.325	Essais force-ductilité selon norme SN 670 548.	.....	p	.....	.....
.326	Point de fragilité Fraass selon norme SN EN 12 593 (VSS 670 500-2).	.....	p	.....	.....
.328	Essai : Adhésivité aux granulats minéraux. Méthode d'essai : SN 670 460	.....	p	.....	.....
323	Enrobé bitumineux.				
R	.090 Les essais art. 100 comprennent la mesure de la température de l'enrobé bitumineux.				
	.100 Ensemble d'essais.				
	.108 Essais : Essais sur enrobés bitumineux, y compris détermination de la masse volumique, de la granularité et de la teneur en liant soluble, essais Marshall, masse volumique				
	A reporter :				.....

323.108	apparente, teneur en vides, degré de remplissage des vides, stabilité SM et fluage FM. Méthode d'essais : SN EN 12697-2 (VSS 670 402) SN EN 12697-5 (VSS 670 405) SN EN 12697-1 SN EN 12697-34 (VSS 670 434) SN EN 12697-6 (VSS 670 406) SN EN 12697-8 (VSS 670 408)	.....	p	.....	.....
.109	Essais : Essais sur enrobés bitumineux, y compris calcul de la masse volumique, de la granularité et de la teneur en liant soluble, essais Marshall, masse volumique apparente, teneur en vides, degré de remplissage des vides, stabilité SM et fluage FM. Méthode d'essais : SN EN 12697-2 (VSS 670 402) SN EN 12697-5 (VSS 670 405) SN EN 12697-1 SN EN 12697-34 (VSS 670 434) SN EN 12697-6 (VSS 670 406) SN EN 12697-8 (VSS 670 408)	.....	p	.....	.....
R .191	Granularité et teneur en liant soluble selon normes SN EN 12697-2 (VSS 670 402) et EN 12697-1	.....	p	.....	.....
R .192	Essais Marshall, y compris calcul de la masse volumique de l'enrobé bitumineux, masse volumique apparente, teneur en vides, degré de remplissage des vides, stabilité SM et fluage FM selon normes : SN EN 12697-6 (VSS 670 406) SN EN 12697-8 (VSS 670 408)	.....	p	.....	.....
R .193	Essais Marshall sans les caractéristiques mécaniques, y compris calcul de la masse volumique de l'enrobé bitumineux, masse volumique apparente, teneur en vides, degré de remplissage des vides selon normes : SN EN 12697-6 (VSS 670 406) SN EN 12697-8 (VSS 670 408)	.....	p	.....	.....
.200	Essais individuels.				
.201	Perméabilité. Vides communicants de l'enrobé drainant				
	A reporter :				.....

323.201	selon norme NF P98 254-2.	.....	p	.....	.....
.400	Essais sur carottes en laboratoire.				
.401	Epaisseur de couche et structure. Sans documentation photographique.	.....	p	.....	.....
.402	Epaisseur de couche et structure. Avec documentation photographique.	.....	p	.....	.....
.403	Séparation des couches. Nombre de séparations de couches.	.....	p	.....	.....
.407	Essai : Masse volumique apparente d'une couche selon norme SN EN 15697-6 (VSS 670 406)	.....	p	.....	.....
.408	Essai : Détermination de la liaison intercouche (selon Leutner) Méthode d'essai : SN 670 461	.....	p	.....	.....
324	Enrobé pour asphalte coulé.				
.100	Ensemble d'essais.				
.104	Essais : Granularité et teneur en liant soluble, indentation et essais statiques. Y compris confection des éprouvettes en laboratoire. Méthode d'essais : SN EN 12697-2 (VSS 670 402) SN EN 12697-1 SN EN 12697-20 (VSS 670 420)	.....	p	.....	.....
.105	Essais : Granularité et teneur en liant soluble, indentation et essais statiques sur éprouvettes cylindriques prélevées sur chantier. Méthode d'essais : SN EN 12697-2 (VSS 670 402) SN EN 12697-1 SN EN 12697-20 (VSS 670 420)	.....	p	.....	.....
.200	Essais individuels.				
.205	Essais : Granularité et teneur en liant soluble. Méthode d'essais : SN EN 12697-2 (VSS 670 402)				
	A reporter :				.....

324.205	SN EN 12697-1	.....	p	.....	.....
.206	Essais : Indentation et essais statiques. Y compris confection des éprouvettes en laboratoire. Méthode d'essais : SN EN 12697-20 (VSS 670 420)	.....	p	.....	.....
.207	Essais : Indentation et essais statiques, sur éprouvettes cylindriques prélevées sur chantier. Méthode d'essais : SN EN 12697-20 (VSS 670 420)	.....	p	.....	.....
.300	Essais sur carottes en laboratoire.				
.305	Double détermination de l'in- dentation, essais dynamiques selon TP A-StB/DE-GA.	.....	p	.....	.....
325	Enduits superficiels.				
.100	Liant.				
.102	Temps de rupture des émulsions de bitume. Méthode d'essai .....	.....	p	.....	.....
.104	Essais : Teneur en liant du gravillon préenrobé. Granularité et teneur en liant soluble. Méthode d'essais : SN EN 12697-1 SN EN 12697-2 (VSS 670 402)	.....	p	.....	.....
.105	Essais : Adhésivité aux granulats minéraux Méthode d'essais : SN 670 460	.....	p	.....	.....
.200	Gravillon.				
.202	Propreté. Examens visuels.	.....	p	.....	.....
.203	Essais : Analyse granulométrique par tamisages à l'eau Méthode d'essais : SN EN 12697-2	.....	p	.....	.....
380	Essais sur ouvrage	-----			

A reporter :

381	Couches bitumineuses.			
	.100 Béton bitumineux et asphalte coulé.			
	.110 Compactage.			
	.111 Masse volumique apparente et degré de compactage de couches de roulement avec nucléomètre. Durée d'intervention sur le chantier.			
	Type d'appareil			
	Méthode d'essai	h	.....	.....
	.112 Masse volumique apparente et degré de compactage de couches de base avec nucléomètre. Durée d'intervention sur le chantier.			
	Type d'appareil			
	Méthode d'essai	h	.....	.....
	.140 Perméabilité à l'eau de l'enrobé drainant.			
	.141 Avec perméamètre selon DRN-VD (Division des Routes nationales du Canton de Vaud), selon norme SN 640 433. Séries d'essais avec 2 mesures.		p	.....
400	Ouvrages en béton, revêtements en béton et maçonnerie			

410	Equipements, interventions sur chantier, traitement des échantillons			

412	Interventions sur chantier. Y compris déplacement aller et retour de la main d'oeuvre et transport aller et retour des équipements.			
	.100 Pour prélèvements et transports d'échantillons.			
	.110 Prélèvements d'échantillons.			
	.112 Sur chantier, pour essais complémentaires ordonnés par la direction des travaux.		p	.....
413	Confection des éprouvettes. Y compris coffrage et décoffrage.			
	.100 Béton frais.			
	.110 Cubes.			
	.111 Longueur d'arête mm 150.		p	.....

A reporter :

413.112	Longueur d'arête mm .....	.....	p	.....	.....
.120	Prismes.				
.121	Longueur des arêtes mm 120x120x360.	.....	p	.....	.....
.122	Longueur d'arête mm (100 x 100 x 400)	.....	p	.....	.....
.200	Béton et mortier projeté. Y compris confection et montage des moules pour matériaux projetés.				
.210	Moules pour matériaux projetés, rectangulaires, mm 600x600x100.				
.211	Surfaces debout.	.....	p	.....	.....
.212	Sous-faces.	.....	p	.....	.....
.300	Mortier frais.				
.310	Prismes.				
.311	Longueur des arêtes mm 40x40x160.	.....	p	.....	.....
414	Prélèvement d'échantillons.				
R .090	Le texte sous-art. .170. n'est pas pris en compte, le repérage d'armatures sera compris dans les prix unitaires de l'art. .414.				
.100	Carottages dans béton et béton projeté armé ou non armé, mortier et maçonnerie. Y compris déplacement des carot- tiers. Repérage de l'armature, sous-groupe de sous-art. .170.				
.110	Dans surfaces couchées. Diamètre de carotte mm 50.				
.111	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....
.112	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
.120	Dans surfaces debout. Diamètre de carotte mm 50.				
.121	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....
.122	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
.130	Dans sous-faces. Diamètre de carotte mm 50.				
.131	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....

A reporter :

414.132	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
.140	Dans surfaces couchées. Diamètre de carotte mm 100.				
.141	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....
.142	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
.150	Dans surfaces debout. Diamètre de carotte mm 100.				
.151	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....
.152	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
.160	Dans sous-faces. Diamètre de carotte mm 100.				
.161	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....
.162	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
.181	Dans surfaces couchées. Diamètre de carotte mm 200. Longueur de carotte mm 250 à 300. up = p Pénétration BFUP dans encoche de la bordure. Y compris prise d'échantillon, examen visuel et photographies.	.....	up	.....	.....
415	Remise en état des emplacements de prélèvement d'échantillons.				
.100	Obturation dans béton, mortier ou maçonnerie avec mortier approprié.				
.110	Diamètre de carotte jusqu'à mm 50. Longueur de carotte jusqu'à mm 150.				
.111	Dans surfaces couchées.	.....	p	.....	.....
.112	Dans surfaces debout.	.....	p	.....	.....
.113	Dans sous-faces.	.....	p	.....	.....
.120	Diamètre de carotte jusqu'à mm 100. Longueur de carotte jusqu'à mm 150.				
.121	Dans surfaces couchées.	.....	p	.....	.....

A reporter :

415.122	Dans surfaces debout.	.....	p	.....	.....
.123	Dans sous-faces.	.....	p	.....	.....
420	Essais relatifs au béton (1)	-----			
421	Résistance à la compression et module d'élasticité.				
.100	Résistance à la compression selon normes SN EN 12 390-3 (SIA 162.253) et SN EN 12 504-1 (SIA 162.213).				
.110	Cubes mm 150x150x150.				
.111	Essais individuels.	.....	p	.....	.....
.112	Séries d'essais sur 3 cubes.	.....	p	.....	.....
.120	Diamètre de carotte mm 50.				
.122	Séries d'essais sur 5 carottes.	.....	p	.....	.....
.130	Diamètre de carotte mm 100.				
.131	Essais individuels.	.....	p	.....	.....
.300	Module d'élasticité selon norme SIA 262/1, annexe G.				
.301	Diamètre de carotte mm 50.	.....	p	.....	.....
422	Adhérence, résistance à la traction, à la traction par flexion et à la traction par fendage.				
.100	Adhérence selon norme SN EN 1542 (SIA 162.421).				
.101	Diamètre de carotte mm 50.	.....	p	.....	.....
.300	Résistance à la traction par flexion.				
.310	Selon norme SN EN 12 390-5 (SIA 162.255).				
.311	Dimensions des éprouvettes mm 100x100x360.	.....	p	.....	.....
.312	Dimensions des éprouvettes mm 120x120x360.	.....	p	.....	.....
.320	Selon recommandation SIA 162/6.				
.321	Dimensions des éprouvettes mm 600x100x100.	.....	p	.....	.....
.330	Ensembles d'essais comprenant chacun 1 essai de résistance à la traction par flexion selon norme SN EN 12 390-5				

A reporter :

422.330	(SIA 162.255) et 2 essais de résistance à la compression selon norme SN EN 12 390-3 (SIA 162.253).			
.331	Dimensions des éprouvettes mm 100x100x360.	.....	p	.....
.332	Dimensions des éprouvettes mm 120x120x360.	.....	p	.....
.400	Résistance à la traction par fendage selon norme SN EN 12 390-6 (SIA 162.256).			
.401	Dimensions .....	.....	p	.....
423	Résistance à la traction par flexion et teneur en fibres, de béton renforcé de fibres métalliques.			
.100	Sur dalles en béton projeté selon recommandation SIA 162/6.			
.110	Rectangulaires, mm 600x600x100.			
.111	Essais individuels.	.....	p	.....
.200	Sur dalles en béton coulé selon recommandation SIA 162/6.			
.210	Rectangulaires, mm 600x600x100.			
.211	Essais individuels.	.....	p	.....
430	Essais relatifs au béton (2) -----			
431	Pénétrabilité et perméabilité du béton aux liquides et aux gaz.			
.100	Selon norme SIA 262/1.			
.110	Annexe A: perméabilité à l'eau.			
.111	Séries d'essais sur 5 carottes.	.....	p	.....
.120	Annexe B: résistance aux chlorures.			
.121	Séries d'essais sur 3 éprouvettes.	.....	p	.....
.130	Annexe E: perméabilité à l'air.			
.131	Séries d'essais sur 3 éprouvettes.	.....	p	.....
.200	Selon d'autres normes.			
.201	Profondeur de pénétration d'eau sous pression selon norme SN EN 12 390-8 (SIA 162.258). Séries d'essais			

A reporter :

431.201	sur 3 éprouvettes.	.....	p	.....	.....
.202	Coefficient d'absorption d'eau selon norme DIN 52 617. Séries d'essais sur 3 carottes.	.....	p	.....	.....
432	Comportement au gel et aux sels de déverglaçage.				
.100	Selon norme SIA 262/1.				
.101	Annexe C: résistance au gel et aux sels de déverglaçage. Séries d'essais sur 4 carottes ou 3 dalles.	.....	p	.....	.....
.300	Selon d'autres méthodes.				
.305	Essais au gel selon BC no 10/1986. Séries d'essais sur 2 carottes.	.....	p	.....	.....
.306	Essais au gel et aux fondants chimiques selon BC no 10/1986. Séries d'essais sur 2 carottes.	.....	p	.....	.....
433	Actions chimiques et biologiques.				
.100	Actions chimiques.				
.101	Résistance aux sulfates selon SIA 262/1, annexe D. Séries d'essais sur 6 éprouvettes.	.....	p	.....	.....
.102	Réaction alcali-granulat. Méthode d'essai	.....	p	.....	.....
.103	Essai accéléré de stabilité dimensionnelle sur micro-mortier à partir du sable ou du gravier, essai MICROBAR (selon AFNOR P-18-588) Y compris préparation d'échantillon pour essai. Laboratoire d'essais adresse :	..... .....	p	.....	.....
.104	Essai accéléré de stabilité dimensionnelle sur béton; essai de performance selon formulation réelle (selon AFNOR P18-454), y compris confection des éprouvettes. Laboratoire d'essais adresse :	.....		
	A reporter :				.....

433.104	.....	.....	p	.....	.....
450	Essais relatifs aux constituants	-----			
452	Granulats.				
.100	Selon normes SN EN.				
.110	Propriétés générales et caractéristiques géométriques.				
.112	Granularité selon norme SN EN 933-1 (VSS 670 902-1). Granulats secs.	.....	p	.....	.....
.120	Caractéristiques mécaniques et physiques.				
.122	Teneur en eau par séchage en étuve ventilée selon norme SN EN 1097-5 (VSS 670 903-5).	.....	p	.....	.....
.125	Essais : Masse volumique réelle et coefficient d'absorption d'eau. Méthode d'essais : SN EN 1097-6 (VSS 670 903-6)	.....	p	.....	.....
.200	Selon d'autres normes.				
.201	Réaction aux alcalis. Méthode d'essai .....	.....	p	.....	.....
480	Essais sur ouvrage	-----			
481	Contrôles du béton frais pour béton et béton projeté. Y compris prélèvements d'échantillons et mesure de la tempé- rature de l'air et du béton. Equipements, art. 411; interventions sur chantier art. 412.				
.100	Essais individuels.				
.101	Teneur en eau et rapport eau sur ciment WZ selon norme SIA 262/1, annexe H. Y compris détermination de la masse vo- luminique apparente du béton frais.	.....	p	.....	.....
.102	Mesure d'affaissement selon norme SN EN 12 350-2 (SIA 162.232).	.....	p	.....	.....
.103	Mesure de compactibilité selon norme SN EN 12 350-4				

A reporter :

481.103	(SIA 162.234).	.....	p	.....	.....
.104	Mesure d'étalement selon norme SN EN 12 350-5 (SIA 162.235).	.....	p	.....	.....
.105	Masse volumique apparente du béton frais selon norme SN EN 12 350-6 (SIA 162.236).	.....	p	.....	.....
.106	Teneur en air selon norme SN EN 12 350-7 (SIA 162.237).	.....	p	.....	.....
.108	Essai d'étalement au cône d'Abrams du BFUP (slump flow). Y compris masse volumique du BFUP frais et teneur en air occlus. Selon norme SN EN 12350-8, SN EN 12350-6 et SN EN 12350-7.	.....	p	.....	.....
.200	Ensemble d'essais.				
.210	Béton frais: masse volumique apparente, teneur en eau et rapport eau sur ciment WZ, consistance, y compris mesure de compactibilité, d'étalement ou d'affaissement, et teneur en air selon normes SIA 262/1 et SN EN 12 350.				
.211	Ensemble d'essais.	.....	p	.....	.....
.220	Béton frais: masse volumique apparente, consistance, y compris mesure de compactibilité, d'étalement ou d'affais- sement, et teneur en air selon norme SN EN 12 350.				
.221	Ensemble d'essais.	.....	p	.....	.....
482	Evolution de la résistance, adhérence et étanchéité.				
.300	Etanchéité.				
.302	Perméabilité à l'air selon norme SIA 262/1, annexe E.	.....	p	.....	.....
485	Fixations.				
.001	Description				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
R 490	Essais sur les mortiers de reprofilage et de ragréage.				
R 492	Essai de mise en place du mortier BFUP				
R .100	Exécution des essais, y compris mise à disposition des installations et travaux préparatoires.				
R .101	Planche d'essai (prototype) exécutée in situ ou sur un emplacement de l'entreprise afin de mettre au point et				

A reporter :

.....

R 492.101	valider la recette BFUP ainsi que la mise en place avec pente combinée de ...%. Dimensions m 2.0 x 2.0. Caractéristiques selon description au paragraphe 822.6.4.1 des CP et aux annexes 1004.5 et 1004.6. Les essais décrits au paragraphe 822.6.4.1 des CP et aux annexes 1004.6 sont payés séparément.	.....	p	.....	.....
<hr/>					
500	Etanchéités, protection des ouvrages, remise en état				
<hr/>					
510	Equipements, interventions sur chantier, traitement des échantillons				
<hr/>					
513	Confection des éprouvettes.				
<hr/>					
.100	Mortier.				
.101	Prismes. Longueur des arêtes mm 40x40x160.	.....	p	.....	.....
.102	Plaques pour essai de traction par flexion du BFUP. Plaques de dimensions mm 700 x 700 x 35 confectionnées avec coffrage. up = p	.....	up	.....	.....
.103	Cylindres pour essai de compression du BFUP. Cylindre (moule en carton) de dimensions mm diamètre 70, hauteur mm 140. up = p	.....	up	.....	.....
.104	Plaques pour essai d'absorption d'eau du BFUP. Plaques de dimensions mm 500 x 350 x 32 confectionnées avec coffrage. up = p	.....	up	.....	.....
.200	Mortier projeté. Selon norme DIN 18 551. Y compris confection et montage des moules pour matériaux projetés.				
.210	Dimensions des éprouvettes mm 500x500x120.				
.211	Dans surfaces couchées.	.....	p	.....	.....
.212	Dans surfaces debout.	.....	p	.....	.....
.213	Dans sous-faces.	.....	p	.....	.....

A reporter :

514 Prélèvement d'échantillons.

R	.090	Les textes art. 511. et art.512. ne sont pas pris en compte, les équipements, les interventions sur chantier, le repérage de l'armature étant compris dans les prix unitaires des prélèvements cidessous.			
	.100	Carottages dans béton et béton projeté armé ou non armé, mortier et maçonnerie. Y compris déplacement des carottiers. Equipements, art. 511; interventions sur chantier art. 512; repérage de l'armature, sous-groupe de sous-art. .170.			
	.110	Dans surfaces couchées. Diamètre de carotte mm 50.			
	.111	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....
	.112	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....
	.120	Dans surfaces debout. Diamètre de carotte mm 50.			
	.121	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....
	.122	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....
	.130	Dans sous-faces. Diamètre de carotte mm 50.			
	.131	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....
	.132	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....
	.140	Dans surfaces couchées. Diamètre de carotte mm 100.			
	.141	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....
	.142	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....
	.150	Dans surfaces debout. Diamètre de carotte mm 100.			
	.151	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....
	.152	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....
	.160	Dans sous-faces. Diamètre de carotte mm 100.			
	.161	Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....

A reporter :

514.162	Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
	.300 Autres prélèvements d'échantillons.				
	.310 Asphalte coulé.				
	.311 Masse d'enrobé kg 8 à 20.	.....	p	.....	.....
515	Remise en état des emplacements de prélèvement d'échantillons.				
	.100 Carottages, forages pour prélèvements de poudre de forage et petites ouvertures de sondage dans béton, béton projeté, mortier et maçonnerie avec mortier spécial approprié.				
	.110 Diamètre de carotte jusqu'à mm 50. Longueur de carotte jusqu'à mm 150.				
	.111 Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....
	.112 Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
	.120 Diamètre de carotte jusqu'à mm 100. Longueur de carotte jusqu'à mm 150.				
	.121 Longueur de carotte jusqu'à mm 100.	.....	p	.....	.....
	.122 Longueur de carotte mm 101 à 150.	.....	p	.....	.....
520	Essais relatifs aux mortiers, aux systèmes de protection de surface et aux glacis				
521	Mortiers de ciment, mortiers modifiés par des matières synthétiques et mortiers de matières synthétiques.				
	.100 Selon normes SN et SIA.				
	.101 Résistance à la compression selon norme SN EN 12 190 (SIA 162.450).	.....	p	.....	.....
	.102 Adhérence selon norme SN EN 1542 (SIA 162.421).	.....	p	.....	.....
	.103 Module d'élasticité selon norme SIA 162/1:1989, no 3.	.....	p	.....	.....
	.104 Porosité selon norme SIA 162/1:1989, no 7. Séries d'essais sur 5 éprouvettes.	.....	p	.....	.....
	.105 Résistance au gel selon norme SIA 162/1:1989, no 8. Séries				

A reporter :

521.105	d'essais sur 5 éprouvettes.	.....	p	.....	.....
.106	Résistance au gel et aux sels de déverglaçage selon norme SIA 162/1:1989, no 9. Séries d'essais sur 5 éprouvettes.	.....	p	.....	.....
.107	Essai de résistance en flexion 4 points sur prisme en BFUP (mm 500 x 100 x 30) portée mm 500. Mesurage de la flèche au centre et de la force. Essai selon SN EN 12390-4, SN EN 12390-2, Méthode EPFL - LMC. Série de 12 échantillons à 28 jours prélevés dans 2 plaques différentes (mm 700 x 700 x 33).	.....	p	.....	.....
.108	Essai de résistance à la compression sur cylindre en BFUP (Ø 70 mm / h 140 mm). Essai selon norme SN EN 12390-3. Série de 3 cylindres à 28 jours.	.....	p	.....	.....
.109	Essai de détermination du coefficient d'absorption d'eau par capillarité du BFUP selon norme SN EN 1925 ou SN EN 13057 sur échantillons d mm 100 de diamètre et mm 30 d'épaisseur prélevés dans plaques (mm 500 x 350 x 32). Y compris prélèvement. Série de 6 cylindres à 28 jours.	.....	p	.....	.....
.200	Selon d'autres normes.				
.201	Coefficient d'absorption d'eau selon norme DIN 52 617.	.....	p	.....	.....
522	Systèmes de protection de surface.				
.300	Systèmes selon d'autres normes.				
.301	Teneur en matière active des hydrofuges dans le béton avec la méthode FTIR sur poudre de forage. Séries d'essais avec 5 essais individuels.	.....	p	.....	.....
580	Essais sur ouvrage	-----			

A reporter :

581	Support.			
.100	Adhérence selon norme SN EN 1542 (SIA 162.421).			
.110	Séries d'essais avec 3 essais individuels.			
.111	Dans surfaces couchées.	.....	p	.....
.112	Dans surfaces debout.	.....	p	.....
.113	Dans sous-faces.	.....	p	.....
.200	Autres essais.			
.202	Profondeur de rugosité selon ZTV-SIB 90, annexe 4. Séries d'essais avec 5 essais indivi- duels.	.....	p	.....
.203	Planéité selon norme SN 640 490. Séries d'essais avec 5 essais individuels.	.....	p	.....
.205	Surfaces examinées visuelle- ment. Relevé de la propreté, telle qu'absence de poussière, de graisse et de rouille. Relevé et description des po- res visibles, par leur forme et leur profondeur. Relevé et description des fis- sures d'après leurs caracté- ristiques. Conc. art. Divers .....	.....	m2	.....
.206	Taux d'humidité avec méthode CM selon directive du DAfStb 'Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen', partie 3, par. 3.2.4.	.....	p	.....
.401	Pour dalle coulée sur place. Contrôle des épaisseur de recouvrement des armatures avec Profomètre. Surface et sous-face. up = m2 Métré : surface du tablier.	.....	up	.....
.402	Pour bordure coulée sur place. Contrôle des épaisseur de recouvrement des armatures avec Profomètre sur toutes les 3 faces. up = m1			

A reporter :

581.402	Métré : longueur de bordure.	.....	up	.....	.....
582	Mortiers, glacis et systèmes de protection de surface.				
.100	Adhérence selon norme SN EN 1542 (SIA 162.421).				
.110	Séries d'essais avec 3 essais individuels.				
.111	Dans surfaces couchées.	.....	p	.....	.....
.112	Dans surfaces debout.	.....	p	.....	.....
.113	Dans sous-faces.	.....	p	.....	.....
.131	Essai d'adhérence du BFUP au support en béton selon SN EN 1542. Série de 3 essais à 7 jours min. up = p	.....	up	.....	.....
.132	Réparation du support en BFUP suite à essais de l'art. 582.131. Sika MonoTop-910 + Sika Grout- 316. up = p	.....	up	.....	.....
.200	Autres essais.				
.201	Surfaces testées acoustique- ment. Y compris marquage des endroits défectueux. Relevé des endroits creux ou d'autres dégradations par auscultation de la surface au marteau. Conc. art. Divers .....	.....	m2	.....	.....
.202	Résistance à la compression avec le scléromètre selon norme SN EN 12 504-2 (SIA 162.214). Séries d'essais avec 10 essais individuels.	.....	p	.....	.....
.203	Pénétration de l'eau selon Karsten. Méthode d'essai selon directive du DAfStb 'Schutz und Instandsetzung von Beton- bauteilen', partie 3, par. 3.2.5. Séries d'essais avec 6 essais individuels.	.....	p	.....	.....
.204	Pores. Avec peigne à haute tension, jusqu'à env. kV 25. Y compris marquage des en- droits défectueux. Surfaces				

A reporter :

582.204	examinées.	.....	m2	.....	.....
.205	Contrôles des épaisseurs de couche sur carottes, à la loupe ou au microscope, selon directive du DAfStb 'Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen', partie 3, par. 3.4.1. Carottes avec 5 mesures individuelles.	.....	p	.....	.....
584	Lés d'étanchéité.				
.100	Résistance à l'adhérence par traction selon norme SIA 281/3. Séries d'essais avec 3 essais individuels.				
.101	Dans surfaces couchées.	.....	p	.....	.....
.200	Résistance au pelage de lés d'étanchéité à base de bitume-polymère selon recommandation SIA 281/2. Séries d'essais avec 3 essais individuels.				
.210	A la machine.				
.211	Dans surfaces couchées.	.....	p	.....	.....
.400	Surfaces testées acoustiquement. Y compris marquage des endroits défectueux.				
R .490	Surfaces testées acoustiquement. Y compris marquage des endroits défectueux. Relevé des endroits creux ou d'autres dégradations par auscultation de la surface au râteau à feuilles.				
R .491	Dans surfaces couchées	.....	m2	.....	.....
112	Total Essais				.....

000 Conditions générales

- . Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif.
- . Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).
- . Plages de métré: lorsqu'un article comporte plusieurs plages de métré (p.ex. profondeur m 0,5-1,0, profondeur m 1,0-1,5 et ainsi de suite), on applique pour l'ensemble du métré la plage comprenant la dimension maximale (p.ex. la profondeur maximale).

R .090 Conditions de rémunération

Seuls les coûts des prestations décrites doivent être intégrés dans les articles de l'installation de chantier ci-après. Seules seront rémunérées les prestations qui sont effectivement liées à l'installation du chantier.
Les coûts sans rapport avec ces prestations, tels que notamment les coûts de la surveillance et de la conduite de chantier imputables à des prestations d'autres CAN, ne seront pas indemnisés. Ces coûts doivent être intégrés dans les prix unitaires des descriptifs des CAN en question et seront indemnisés à ce titre

- .100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 113F/1995 fait foi Installations de chantier (V'08)

010 Prescriptions

- 011 Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

- R .090 Le prix de l'installation de chantier doit être calculé selon les prescriptions du paragraphe 10 du chapitre 113 des CAT-SR

- .100 Normes, recommandations et autres, de la SIA.

- .110 Norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction".
Concernant les installations de chantier, l'art. 012 fait foi pour autant qu'il figure dans le descriptif.

- .130 Autres dispositions:
Complément à la norme SIA 118 édition 1982.

- .400 Autres dispositions.

011.420 CAT-SR

.430 Le chantier est situé dans la zone de protection des eaux

.....

012 Indications relatives aux installations de chantier:

.100 Les articles relatifs aux installations de chantier comprennent toutes les installations requises, pour la durée d'exécution des travaux mentionnés dans le descriptif, selon le déroulement prévu.

.200 Rémunération en fonction de la durée de la prestation:

.210 Rémunération au mois: les mois entamés sont comptés à raison de 1/30 du prix contractuel par jour civil.

.220 Rémunération à la semaine: les semaines entamées sont comptées à raison de 1/7 du prix contractuel par jour civil.

.230 Contrairement au texte CAN tous les frais et prestations de déneigement sont à comprendre dans les prix unitaires. Paragraphes 100 à 900 Pour le respect du programme imposé, aucune indemnité ne sera versée pour le déneigement du chantier des places d'installations et voies d'accès.

100 Installation de chantier complète, paiements provisoires

Prestations non comprises:

. Prestations décrites aux par. 200 à 900 ou dans d'autres chapitres.

. Service hivernal.

. Installation de feux de circulation.

. Pompes pour l'épuisement des eaux.

110 Installation de chantier

111 Installation de chantier complète. Prestations selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction". Les installations pour tiers sont comprises dans les prestations pour autant qu'elles soient désignées comme partie intégrante du prix global ou forfaitaire selon le chap. 102 "Informations et conditions particulières".

.001 Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.

..... gl

.002 Installations en bloc :
Génie civil

A reporter :

.....

111.002 Installations de chantier
complètes

. Mise à disposition, transports A+R, montage, entretien, maintenance, déplacements éventuels, exploitation, location, démontage des clôtures, signalisations et éclairage des chantiers.

. Mise à disposition, transports A+R, entreposage, aménagement, montage, démontage et évacuation de tout le matériel nécessaire à l'exécution de l'ouvrage, des machines, baraquements, containers divers, échafaudage, etc., ainsi que la location pour les installations fixes.

. Aménagement d'autres installations telles que places, voies d'accès pour l'installation du chantier et l'exécution des travaux, exécution de déblais et remblais, fourniture de matériaux, nettoyage, entretien et maintenance pour toute la durée du chantier.

. Renforcement des ponts et ponceaux existants, contrôles, maintenance et entretien.

. Ensemble des équipements pour l'alimentation en eau potable, réseau de lignes électriques, groupes électrogènes, de télécommunication, air comprimé, évacuation des eaux usées, etc.

. Installation, mise à disposition, location, contrôles, maintenance, taxes de raccordement, frais de consommation, location des compteurs, etc.

. Prestations nécessaires au respect des lois fédérales, aux directives des services cantonaux et communaux pour la protection de l'environnement, construction, exploitation et entretien de stations d'épuration, fosses de décantation, bassins de retenues, dépotoirs etc., y compris collecteurs de raccordement.

. Les mesures sur le stockage des huiles, carburants, autres matières polluantes, les explosifs, etc.

. Les mesures pour lutter contre le bruit des machines,

A reporter :

.....

111.002	engins, etc. . Le démontage, l'évacuation et la remise à l'état initial de l'ensemble des installations. . Aucune prétentions supplémentaires ultérieures ne seront prises en considération. up = GLOBAL Pour l'ensemble des travaux	.....	up	.....	.....
.003	Les installations et équipements complémentaires qui, selon l'entrepreneur, ne sont pas comprises dans les articles du paragraphe 110 et doivent être payées à part. Des prétentions supplémentaires ultérieures ne seront pas prises en compte. Description..... up = GLOBAL	.....	up	.....	.....
.004	Mise en place dans les villages aux alentours du chantier des panneaux de déviation fournis par le centre d'entretien de la Blécherette (CEB) selon plan de déviation fourni en annexe. Y compris transport aller-retour depuis le CEB, éléments de montage, montage, entretien et démontage. up = GLOBAL	.....	up	.....	.....
180	Modifications de rémunération	-----			
181	Mise à disposition prolongée.				
.100	Installation complète.				
.101	Conc. art. 111.002	.....	ms	.....	.....
200	Desserte de chantier	-----			
210	Accès	-----			
212	Construction et démolition de routes de chantier. A l'intérieur et à l'extérieur de l'emprise de la construction. Y compris frais pour exécution répétée dans les zones de déblais et remblais, procédés par étapes, signalisation, contrôle et entretien (maintenance et remise en état), démolition de la desserte de chantier, rétablissement de l'état initial à l'extérieur de l'emprise de la construction.				

A reporter :

212.100 Selon projet du maître d'ouvrage.

.101 Selon plan
Tracé
description
Largeur de la chaussée m
Longueur de la chaussée m
Divers gl
.....

.102 Selon plan selon plan ou
croquis fourni par le MO.
Construction d'une place
d'évitement sur chemin AF y
compris remise en état des
lieux. gl
.....

.103 Moins-value sur l'article
212.102 pour pour récupération
des matériaux graveleux par le
MO. gl
.....

.200 Selon proposition de l'entrepreneur.

.201 Selon plan
Tracé
description
Largeur de la chaussée m
Longueur de la chaussée m
Divers gl
.....

215 Ponts et passerelles provisoires selon proposition de
l'entrepreneur, y compris garde-corps. La portée est donnée
par la largeur théorique de la fouille; pour les ponts, elle
est donnée par la distance entre culées.

.100 Passerelles pour piétons.

.110 Installation, mise à disposition et enlèvement.

.111 Largeur utile jusqu'à m 1,20.
Portée jusqu'à m 1,20. p
.....

.112 Largeur utile m
Portée m
Divers p
.....

.120 Déplacement à l'intérieur du chantier.

.121 Conc. art. 215.111. p
.....

.122 Conc. art. 215.112 p
.....

.130 Enlèvement et remise en place au même endroit, sans
transport.

.131 Conc. art. 215.111. p
.....

.132 Conc. art. 215.112 p
.....

A reporter :

.....

215.200 Ponts pour véhicules jusqu'à t 3,5.

.210 Installation, mise à disposition et enlèvement.

.211 Largeur utile jusqu'à m 3,00.
Portée jusqu'à m 1,20.

..... p

.212 Largeur utile m
Portée m

..... p

.220 Déplacement à l'intérieur du chantier.

.221 Conc. art. 215.211.

..... p

.222 Conc. art. 215.212

..... p

.401 Ponts pour véhicules
jusqu'à t 40,0
Installation, mise à
disposition et enlèvement.
Largeur utile m 3,50
Portée m 1,20
up = p

..... up

.402 Ponts pour véhicules
jusqu'à t 40,0
Installation, mise à
disposition et enlèvement.
Largeur utile m
Portée m
up = p

..... up

.421 Déplacement à l'intérieur du
chantier
Conc. art. 215.401
up = p

..... up

.422 Déplacement à l'intérieur du
chantier
Conc. art. 215.402
up = p

..... up

.431 Enlèvement et remise en place
au même endroit, sans
transport.
Conc. art. 215.401
up = p

..... up

.432 Enlèvement et remise en place
au même endroit, sans
transport.
Conc. art. 215.402
up = p

..... up

216 Trottoirs provisoires: construction, mise à disposition
et enlèvement. Avec rampes et tuyaux incorporés éventuels.

.100 Bois.

.101 Hauteur de construction jus-

A reporter :

.....

216.101	qu'à m 0,20.	.....	m2	.....	.....
.102	l m				
	b m				
	Hauteur de construction m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
230	Signalisation et barrières	-----			
	Norme:				
	. Norme SN 640 893 "Signalisation temporaire sur les routes principales et secondaires".				
232	Feux de circulation, indépendants du réseau, télécommandés.				
.100	Installation, déplacement et enlèvement.				
.101	Avec 2 feux tricolores.	.....	p	.....	.....
.102	Nombre de feux tricolores ....	.....	p	.....	.....
.200	Mise à disposition, service et surveillance.				
.201	Commande automatique. Métré: nombre x ms.	.....	p	.....	.....
.204	Commande automatique. Métré : nombre x semaines. up = p	.....	up	.....	.....
233	Feux de circulation commandés par câble, y compris raccordement au réseau électrique et appareil de commande.				
.100	Installation et enlèvement. Y compris déplacement des feux sans changement d'emplacement de l'appareil de commande.				
.101	Avec 2 feux tricolores.	.....	p	.....	.....
.102	Avec 3 feux tricolores.	.....	p	.....	.....
.200	Mise à disposition. Métré: nombre x ms.				
.201	Avec 2 feux tricolores.	.....	p	.....	.....
.202	Avec 3 feux tricolores.	.....	p	.....	.....
.300	Transfert des feux de circulation et de l'appareil de commande à un nouvel emplacement. Métré: nombre de transferts.				
.301	Avec 2 feux tricolores.	.....	p	.....	.....
.302	Avec 3 feux tricolores.	.....	p	.....	.....
.400	Exploitation et contrôle.				

A reporter :

.....

233.401	Commande automatique. Métré: nombre x ms.	.....	p	.....	.....
.402	Commande manuelle pendant les heures de travail.	.....	h	.....	.....
.404	Commande automatique. Métré : nombre x semaines. up = p	.....	up	.....	.....
237	Barrages et barrières. Eclairage, art. 238.				
.100	Barrage en lattes rouges et blanches. Lesté.				
.110	b m 1,0.				
.111	Installation et enlèvement.	.....	p	.....	.....
.112	Mise à disposition. Métré: nombre x ms.	.....	p	.....	.....
240	Clôtures et autres protections -----				
241	Clôtures et autres protections.				
.100	Selon projet du maître d'ouvrage.				
.110	Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.				
.111	Selon plan				
	Divers .....	.....	gl	.....	.....
.121	Durée				
	Selon plan				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.131	Dépose clôtures type rural ou similaire, y compris poteaux et fondation béton, h = 120 cm. up = m	.....	up	.....	.....
.135	Dépose de glissières de sécurité, y c. chargement, transport et mise en décharge avec taxes ou mise au dépôt du MO up = m	.....	up	.....	.....
.136	Dépose des poteaux de glissière battus, y c. chargement, transport et mise en décharge avec taxes ou mise au dépôt du MO Up = p	.....	up	.....	.....
.137	Dépose des poteaux de glissière bétonnés, y c.				
	A reporter :				.....

241.137	chargement, transport et mise en décharge avec taxes ou mise au dépôt du MO Up = p	.....	up	.....	.....
.301	Mise à disposition, pose et dépose de clôture provisoire genre "Chaboury", haut.= 1.0 m Pendant la durée du chantier. up = m	.....	up	.....	.....
.302	Mise à disposition, pose et dépose de clôture provisoire genre treillis plastique, haut.= 1.0 m Pendant la durée du chantier. up = m	.....	up	.....	.....
242	Clôtures de chantier.				
.100	Paroi jointive de protection contre les éclaboussures.				
.120	Sur revêtement. h m 1,50, libre de part et d'autre.				
.121	Installation et enlèvement.	.....	m	.....	.....
.122	Mise à disposition. Métré: longueur x ms.	.....	m	.....	.....
.123	Déplacement.	.....	m	.....	.....
.124	up = m Divers .....	.....	up	.....	.....
.300	Grillage métallique.				
.320	Sur revêtement. h m 2,00.				
.324	Mise à disposition pendant la durée des travaux de l'entrepreneur, pose et dépose de grillage métallique, hauteur m 2.0 sur socle béton, y compris fixation entre chaque éléments et tout déplacement de barrière (ouverture de pans). up = m	.....	up	.....	.....
244	Tunnels de protection, étanches.				
.100	Installation et enlèvement.				
.101	Selon plan Pour installations ferroviaires et lignes électriques aériennes. Tunnel de protection pour tous les travaux d'hydrodémolition				
	A reporter :				.....

244.101 et de démolition y compris mise à disposition durant la durée des travaux et tous déplacements inclus.
Descriptif de l'entrepreneur
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
..... m

246 Dispositifs de protection.

.100 Pour installations ferroviaires ou lignes électriques aériennes.

.110 Installation et enlèvement.

.111 Genre
Selon plan
Dimensions m ...x....
Divers m2

.120 Mise à disposition. Métré: surface x ms.

.121 Conc. art. m2

.141 Genre
Selon plan
Dimensions m ...x....
Conc. art.
Métré:
up =
Divers up

250 Barrières de sécurité temporaires sur routes

251 Barrières de sécurité amovibles mises à disposition par la direction des travaux. Remise en état après le choc d'un véhicule tiers non comprise.

.100 Barrières de sécurité pour véhicules.

.110 Installation et enlèvement. Y compris éventuels ancrages d'extrémité ou raccords aux dispositifs adjacents.

.111 Barrages mobiles (ARG 6019)
Eléments longueur 4.30 m
Poids 1200 kg environ
Y compris chargements, transports A+R et déchargements. p

.120 Transfert au nouvel emplacement. Y compris éventuels ancrages d'extrémité ou raccords aux dispositifs adjacents. Métré: longueur du dispositif de retenue x nombre de transferts.

A reporter :

251.121	Conc. art. 251.111	.....	m	.....	.....
252	Barrières de sécurité temporaires de l'entrepreneur.				
.200	Barrières de sécurité pour camions. Indice de sévérité de choc pour voitures de tourisme légères, lors d'essai d'acceptation: vitesse d'impact km/h 100, angle d'impact degrés 20 et masse totale du véhicule kg 900, valeur ASI (valeur caractéristique de la sévérité de choc) jusqu'à 1,4.				
.210	Niveau de retenue pour essai d'acceptation: vitesse d'impact km/h 70, angle d'impact degrés 8 et masse totale du véhicule kg 10'000.				
.211	Installation, mise à disposition et enlèvement. Y compris éventuels ancrages d'extrémité ou raccords aux dispositifs adjacents. Métré: longueur de la barrière de sécurité x durée de mise à disposition en ms.				
99	Désignation du type .....	.....	m	.....	.....
.212	Transfert au nouvel emplacement. Y compris éventuels ancrages d'extrémité ou raccords aux dispositifs adjacents. Métré: longueur du dispositif de retenue x nombre de transferts.				
99	Désignation du type .....	.....	m	.....	.....
400	Locaux, transports de personnes				

	Prestations comprises:				
	. Contrôle, entretien (maintenance et remise en état).				
410	Bureaux				

413	Bureaux pour le maître d'ouvrage et la direction des travaux. Y compris mobilier, équipements électriques et de chauffage, ainsi que nettoyage.				
.100	Installation, mise à disposition et enlèvement.				
.110	Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.				
.111	Surface totale m2				
	Nombre de locaux de travail				
	Salles de réunion, surface m2				
	Equipements sanitaires, y compris raccords eau/égout				
	Nombre de tables-bureaux				
	Nombre de tables à dessin				
	Nombre de tables				
	A reporter :				
				

413.111	Nombre d'armoires			
	Nombre de chaises			
	Nettoyage			
	y c. consommation d'énergie			
	Divers.....	.....	gl	.....
.200	Exploitation.			
.210	Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.			
.211	Conc. art. ....	.....	gl	.....
800	Equipements divers (2)	-----		
880	Equipements supplémentaires, modifications de rémunération	-----		
881	Equipements spéciaux selon l'entrepreneur et ne figurant pas aux par. 700 et 800.			
.001	Détournement d'eau			
	Mise à disposition de tout le matériel nécessaire au détournement d'eau: digues, batardeaux ou tuyaux avec chambres en tête y compris l'installation de pompage et toutes les prestations permettant de travailler à sec pendant les travaux et la remise en état à la fin des travaux (les heures de pompage sont comptées à part). Type de détournement prévu par l'entrepreneur:			
			
			
	.....	.....	gl	.....
.002	Eclairage à l'intérieur du voûtage pendant la durée des travaux, y.c. l'installation et l'alimentation en électricité Type d'éclairage prévu:			
			
			
	.....	.....	gl	.....
.003	Description			
			
			
	.....	.....	gl	.....
113	Total Installations de chantier			-----

000 Conditions générales

 . Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
 . Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 116F/2006 fait foi Défrichements (V'08)

100 Abattage d'arbres et d'arbustes isolés

110 Haies, bosquets et simil.

111 Abattage ou défrichage de bosquets, de haies etc. Y compris élimination des rémanents.

.200 Chargement direct sur véhicule. Métré: couvert.

.203 Avec essouchement, transport et évacuation à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses.

..... m2

.204 Sans essouchement, transport et évacuation à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses.

..... m2

112 Abattage ou défrichage de bosquets, de haies etc. Y compris élimination des rémanents.

.200 Chargement direct sur véhicule. Métré: longueur de haie.

.231 Avec essouchement, chargement, transport et évacuation à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses.

h m

b m

..... m

140 Vieille futaie

142 Abattage des arbres. Y compris élimination des rémanents.

.100 Arbres avec houppier.

.121 Avec ébranchage.
 Feuillus ou résineux,
 chargement, transport et

A reporter :

.....

142.121	évacuation à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses, diam. 16 à 30 cm	.....	p	.....	.....
.122	Avec ébranchage. Feuillus ou résineux, chargement, transport et évacuation à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses, diam. 31 à 50 cm	.....	p	.....	.....
.123	Avec ébranchage. Feuillus ou résineux, chargement, transport et évacuation à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses, diam. de plus de 50 cm	.....	p	.....	.....
143	Essouchement.				
.100	A la machine.				
.131	Souches entières ou en morceaux, diam. 16 à 30 cm. chargement, transport à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses.	.....	p	.....	.....
.132	Souches entières ou en morceaux, diam. 31 à 50 cm. chargement, transport à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses.	.....	p	.....	.....
.133	Souches entières ou en morceaux, diam. de plus de 50 cm. chargement, transport à la décharge de l'entrepreneur, taxes incluses.	.....	p	.....	.....
300	Transplantation d'arbres et d'arbustes				
310	Arbustes				
311	Transplantation d'arbustes. Y compris: déplantage à l'emplacement actuel (diamètre de la motte = au min. 1/3 de la hauteur de l'arbuste), transport jusqu'au nouvel emplacement ou jusqu'à la jauge, excavation et préparation d'un nouveau trou de plantation, ameublissement mécanique ou manue du trou de plantation, replantage de l'arbuste et remblayage avec le matériau excavé. Non compris: soins arboricoles, taille, amélioration et engraissement du sol.				
.300	Y compris transport m 51 à 100.				
.330	Hauteur d'arbuste m 1,51 à 2,00.				

A reporter :

311.331	Essence	p	.....	.....
400	Chargement et transport			

440	Transport de branchages			

441	Transport de branchages, y compris déchargement. Taxes à art. 442.			
.200	Transport jusqu'à l'usine d'incinération.			
.220	Branchages non débités. Métré: masse.			
.221	Installation emplacement	t	.....	.....
.300	Transport jusqu'au dépôt, à toutes fins utiles.			
.310	Branchages non débités. Métré: capacité de la benne.			
.311	Installation emplacement au choix de l'entrepreneur Distance km	m3	.....	.....
.312	Installation emplacement dépôt du Maître de l'ouvrage Distance km	m3	.....	.....
442	Taxes d'élimination des branchages.			
.200	Usine d'incinération.			
.210	Métré: capacité de la benne.			
.211	Conc. art.441.221	m3	.....	.....
.300	Dépôt.			
.310	Métré: capacité de la benne.			
.311	Conc. art.441.311	m3	.....	.....
.312	Conc. art.441.312	m3	.....	.....

116	Total Défrichements			.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 117F/2006 fait foi Démolitions et démontages (V'07)

R 090 Prescriptions.

Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat : l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

Autres dispositions.
CAT SR

100 Démolition, ensemble des prestations

120 Ponts

121 Démolition de ponts.

.001 Démolition complète du pont existant.

...
Seront compris notamment les travaux suivants :
- sciage, désolidarisation entre le tablier et les murs de culées ;
- fourniture, mise en place et repli de tout matériel nécessaire aux opérations de démolition et d'évacuation ;
- tri des matériaux, chargement et transport à la décharge de l'entrepreneur, y compris les taxes de décharge, à l'exception des matériaux bitumineux.
Selon plan
Construction
description
Mesures de protection

121.001	description				
	up = gj				
	Volume total m3 env.				
	Mode de démolition au choix de l'entrepreneur.				
	Description :				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
				
	...				
	CAN 113 :				
	Installation spécifique aux travaux de démolition du pont, y compris matériel et engins de levage nécessaires.	.....	up	.....	.....
200	Aménagements extérieurs				

210	Revêtements de sol, bordures				

213	Découpe et démolition de revêtements en enrobé bitumineux compacté et en enrobé d'asphalte-ciment.				
	.100 Revêtement en enrobé bitumineux compacté.				
	.101 Epaisseur jusqu'à mm 50.	.....	m2	.....	.....
	.102 Epaisseur mm 51 à 100.	.....	m2	.....	.....
	.103 Epaisseur mm 101 à 150.	.....	m2	.....	.....
	.106 Epaisseur mm .....	.....	m2	.....	.....
214	Démolition de bordures, dallages et pavages.				
	.100 Bordures.				
	.110 Pavés de butée et de caniveau, sur lit de béton ou de sable.				
	.111 1 rangée.	.....	m	.....	.....
	.112 2 rangées.	.....	m	.....	.....
	.120 Bordurettes et bordures.				

A reporter :

214.121	Section jusqu'à m 0,10x0,30.	.....	m	.....	.....
.122	Section m ....x..... Divers .....	.....	m	.....	.....
.130	Bordures de trottoir.				
.131	Section jusqu'à m 0,20x0,25.	.....	m	.....	.....
.132	Section supérieure à m 0,20x0,25.	.....	m	.....	.....
.133	Section m ....x..... Divers .....	.....	m	.....	.....
215	Démontage de bordures, dallages et pavages.				
.100	Bordures.				
.110	Pavés de butée et de caniveau, sur lit de béton ou de sable.				
.111	1 rangée.	.....	m	.....	.....
.112	2 rangées.	.....	m	.....	.....
.120	Bordurettes et bordures.				
.121	Section jusqu'à m 0,10x0,30.	.....	m	.....	.....
.122	Section m ....x..... Divers .....	.....	m	.....	.....
.130	Bordures de trottoir.				
.131	Section jusqu'à m 0,20x0,25.	.....	m	.....	.....
.132	Section supérieure à m 0,20x0,25.	.....	m	.....	.....
.133	Section m ....x..... Divers .....	.....	m	.....	.....
220	Ouvrages extérieurs -----				
223	Démolition de clôtures, garde-corps, mâts, poteaux, panneaux de signalisation, parois de protection et simi- laires.				
R	.090 Y compris chargement, évacuation à la décharge et taxes.				
	.100 Clôtures et poteaux.				
R	.191 Démolition de clôture, y compris poteaux. Type Matériau Longueur de la clôture m				
	A reporter :				.....

R	223.191	Hauteur de la clôture m	gl	.....	.....
R	.192	Démolition de poteaux et contre-fiches. Matériau	p	.....	.....
	.200	Garde-corps.			
R	.290	Barrière de sécurité et garde-corps.			
R	.291	Barrière métallique à ... lisses. Coupe des montants à fleur de la surface du béton. Nombre de montants			
		Longueur du garde-corps m	gl	.....	.....
R	.292	Glissière profil			
		Coupe des montants à fleur de la surface du béton. Nombre de montants			
		Longueur de la glissière m	gl	.....	.....
R	.293	Glissière profil			
		Extraction de montants battus. Nombre de montants			
		Longueur de la glissière m	gl	.....	.....
R	.294	Extraction de montants battus dans sols et revêtements en tout genre. Profilés métalliques. Type	p	.....	.....
R	.295	Coupe à fleur de montants scellés dans le béton. Protection anticorrosion de la surface de coupe. Profilés métalliques. Type	p	.....	.....
R	.296	Déboulonnage de montants fixés sur plaque de base. Tout diamètre de boulon, nombre de boulon par plaque, max. 4. Profilés métalliques. Type	p	.....	.....
R	.900	Mâts, panneaux de signalisation, parois de protection et similaires.			
R	.901	Mât en bois.	p	.....	.....
R	.902	Mât en métal.	p	.....	.....
R	.903	Panneau de signalisation et			

A reporter :

.....

R	223.903	son mât, y compris massif de fondation.	.....	p	.....	.....
	224	Démontage de clôtures, garde-corps, mâts, poteaux, panneaux de signalisation, parois de protection et similaires.				
R	.090	Y compris mise en dépôt sur le chantier.				
	.100	Clôtures et poteaux.				
R	.191	Démontage de clôture, y compris poteaux. Type Matériau Longueur de la clôture m Hauteur de la clôture m .....	.....	gl	.....	.....
R	.192	Démontage de poteaux et contre-fiches. Matériau .....	.....	p	.....	.....
	.200	Garde-corps.				
R	.290	Barrière de sécurité et de garde-corps.				
R	.291	Barrière métallique à ... lisses. Coupe des montants à fleur de la surface du béton. Nombre de montants Longueur du garde-corps m .....	.....	gl	.....	.....
R	.292	Glissière profil Coupe des montants à fleur de la surface du béton. Nombre de montants Longueur de la glissière m .....	.....	gl	.....	.....
R	.293	Glissière profil Extraction de montants battus. Nombre de montants Longueur de la glissière m .....	.....	gl	.....	.....
R	.294	Extraction de montants battus dans sols et revêtements en tout genre. Profilés métalliques. Type .....	.....	p	.....	.....
R	.295	Coupe à fleur de montants scellés dans le béton. Protection anticorrosion de la surface de coupe. Profilés métalliques.				

A reporter :

.....

R	224.295	Type .....	.....	p	.....	.....
R	.296	Déboulonnage de montants fixés sur plaque de base. Tout diamètre de boulon, nombre de boulon par plaque, max. 4. Profils métalliques. Type .....	.....	p	.....	.....
	.400	Parois de protection.				
	.401	En bois.	.....	m2	.....	.....
	.402	En métal.	.....	m2	.....	.....
	.501	Genre				
		En				
		Matériau				
		Description				
		up =				
		Divers .....	.....	up	.....	.....
R	.900	Mâts, panneaux de signalisation, parois de protection et similaires.				
R	.901	Mât en bois.	.....	p	.....	.....
R	.902	Mât en métal.	.....	p	.....	.....
R	.903	Panneau de signalisation et son mât, y compris massif de fondation.	.....	p	.....	.....
225		Démolition de regards, chambres, dispositifs de fermeture, accessoires et similaires.				
R	.090	Y compris chargement, évacuation à la décharge et taxes.				
	.100	Regards et chambres.				
	.101	Genre de regard				
		Genre de chambre				
		Description				
		Dimensions .....	.....	p	.....	.....
	.200	Dispositifs de fermeture.				
	.201	Elément				
		Dimensions .....	.....	p	.....	.....
	.300	Cadres et tampons.				
	.301	Type				
		Dimensions .....	.....	p	.....	.....
	.400	Accessoires.				

A reporter :

.....

225.401	Description .....	.....	p	.....	.....
226	Démolition de murs de soutènement.				
.100	En maçonnerie de brique, de pierre ou autre.				
.101	Description .....	.....	m3	.....	.....
	Dimensions .....	.....		
.200	En béton non armé.				
.201	Description .....	.....	m3	.....	.....
	Dimensions .....	.....		
.300	En béton armé.				
.301	Description .....	.....	m3	.....	.....
	Dimensions .....	.....		
.401	Genre de mur .....	.....		
	Description .....	.....		
	Dimensions .....	.....		
	up = .....	.....		
	Divers .....	.....	up	.....	.....
300	Structures porteuses -----				
310	Fondations -----				
311	Démolition de massifs de fondation, semelles filantes et radiers, armés ou non.				
.002	Description .....	.....	up	.....	.....
	up = m3	.....		
	Divers .....	.....		
313	Démolition de massifs de fondation et de semelles filantes.				
.001	Béton armé.	.....	m3	.....	.....
.002	Béton non armé.	.....	m3	.....	.....
S .008	Maçonnerie de pierre artificielle.	.....	m3	.....	.....
S .009	Maçonnerie sèche, maçonnerie de moellons bruts.	.....	m3	.....	.....
R 390	Démolition partielle de structures en béton. -----				
R 391	Fondations superficielles.				
R .001	Description .....	.....	m3	.....	.....
R 392	Têtes de pieux.				

A reporter :

R 392.001	Description .....	.....	m3	.....	.....
R 393	Piles.				
R .001	Description .....	.....	m3	.....	.....
R 394	Tablier.				
R .001	Description .....	.....	m3	.....	.....
R 395	Parapets.				
R .001	Description .....	.....	m3	.....	.....
R 396	Murs.				
R .001	Description .....	.....	m3	.....	.....
800	Chargement, transports et mise en dépôt	-----			
810	Chargement	-----			
811	Chargement des matériaux sur véhicule au dépôt central du chantier. Métré: volume théorique.				
.003	Matériaux routiers non bitumineux, matériau de revêtement non compris.	.....	m3	.....	.....
.004	Béton de démolition.	.....	m3	.....	.....
.005	Matériaux de démolition non triés.	.....	m3	.....	.....
.006	Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant jusqu'à mg/kg 5'000.	.....	m3	.....	.....
.007	Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant entre mg/kg 5'000 et 20'000.	.....	m3	.....	.....
.008	Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant supérieure à mg/kg 20'000.	.....	m3	.....	.....
.009	Maçonnerie, bordures, pavages, dallages.	.....	m3	.....	.....
820	Transports	-----			
822	Transport à l'intérieur et à l'extérieur du chantier, y compris déchargement. Métré: volume théorique.				
.200	Au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur.				

A reporter :

.....

822.210 Déchets de chantier, stade de dégradation/pollution tolérable.

.211 Matériaux routiers non bitumineux, matériau de revêtement non compris.

Dépôt m3

.212 Béton de démolition.

Dépôt m3

.213 Matériaux de démolition non triés.

Dépôt m3

.214 Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant jusqu'à mg/kg 5'000.

Dépôt m3

.215 Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant entre mg/kg 5'000 et 20'000.

Dépôt m3

.216 Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant supérieure à mg/kg 20'000.

Dépôt m3

.217 Maçonnerie, bordures, pavages, dallages.

Dépôt m3

824 Transport par bennes.

.200 Matériaux collectés dans bennes: mélange de déchets de chantier inertes tels que béton, matériaux routiers non bitumineux, maçonnerie. Matériaux livrés au dépôt du maître d'ouvrage, de l'entrepreneur ou à l'installation de traitement.

.210 Métré: volume foisonné.

.211 Matériau

Benne m3

Distance m

Dépôt

Divers m3

R .900 Matériaux collectés séparément dans bennes à 1 matériau : déblai, matériaux bitumineux, béton. Matériaux livrés au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur.

R .910 Métré : masse

R .911 Matériau

Benne m3

Distance m

Dépôt

A reporter :

R	824.911	Divers .....	.....	t	.....	.....
	830	Taxes, mise en place au dépôt	-----			
	831	Taxes pour dépôt ou pour remise de matériaux, y compris mise en place au dépôt.				
	.100	Au dépôt de l'entrepreneur.				
	.110	Déchets de chantier.				
	.111	Matériaux routiers non bitumineux, matériau de revêtement non compris.				
		Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
	.112	Béton de démolition.				
		Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
	.113	Matériaux de démolition non triés.				
		Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
	.114	Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant jusqu'à mg/kg 5'000.				
		Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
	.115	Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant entre mg/kg 5'000 et 20'000.				
		Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
	.116	Matériaux bitumineux. Teneur en HAP du liant supérieure à mg/kg 20'000.				
		Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
	.117	Maçonnerie, bordures, pavages, dallages.				
		Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
R	.191	Déblai.				
		Conc. art. ....	.....	t	.....	.....
R	.192	Matériau bitumineux.				
		Conc. art. ....	.....	t	.....	.....
R	.193	Béton.				
		Conc. art. ....	.....	t	.....	.....
	117	Total Démolitions et démontages				.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

R .090 Prescriptions

Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat : l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).
Autres dispositions.
CAT SR

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 131F/2005 fait foi Réparation et protection des ouvrages en béton (V'08)

030 Définitions

031 Définition de la position des surfaces.

- .100 Surfaces horizontales. Surfaces dont la pente s'écarte jusqu'à +/- % 10 du plan horizontal.
- .200 Surfaces verticales. Surfaces dont la pente s'écarte jusqu'à +/- % 10 du plan vertical.
- .300 Sous-faces. Travaux depuis le dessous de surfaces dont la pente s'écarte de plus de % 10 du plan vertical.
- .400 Surfaces en pente. Travaux depuis le dessus de surfaces dont la pente s'écarte de plus de % 10 du plan horizontal ou du plan vertical.
- .500 Section avec définitions des surfaces.

050 Exigences de l'auteur du projet relatives aux procédés et aux matériaux (1)

053 Aciers d'armature.

- .100 Aciers d'armature. Selon norme provisoire prEN 10 080 "Aciers pour l'armature du béton - Armatures pour béton armé soudables", parties 1 à 5.

- 053.110 Acier B500B = ductilité élevée.
- .200 Treillis d'armature. Selon norme provisoire prEN 10 080 "Aciers pour l'armature du béton - Armatures pour béton armé soudables", parties 1 à 5.
- .210 Acier B500A = ductilité normale.
- 057 Protection contre la corrosion.
- .100 Résine époxy exempte de solvant.
Matériau
Marque, type
- 060 Exigences de l'auteur du projet relatives aux procédés et aux matériaux (2)

- p .800 Référence aux produits.
- p .810 Mortier pour remise en état (conc. art. 062.100).
Marque, type
- p .820 Enduit de lissage (conc. art. 063.100).
Marque, type
- 061 Béton pour remise en état.
- .200 Béton à composition prescrite.
- .210 Ciment CEM
Dosage en ciment kg/m3
Rapport eau/ciment
Classe de consistance
Diamètre nominal du plus gros grain D_max
A d d i t i o n s (ajouts):
Genre
Dosage kg/m3
Exigences supplémentaires description
- 062 Mortier pour remise en état.
- .100 Mortier
Adapté au support
Exigences
Module E après 7 jours kN/mm2
Module E après 28 jours kN/mm2
Résistance à la compression après 7 jours N/mm2
Résistance à la compression après 28 jours N/mm2
Résistance à l'arrachement

062.100 après 7 jours N/mm²
Résistance à l'arrachement
après 28 jours N/mm²
Coefficient d'absorption d'eau
kg/m²h^{**0,5}
Résistance chimique
description
Résistance à la diffusion
description
Diffusion
description
Description
Traitement préparatoire
description
Traitement ultérieur
description
Divers

063 Enduit de lissage.

.100 Genre d'enduit de lissage
Adapté au support
Exigences
Module E après 7 jours
kN/mm²
Module E après 28 jours
kN/mm²
Résistance à la compression
après 7 jours N/mm²
Résistance à la compression
après 28 jours N/mm²
Résistance à l'arrachement
après 7 jours N/mm²
Résistance à l'arrachement
après 28 jours N/mm²
Coefficient d'absorption d'eau
kg/m²h^{**0,5}
Traitement préparatoire
description
Traitement ultérieur
description
Divers

064 Protection de surface.

.100 Imprégnations.

.110 Imprégnation selon directives
VBK, OS
Genre d'imprégnation
Matériau
Marque, type

.200 Imprégnations hydrophobes.
Marque, type

.210 Imprégnation hydrophobe selon
directives VBK, OS
Imprégnation hydrophobe

064.210 Matériau
Marque, type

.300 Revêtements, enduits.
Marque, type

.310 Revêtement, enduit selon di-
rectives VBK, OS
Genre de revêtement
Matériau
Marque, type

066 Injections.

.100 Genre d'injection.

.110 Genre
Matériau d'injection
Ciment.
Matériau
Marque, type
Conditions d'exécution
Transmission des forces
description
Dilatation ou compression
description
Divers

.200 Mode de remplissage et d'injection.

.210 Colmatage.

R 090 La description de l'ouvrage et les exigences techniques sont
descrites dans le dossier d'appel d'offres.

100 Installations de chantier

120 Installations spéciales

121 Installations pour l'élimination de béton et la prépara-
tion du support.

.100 Mise en place, mise à disposition, déplacement et
enlèvement.

.102 Installations
pour travaux d'hydrodémolition
(engins et équipement
nécessaire), y compris tout
déplacement nécessaire à
l'exécution des travaux.
Y compris installation pour la
protection des eaux (bassin de
décantation, installation de
neutralisation, gestion des
boues de décantation, etc.).
Pour la durée des prestations
de l'entrepreneur.

121.102	up = gl	.....	up	.....	.....
.103	Installations Interventions supplémentaires de l'équipe d'hydrodémolition sur ordre de la DT. up = Nombre interventions supplémentaires.	.....	up	.....	.....
.201	Engin de nettoyage à l'eau sous pression, pression à la buse bar min. 250. Transport avec chargement et déchargement, déplacements nécessaires pour le déroulement des travaux, conduites et raccordement d'eau, câbles et raccordements électriques, évacuation des eaux usées. Pour la durée des prestations de l'entrepreneur. up = gl	.....	up	.....	.....
122	Installations pour le renforcement et la protection d'éléments de construction.				
.100	Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement.				
.101	Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.	.....	gl	.....	.....
123	Installations pour la mise en oeuvre et la substitution de matériaux.				
.100	Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement.				
.101	Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.	.....	gl	.....	.....
.102	Installations de projection de béton et de mortier pour la durée des prestations de l'entrepreneur. Y compris installation pour la protection des eaux (bassin de décantation, installation de neutralisation, gestion des boues de décantation, etc.). Pour la durée des prestations de l'entrepreneur. up = gl	.....	up	.....	.....
.103	Installations Interventions supplémentaires de l'équipe de projection du béton et du mortier sur ordre de la DT.				

A reporter :

.....

123.103	up = Nombre interventions supplémentaires	.....	up	.....	.....
125	Installations pour l'étanchement des joints, les injections et les procédés spéciaux.				
.100	Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement.				
.101	Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.	.....	gl	.....	.....
300	Travaux préparatoires	-----			
330	Echafaudages de service, échafaudages de protection	-----			
331	Montage d'échafaudages.				
.100	Pour travaux sur surfaces verticales.				
.110	Largeur du pont d'échafaudage m 0,90 à 1,00. Largeur de passage min. m 0,90. Charge utile kN/m2 2,0. Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement. Matériau et système au choix de l'entrepreneur. Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.				
.111	Partie d'ouvrage	.....	m2	.....	.....
.141	Pour pilier, pile ou culée. Echafaudage avec appui sur terrain de portance suffisante. Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement. Matériaux et système au choix de l'entrepreneur. Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.				
	up = gl	.....	up	.....	.....
.200	Pour travaux en sous-face, échafaudages avec appui.				
.210	Pour sous-faces de pont et de dalles, échafaudages avec appui sur terrain de portance suffisante. Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement. Matériau et système au choix de l'entrepreneur. Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.				
.211	Partie d'ouvrage	.....		
	Selon plan	.....		
	Dimensions	.....		
	Charge utile kN/m2	.....		
	Description	.....		
	up = gl	.....	up	.....	.....
.300	Pour travaux en sous-face, échafaudages suspendus.				

A reporter :

.....

331.310	Pour sous-faces de pont et de dalles, échafaudages fixés au tablier. Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement. Matériau et système au choix de l'entrepreneur. Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.			
.311	Partie d'ouvrage			
	Selon plan			
	Dimensions			
	Charge utile kN/m2			
	Description			
	up = gl	up	.....	.....
.400	Pour nez d'encorbellement du pont.			
.410	Echafaudage fixé au tablier du pont. Mise en place, mise à disposition, déplacement et enlèvement. Matériau et système au choix de l'entrepreneur. Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.			
.411	Partie d'ouvrage			
	Selon plan			
	Dimensions			
	Charge utile kN/m2			
	Description			
	up = gl	up	.....	.....
340	Mesures de protection			

341	Protection pour la durée des prestations de l'entrepreneur.			
.100	Mise en place, mise à disposition et enlèvement de parties d'ouvrage entières.			
.110	Pour travaux sur surfaces horizontales.			
.111	Mesure			
	description			
	Partie d'ouvrage			
	Matériau			
	Marque, type	m2	.....	.....
.120	Pour travaux sur surfaces verticales.			
.121	Mesure			
	description			
	Partie d'ouvrage			
	Matériau			
	Marque, type	m2	.....	.....
.140	Pour travaux sur surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.			
.141	Mesure			
	description			
	Partie d'ouvrage			
	Matériau			
	Marque, type	m2	.....	.....

A reporter :

.....

341.200	Mise en place, mise à disposition et enlèvement d'éléments isolés.				
.220	Garde-corps, conduites, embrasures, joints, etc.				
.221	Mesure				
	description				
	Partie d'ouvrage				
	Matériau				
	Marque, type .....	.....	m	.....	.....
.400	Déplacement de dispositifs de protection.				
.401	Exécution				
	Conc. art.				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.501	Description .....	.....	up	.....	.....
400	Préparation du support, élimination de béton	-----			
410	Nettoyage, préparation du support	-----			
411	Nettoyage des surfaces de béton et des supports.				
.001	Nettoyage à l'eau avec surpression.				
	Pression de service :				
	..... bars				
	Elimination de toutes salissures, concrétions calcaires, efflorescences, etc.				
	Les machines ainsi que la pression seront adaptés au type de matériaux. Des essais seront exécutés sur demande de la la DT. Ils sont inclus dans les prix unitaires.				
	Pour tous types de surfaces et de toutes dimensions.				
	up = m2				
	Y compris ramassage et éliminations des déchets.				
	Concerne :				
	.....	.....	up	.....	.....
.002	Préparation du support béton du tablier, avant pose du BFUP.				
	Nettoyage à l'eau avec surpression le jour avant bétonnage, dépoussiérage le jour du bétonnage avec compresseur à air comprimé sans huile et humidification légère avant bétonnage selon				
	A reporter :				.....

411.002	description du paragraphe 822.6.5 des CP. Partie d'ouvrage	up	.....	.....
	up = m2			
414	Elimination d'enduits et similaires.			
R	.090 Elimination d'enduits dégradé. Les prix unitaires comprennent ramassage des déblais, transport à la décharge de l'entrepreneur, entreposage éventuel et taxes.			
	.200 Surfaces verticales.			
	.220 Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.			
	.221 Indications selon art. Epaisseur mm Exigences	m2	.....	.....
	.230 Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.			
	.231 Indications selon art. Epaisseur mm Exigences	m2	.....	.....
	.240 Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.			
	.241 Indications selon art. Epaisseur mm Exigences	m2	.....	.....
	.250 Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.			
	.251 Indications selon art. Epaisseur mm Exigences	m2	.....	.....
	.300 Sous-faces.			
	.320 Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.			
	.321 Indications selon art. Epaisseur mm Exigences	m2	.....	.....
	.330 Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.			
	.331 Indications selon art. Epaisseur mm Exigences	m2	.....	.....
	.340 Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.			
	.341 Indications selon art. Epaisseur mm Exigences	m2	.....	.....
	.350 Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.			

A reporter :

.....

414.351	Indications selon art. Epaisseur mm Exigences .....	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.420	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.421	Indications selon art. Epaisseur mm Exigences .....	.....	m2	.....	.....
.430	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.431	Indications selon art. Epaisseur mm Exigences .....	.....	m2	.....	.....
.440	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.441	Indications selon art. Epaisseur mm Exigences .....	.....	m2	.....	.....
.450	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.451	Indications selon art. Epaisseur mm Exigences .....	.....	m2	.....	.....
420	Elimination de béton selon métré -----				
R .090	Elimination du béton dégradé. Les prix unitaires comprennent ramassage des déblais, nettoyage de la surface après travaux, transport à la décharge de l'entrepreneur, entreposage éventuel et taxes. L'élimination du béton sera exécutée soit par piquage à la main ou à la machine, soit par jet d'eau à haute pression.				
421	Traitement destiné à rendre les surfaces de béton rugueuses.				
.100	Surfaces horizontales.				
.120	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.121	Elimination, rugosité de plus de mm 3. ....	.....	m2	.....	.....
.130	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.131	Elimination, rugosité de plus de mm 3. ....	.....	m2	.....	.....
.140	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				

A reporter :

.....

421.141	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.150	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.151	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.200	Surfaces verticales.				
.220	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.221	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.230	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.231	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.240	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.241	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.250	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.251	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.300	Sous-faces.				
.320	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.321	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.330	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.331	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.340	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.341	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.350	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.351	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.420	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.421	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....	.....

A reporter :

421.430	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.			
.431	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....
.440	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.			
.441	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....
.450	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.			
.451	Elimination, rugosité de plus de mm 3.	.....	m2	.....
422	Elimination de béton. Surfaces horizontales.			
.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.			
.210	Dégagement de l'armature non compris.			
.211	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....
.212	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....
.220	Y compris dégagement de l'armature.			
.223	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....
.224	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....
.225	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.			
.310	Dégagement de l'armature non compris.			
.311	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....
.312	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....
.320	Y compris dégagement de l'armature.			
.323	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....
.324	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....
.325	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.			
.410	Dégagement de l'armature non compris.			
.411	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....
.412	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....
.420	Y compris dégagement de l'armature.			

A reporter :

.....

422.423	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.424	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.425	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.510	Dégagement de l'armature non compris.				
.511	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.512	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.520	Y compris dégagement de l'armature.				
.523	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.524	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.525	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.801	Largeur de saignée mm				
	Epaisseur mm				
	Surépaisseur supérieure à mm				
	Exécution				
	up = m1				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
423	Elimination de béton. Surfaces verticales.				
.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.210	Dégagement de l'armature non compris.				
.211	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.212	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.220	Y compris dégagement de l'armature.				
.223	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.224	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.225	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.310	Dégagement de l'armature non compris.				
.311	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.312	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.320	Y compris dégagement de l'armature.				

A reporter :

.....

423.323	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.324	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.325	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.410	Dégagement de l'armature non compris.				
.411	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.412	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.420	Y compris dégagement de l'armature.				
.423	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.424	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.425	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.510	Dégagement de l'armature non compris.				
.511	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.512	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.520	Y compris dégagement de l'armature.				
.523	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.524	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.525	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.700	Largeur de saignée mm 51 à 100.				
.720	Y compris dégagement de l'armature.				
.726	Epaisseur mm 61 à 80.	.....	m	.....	.....
.801	Largeur de saignée mm				
	Epaisseur mm				
	Surépaisseur supérieure à mm				
	Exécution				
	up = m1				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
424	Elimination de béton. Sous-faces.				
.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.210	Dégagement de l'armature non compris.				

A reporter :

.....

424.211	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.212	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.220	Y compris dégagement de l'armature.				
.223	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.224	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.225	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.310	Dégagement de l'armature non compris.				
.311	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.312	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.320	Y compris dégagement de l'armature.				
.323	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.324	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.325	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.410	Dégagement de l'armature non compris.				
.411	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.412	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.420	Y compris dégagement de l'armature.				
.423	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.424	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.425	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.510	Dégagement de l'armature non compris.				
.511	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.512	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.520	Y compris dégagement de l'armature.				
.523	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.524	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....

A reporter :

.....

424.525	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.801	Largeur de saignée mm				
	Epaisseur mm				
	Surépaisseur supérieure à mm				
	Exécution				
	up = m1				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
425	Elimination de béton. Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.210	Dégagement de l'armature non compris.				
.211	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.212	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.220	Y compris dégagement de l'armature.				
.223	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.224	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.225	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.310	Dégagement de l'armature non compris.				
.311	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.312	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.320	Y compris dégagement de l'armature.				
.323	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.324	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.325	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.410	Dégagement de l'armature non compris.				
.411	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.412	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.420	Y compris dégagement de l'armature.				
.423	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.424	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....

A reporter :

.....

425.425	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.510	Dégagement de l'armature non compris.				
.511	Epaisseur jusqu'à mm 10.	.....	m2	.....	.....
.512	Epaisseur mm 11 à 20.	.....	m2	.....	.....
.520	Y compris dégagement de l'armature.				
.523	Epaisseur mm 21 à 30.	.....	m2	.....	.....
.524	Epaisseur mm 31 à 40.	.....	m2	.....	.....
.525	Epaisseur mm 41 à 60.	.....	m2	.....	.....
.801	Largeur de saignée mm				
	Epaisseur mm				
	Surépaisseur supérieure à mm				
	Exécution				
	up = m1				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
427	Délimitation des surfaces de béton à éliminer.				
.100	Par découpe au disque.				
.110	Longueur.				
.111	Profondeur jusqu'à mm 10.	.....	m	.....	.....
.112	Profondeur mm .....	.....	m	.....	.....
440	Adaptations d'armatures	-----			
441	Enlèvement d'éléments d'armature.				
.100	Sectionnement de barres d'armature et gestion des barres coupées, sur ordre de la direction des travaux.				
.110	Métre: nombre de coupes de barres jusqu'à m 1.				
.111	Diamètre jusqu'à mm 14.	.....	p	.....	.....
.113	Diamètre mm 16 à 40	.....	p	.....	.....
442	Dérouillage d'armatures.				
.100	Dérouillage de barres d'armature corrodées, sur ordre de la direction des travaux.				
.110	Métre: longueur des barres dérouillées. Degré de décapage Sa 2,5.				

A reporter :

.....

	442.111	Diamètre jusqu'à mm 14.	.....	m	.....	.....
	.112	Diamètre de plus de mm 14.	.....	m	.....	.....
	500	Renforcement et protection de parties d'ouvrage	-----			
R	.090	Fourniture et pose d'aciers d'armature. Coupés et façonnés. Y compris majorations de positions et suppléments pour listes inférieures à 3 t, ligatures et cales. Les armatures de support sont métrés dans la catégorie d'acier d'armature du plus petit diamètre présente en série de prix ou, par défaut, dans celle du treillis le plus léger. Métré : poids des listes de l'ingénieur.				
	510	Armatures	-----			
	511	Fourniture et pose d'aciers d'armature.				
	.501	Acier B500 Diamètre mm 6 à 14 up = kg	.....	up	.....	.....
	.502	Acier B500 Diamètre mm 16 à 40 up = kg	.....	up	.....	.....
	512	Fourniture et pose de treillis d'armature.				
	.501	Treillis de stock. Acier B500 Type ARTEC 500 ou similaire Marque, type .....	.....	up	.....	.....
	515	Fourniture et mise en place de treillis de fibres de verre et similaires.				
	.100	Treillis de fibres de verre.				
	.110	Y compris fixation.				
	.111	Partie d'ouvrage				
		Maille mm				
		Masse surfacique kg/m2				
		Largeur de chevauchement m ...				
		Exécution .....	.....	m2	.....	.....
	520	Armatures de liaison, assemblages, ancrages et similaires	-----			
	521	Fourniture et pose d'armatures de liaison.				
	.201	Genre				
		Partie d'ouvrage				
		Epaisseur de la partie d'ou-				
		A reporter :	.....		

521.201	vrage m			
	Section d'armature mm ² /m			
	up =			
	Divers .....	.....	up	.....
523	Fourniture et pose de goujons de cisaillement.			
.001	Genre			
	Partie d'ouvrage			
	Diamètre mm			
	Epaisseur de la partie d'ouvrage m			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	p	.....
524	Fourniture et pose de joints de barre d'armature.			
.001	Genre			
	Partie d'ouvrage			
	Diamètre mm			
	Epaisseur de la partie d'ouvrage m			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	p	.....
525	Fourniture, mise en place et collage d'ancrages, y compris forage des trous.			
.001	Genre			
	Partie d'ouvrage			
	Diamètre mm			
	Profondeur de la fixation mm			
	Epaisseur de la partie d'ouvrage m			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	p	.....
540	Protection contre la corrosion			

541	Application sur l'armature d'une couche de protection contre la corrosion.			
.200	Avec matériau lié au ciment (2).			
.201	Pour surfaces horizontales, verticales, en sous-pente ou en pente. Métré: longueur des barres d'armature traitées, tous diamètres confondus. Matériau			
	Marque, type			
	up = m			
	Divers .....	.....	up	.....

A reporter :

.....

600 Reprofilage avec matériau, mise en oeuvre du béton

610 Coffrages

R .090 L'utilisation de coffrage se fera uniquement sur ordre de la DT.

611 Coffrages pour parties d'ouvrage horizontales, y compris étayage jusqu'à h m 3,00.

.300 Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.

.301 Type 2. m2

.501 Surfaces isolées m2 inférieures à 1.00 Type 2 up = m2 up

612 Coffrages pour parties d'ouvrage verticales.

.100 1 face.

.130 Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.

.131 Type 2. m2

.151 Surfaces isolées m2 inférieures à 1.00 Type 2 up = m2 up

613 Coffrages pour parties d'ouvrage en sous-face, sans base d'appui.

.300 Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.

.301 Type 2. m2

.501 Surfaces isolées m2 inférieures à 1.00 Type 2 up = m2 up

.502 Surfaces isolées m2 inférieures à 1.00 Type up = m2 up

614 Coffrages pour parties d'ouvrage en pente et parties d'ouvrage de forme spéciale.

.001 Genre Type 1 face. up = m2 up

A reporter :

.....

615	Coffrages de reprise.				
	.100 Droits et plans.				
	.110 Sans armature traversante.				
	.113 Largeur m .....	.....	m2	.....	.....
	.120 Avec armature traversante.				
	.123 Largeur m .....	.....	m2	.....	.....
616	Incorporés.				
	.401 Baguette inox nuance 1.4401 (groupe III) pour goutte pendante à visser sur béton, y compris visserie en inox et lit de mastic. Dimensions mm ....x..... up = m	.....	up	.....	.....
620	Béton pour parties d'ouvrage entières -----				
621	Fourniture de béton pour parties d'ouvrage entières horizontales, mise en oeuvre et compactage depuis le haut.				
	.201 Genre				
	Partie d'ouvrage				
	Volume de béton m3				
	Selon plan				
	up = m3				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
622	Fourniture, mise en oeuvre et compactage de béton pour parties d'ouvrage entières verticales.				
	.201 Genre				
	Partie d'ouvrage				
	Volume de béton m3				
	Selon plan				
	up = m3				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
623	Fourniture de béton pour parties d'ouvrage entières en sous-face, mise en oeuvre et compactage uniquement depuis le dessous ou à l'aide d'équipements spéciaux depuis le dessus.				
	.201 Genre				
	Partie d'ouvrage				
	Volume de béton m3				
	Selon plan				
	up = m3				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
624	Fourniture, mise en oeuvre et compactage de béton pour parties d'ouvrage entières en pente ou de forme spéciale.				

A reporter :

.....

624.201	Genre			
	Partie d'ouvrage			
	Volume de béton m3			
	Selon plan			
	up = m3			
	Divers .....	.....	up	.....
630	Béton de reconstitution et béton de couverture (surbéton), mise en place conventionnelle ou par projection -----			
p	.800	Référence aux produits. Marque, type		
631	Fourniture et mise en place de béton. Surfaces horizontales.			
	.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.		
	.171	Partie d'ouvrage		
		Epaisseur mm .....	.....	p
	.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.		
	.271	Partie d'ouvrage		
		Epaisseur mm à .....	.....	m2
	.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.		
	.371	Partie d'ouvrage		
		Epaisseur mm à .....	.....	m2
	.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.		
	.471	Partie d'ouvrage		
		Epaisseur mm à .....	.....	m2
	.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.		
	.571	Partie d'ouvrage		
		Epaisseur mm à .....	.....	m2
	.701	Partie d'ouvrage		
		Surface isolée m2		
		Epaisseur mm		
		Largeur m		
		up =		
		Divers		
99		Désignation du type .....	.....	up
632	Fourniture et mise en place de béton. Surfaces verticales.			
	.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.		
	.171	Partie d'ouvrage		
		Epaisseur mm .....	.....	p
	.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.		

A reporter :

.....

632.271	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.371	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.471	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.571	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.701	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2				
	Epaisseur mm				
	Largeur m				
	up =				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
633	Fourniture et mise en place de béton. Sous-faces.				
.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.				
.171	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm .....	.....	p	.....	.....
.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.271	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.371	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.471	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.571	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.701	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2				
	Epaisseur mm				
	Largeur m				
	up =				
	Divers				

A reporter :

.....

99	633.701	Désignation du type	up	.....	.....
634		Fourniture et mise en place de béton. Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.			
	.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.			
	.171	Partie d'ouvrage	p	.....	.....
		Epaisseur mm			
	.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.			
	.271	Partie d'ouvrage	m2	.....	.....
		Epaisseur mm à			
	.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.			
	.371	Partie d'ouvrage	m2	.....	.....
		Epaisseur mm à			
	.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.			
	.471	Partie d'ouvrage	m2	.....	.....
		Epaisseur mm à			
	.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.			
	.571	Indications selon art.			
		Partie d'ouvrage			
		Epaisseur mm à	m2	.....	.....
	.701	Conc. art.			
		Partie d'ouvrage			
		Surface isolée m2			
		Epaisseur mm			
		Largeur m			
		up =			
		Divers			
99		Désignation du type	up	.....	.....
R	.901	Béton type BFUP (Béton Fibré à Ultra-hautes Performances). La fabrication, le matériel (outils, engins, etc.) pour le malaxage et la mise en place, les mesures de cure et le traitement de surface figurent dans les conditions particulières et doivent être compris dans les prix unitaires. Selon plan ... Epaisseur théorique de pose mm Pente env. jusqu'à % ... up = m3. Y compris cure humide de 7 jours après chaque étape de bétonnage. Y compris phasage et toute			
		A reporter :			.....

R	634.901	sujétion. Partie d'ouvrage : .....	.....	m3	.....	.....
	635	Consommation de béton en plus ou en moins.				
	.001	Conc. art. up = m3. Divers .....	.....	up	.....	.....
	640	Mortier de reconstitution et mortier de couverture, mise en place conventionnelle ou par projection -----				
R	.090	Mètres : la fourniture du mortier (concerne art. 641, 642, 643 et 644) est payée séparément sur la base des bons de livraison.				
p	.800	Référence aux produits. Marque, type				
	641	Fourniture et mise en place de mortier. Surfaces horizontales.				
	.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.				
	.171	Partie d'ouvrage Epaisseur mm .....	.....	p	.....	.....
	.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
	.240	Epaisseur mm 31 à 40.				
	.241	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
	.271	Partie d'ouvrage Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
	.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
	.340	Epaisseur mm 31 à 40.				
	.341	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
	.371	Partie d'ouvrage Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
	.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
	.440	Epaisseur mm 31 à 40.				
	.441	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
	.470	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.				
	.471	Largeur inférieure à m 0,20.	.....	m2	.....	.....
	.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				

A reporter :

	641.540	Epaisseur mm 31 à 40.			
	.541	Partie d'ouvrage	m2	.....	.....
	.570	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.			
	.571	Largeur inférieure à m 0,40.	m2	.....	.....
	.600	Largeur de saignée jusqu'à mm 50.			
	.671	Partie d'ouvrage			
		Epaisseur mm	m	.....	.....
	.700	Largeur de saignée mm 51 à 100.			
	.760	Epaisseur mm 61 à 80.			
99	.761	Partie d'ouvrage			
		Désignation du type	m	.....	.....
	.771	Conc. art.			
		Epaisseur mm à	m	.....	.....
R	.900	Fourniture de mortier.			
R	.910	Conc. art.			
				
		Marque, type			
				
R	.911	Mortier prêt à l'emploi.			
		Consommation totale.			
		Métré : selon bons de			
		livraison.	kg	.....	.....
642		Fourniture et mise en place de mortier. Surfaces verticales.			
	.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.			
	.171	Partie d'ouvrage			
		Epaisseur mm	p	.....	.....
	.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.			
	.240	Epaisseur mm 31 à 40.			
	.241	Partie d'ouvrage	m2	.....	.....
	.271	Partie d'ouvrage			
		Epaisseur mm à	m2	.....	.....
	.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.			
	.340	Epaisseur mm 31 à 40.			
	.341	Partie d'ouvrage	m2	.....	.....

A reporter :

.....

642.371	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.440	Epaisseur mm 31 à 40.				
.441	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.470	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.				
.471	Largeur inférieure à m 0,20.	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.540	Epaisseur mm 31 à 40.				
.541	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.570	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.				
.571	Largeur inférieure à m 0,40.	.....	m2	.....	.....
.600	Largeur de saignée jusqu'à mm 50.				
.671	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm .....	.....	m	.....	.....
.700	Largeur de saignée mm 51 à 100.				
.760	Epaisseur mm 61 à 80.				
.761	Partie d'ouvrage .....	.....	m	.....	.....
.771	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m	.....	.....
R	.900 Fourniture de mortier.				
R	.910 Conc. art.				
				
	Marque, type				
				
R	.911 Mortier prêt à l'emploi.				
	Consommation totale.				
	Métré : selon bons de				
	livraison.	.....	kg	.....	.....
643	Fourniture et mise en place de mortier. Sous-faces.				
.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.				
.171	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm .....	.....	p	.....	.....
.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.240	Epaisseur mm 31 à 40.				

A reporter :

.....

643.241	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.271	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
	Epaisseur mm à .....	.....		
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.340	Epaisseur mm 31 à 40.				
.341	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.371	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
	Epaisseur mm à .....	.....		
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.440	Epaisseur mm 31 à 40.				
.441	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.470	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.				
.471	Largeur inférieure à m 0,20.	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.540	Epaisseur mm 31 à 40.				
.541	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.570	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.				
.571	Largeur inférieure à m 0,40.	.....	m2	.....	.....
.600	Largeur de saignée jusqu'à mm 50.				
.671	Partie d'ouvrage .....	.....	m	.....	.....
	Epaisseur mm .....	.....		
.700	Largeur de saignée mm 51 à 100.				
.760	Epaisseur mm 61 à 80.				
.761	Partie d'ouvrage .....	.....	m	.....	.....
.771	Partie d'ouvrage .....	.....	m	.....	.....
	Epaisseur mm à .....	.....		
R	.900 Fourniture de mortier.				
R	.910 Conc. art. Marque, type				
R	.911 Mortier prêt à l'emploi. Consommation totale. Métré : selon bons de				

A reporter :

.....

R 643.911	livraison.	.....	kg	.....	.....
644	Fourniture et mise en place de mortier. Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.100	Surfaces isolées jusqu'à m2 0,01.				
.171	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm .....	.....	p	.....	.....
.200	Surfaces isolées m2 0,011 à 0,100.				
.240	Epaisseur mm 31 à 40.				
.241	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.271	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.300	Surfaces isolées m2 0,11 à 1,00.				
.340	Epaisseur mm 31 à 40.				
.341	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.371	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm à .....	.....	m2	.....	.....
.400	Surfaces isolées m2 1,01 à 10,00.				
.440	Epaisseur mm 31 à 40.				
.441	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.470	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.				
.471	Largeur inférieure à m 0,20.	.....	m2	.....	.....
.500	Surfaces isolées supérieures à m2 10,00.				
.540	Epaisseur mm 31 à 40.				
.541	Partie d'ouvrage .....	.....	m2	.....	.....
.570	Prestations supplémentaires pour surfaces étroites.				
.571	Largeur inférieure à m 0,40.	.....	m2	.....	.....
.600	Largeur de saignée jusqu'à mm 50.				
.671	Partie d'ouvrage				
	Epaisseur mm .....	.....	m	.....	.....
.700	Largeur de saignée mm 51 à 100.				
.760	Epaisseur mm 61 à 80.				

A reporter :

.....

644.761	Partie d'ouvrage .....	.....	m	.....	.....
.771	Partie d'ouvrage .....	.....	m	.....	.....
	Epaisseur mm à .....	.....		
R	.900	Fourniture de mortier.			
R	.910	Conc. art. Marque, type			
R	.911	Mortier prêt à l'emploi. Consommation totale. Métré : selon bons de livraison.	.....	kg	.....
645		Fourniture et mise en place de mortier pour divers travaux. Rémunération selon consommation.			
	.100	Pour reprofilage.			
	.101	Description			
		Partie d'ouvrage			
		up = kg			
		Pour mise en place conventionnelle	.....	up	.....
R	649	Mise en place par projection ----- Application de béton projeté ou de mortier projeté. Y compris enlèvement des éclaboussures. Métré : la fourniture de mortier est payée séparément sur la base des bons de livraison.			
R	.090	Description du produit. Conc. art. Marque, type			
		Mélange initial Type de béton			
		Sorte de ciment Quantité de ciment solide kg/m3			
		Diamètre max. des grains mm			
		Adjuvants, additifs Genre			
		Divers			
R	.200	Surfaces horizontales.			
R	.210	Métré : surface totale.			
R	.211	Epaisseur de couche mm Quantité de mélange à sec kg/m2			

A reporter :

.....

R	649.211	Méthode par voie sèche	.....	m2	.....	.....
R	.212	Epaisseur de couche mm	.....		
		Quantité de mélange à sec	.....		
		kg/m2	.....		
		Méthode par voie humide	.....	m2	.....	.....
R	.300	Surfaces verticales.				
R	.310	Métré : surface totale.				
R	.311	Epaisseur de couche mm	.....		
		Quantité de mélange à sec	.....		
		kg/m2	.....		
		Méthode par voie sèche	.....	m2	.....	.....
R	.312	Epaisseur de couche mm	.....		
		Quantité de mélange à sec	.....		
		kg/m2	.....		
		Méthode par voie humide	.....	%	.....	.....
R	.400	Sous-faces.				
R	.410	Métré : surface totale.				
R	.411	Epaisseur de couche mm	.....		
		Quantité de mélange à sec	.....		
		kg/m2	.....		
		Méthode par voie sèche	.....	m2	.....	.....
R	.412	Epaisseur de couche mm	.....		
		Quantité de mélange à sec	.....		
		kg/m2	.....		
		Méthode par voie humide	.....	m2	.....	.....
R	.500	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
R	.510	Métré : surface totale.				
R	.511	Epaisseur de couche mm	.....		
		Quantité de mélange à sec	.....		
		kg/m2	.....		
		Méthode par voie sèche	.....	m2	.....	.....
R	.512	Epaisseur de couche mm	.....		
		Quantité de mélange à sec	.....		
		kg/m2	.....		
		Méthode par voie humide	.....	m2	.....	.....
R	.600	Surconsommation de mortier.				
R	.601	Application de mortier supplémentaire par rapport au				
		A reporter :				.....

R	649.601	pois théorique indiqué aux art. 649.210, 649.310, 649.410, 649.510. Métré : selon bons de livraison	.....	kg	.....	.....
R	.700	Fourniture de mortier.				
R	.701	Fourniture de mortier. Produit : Métré : selon bons de livraison	.....	kg	.....	.....
R	.800	Adjonction de matières synthétiques.				
R	.801	Plus-value pour adjonction de matières synthétiques. Produit : Métré : selon bons de livraison	.....	kg	.....	.....
650	Armatures -----					
651	Armature.					
	.300	Fourniture, mise en place et fixation de treillis de fil métallique.				
	.301	Genre Conc. art. Matériau Marque, type Type d'acier Masse surfacique kg/m2 Mode de fixation .....	.....	m2	.....	.....
	.400	Fourniture, mise en place et fixation de treillis en matière synthétique.				
	.401	Genre Conc. art. Matériau Marque, type Maille mm Masse surfacique kg/m2 Mode de fixation .....	.....	m2	.....	.....
	.500	Fourniture et incorporation dans béton ou mortier de fibres métalliques.				
	.501	Genre Conc. art. Matériau Marque, type Masse volumique apparente				
	A reporter :					

651.501	kg/m3			
	Dosage .....	.....	m3	.....
.600	Fourniture et incorporation dans béton ou mortier de fibres synthétiques.			
.601	Genre			
	Conc. art.			
	Matériau			
	Marque, type			
	Masse volumique apparente			
	kg/m3			
	Dosage			
	.....		m3	.....
660	Ragréage			

p	.800	Référence aux produits.		
		Marque, type		
661	Fourniture et application d'un enduit de lissage. Surfaces horizontales.			
	.100	Métré: nombre de surfaces isolées.		
	.161	Indications selon art.		
		Partie d'ouvrage		
		Surface isolée m2 inférieure à 1.00		
		Mise en oeuvre		
		Support		
		Epaisseur de couche mm		
		Description		
		Texture de la surface		
		description		
		up = m2		
		Divers		
99		Désignation du type .....	.....	up
	.162	Indications selon art.		
		Partie d'ouvrage		
		Surface isolée m2 de 1.00 à 10.00		
		Mise en oeuvre		
		Support		
		Epaisseur de couche mm		
		Description		
		Texture de la surface		
		description		
		up = m2		
		Divers		
99		Désignation du type .....	.....	up
	.163	Indications selon art.		
		Partie d'ouvrage		
		Surface isolée m2 supérieure à 10.00		
		Mise en oeuvre		
		Support		
		Epaisseur de couche mm		

A reporter :

.....

661.163	Description				
	Texture de la surface				
	description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
662	Fourniture et application d'un enduit de lissage. Surfaces				
	verticales.				
	.100 Métré: nombre de surfaces isolées.				
	.161 Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2 inférieure à				
	1.00				
	Mise en oeuvre				
	Support				
	Epaisseur de couche mm				
	Description				
	Texture de la surface				
	description				
	up = m2.				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.162 Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2 de 1.00 à				
	10.00				
	Mise en oeuvre				
	Support				
	Epaisseur de couche mm				
	Description				
	Texture de la surface				
	description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.163 Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2 supérieure à				
	10.00				
	Mise en oeuvre				
	Support				
	Epaisseur de couche mm				
	Description				
	Texture de la surface				
	description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
663	Fourniture et application d'un enduit de lissage. Sous-faces.				
	.100 Métré: nombre de surfaces isolées.				
	.161 Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	A reporter :				
				

663.161	Surface isolée m2 inférieure à 1.00				
	Mise en oeuvre				
	Support				
	Epaisseur de couche mm				
	Description				
	Texture de la surface description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.162	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2 de 1.00 à 10.00				
	Mise en oeuvre				
	Support				
	Epaisseur de couche mm				
	Description				
	Texture de la surface description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.163	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2 supérieure à 10.00				
	Mise en oeuvre				
	Support				
	Epaisseur de couche mm				
	Description				
	Texture de la surface description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
664	Fourniture et application d'un enduit de lissage. Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.100	Métre: nombre de surfaces isolées.				
.161	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Surface isolée m2 inférieure à 1.00				
	Mise en oeuvre				
	Support				
	Epaisseur de couche mm				
	Description				
	Texture de la surface description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.162	Indications selon art.				
	A reporter :			.....

664.162	Partie d'ouvrage			
	Surface isolée m2 de 1.00 à 10.00			
	Mise en oeuvre			
	Support			
	Epaisseur de couche mm			
	Description			
	Texture de la surface description			
	up = m2			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	up	.....
.163	Indications selon art.			
	Partie d'ouvrage			
	Surface isolée m2 supérieure à 10.00			
	Mise en oeuvre			
	Support			
	Epaisseur de couche mm			
	Description			
	Texture de la surface description			
	up = m2			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	up	.....
670	Traitements de surface	-----		
671	Traitement des surfaces de béton et de mortier. Surfaces horizontales.			
.100	Surfaces de béton.			
.120	Tirer à la règle.			
.121	Conc. art. ....	.....	m2	.....
.130	Tirer à la règle et talocher.			
.131	Conc. art. ....	.....	m2	.....
672	Traitement des surfaces de béton et de mortier. Surfaces verticales.			
.100	Surfaces de béton.			
.130	Tirer à la règle et talocher.			
.131	Conc. art. ....	.....	m2	.....
673	Traitement des surfaces de béton et de mortier. Sous-faces.			
.100	Surfaces de béton.			
.130	Tirer à la règle et talocher.			

A reporter :

.....

673.131	Conc. art. ....	.....	m2	.....	.....
674	Traitement des surfaces de béton et de mortier. Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.100	Surfaces de béton.				
.130	Tirer à la règle et talocher.				
.131	Conc. art. ....	.....	m2	.....	.....
675	Traitement des surfaces de béton et de mortier.				
.001	Exécution				
	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
676	Façon d'arêtes et de gorges.				
.100	Arêtes.				
.101	Description				
	Conc. art.				
	Dimensions mm ....x....				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.200	Gorges.				
.201	Description				
	Conc. art.				
	Dimensions mm ....x....				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
700	Protection de surface				

710	Imprégnations, imprégnations hydrophobes				

R	.090 Pour ouvrage entier ou parties d'ouvrage.				
p	.800 Référence aux produits. Marque, type				
711	Fourniture et application d'imprégnation et d'imprégnation hydrophobe. Surfaces horizontales.				
.100	Support ribbé ou lissé.				
.171	Surfaces isolées jusqu'à m2				
	1.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
	Divers				
A reporter :					
.....					

99	711.171	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.172	Surfaces isolées m2 de 1.00 à 10.00 Indications selon art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de passes Description up = m2 Divers				
99		Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.173	Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00 Indications selon art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de passes Description up = m2 Divers				
99		Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.201	Application de la première passe. Indications selon art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 up = m2 Métré : surface totale par passe.				
	.202	Application d'une passe supplémentaire. Indications selon art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 up = m2 Métré : surface totale par passe.				
712		Fourniture et application d'imprégnation et d'imprégnation hydrophobe. Surfaces verticales.				
	.100	Support ribbé ou lissé.				
	.171	Surfaces isolées jusqu'à m2 1.00 Indications selon art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de passes Description up = m2				
		A reporter :				.....

99	712.171 Divers				
	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.172 Surfaces isolées m2 de 1.00 à 10.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
99	Divers				
	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.173 Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
99	Divers				
	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.201 Application de la première passe.				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	up = m2				
	Métre : surface totale par passe.	.....	up	.....	.....
	.202 Application d'une passe supplémentaire.				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	up = m2				
	Métre : surface totale par passe.	.....	up	.....	.....
713	Fourniture et application d'imprégnation et d'imprégnation hydrophobe. Sous-faces.				
	.100 Support ribbé ou lissé.				
	.171 Surfaces isolées jusqu'à m2 1.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	A reporter :				.....

	713.171 up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.172 Surfaces isolées m2 de 1.00 à 10.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.173 Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.201 Application de la première passe.				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	up = m2				
	Métre : surface totale par passe.	.....	up	.....	.....
	.202 Application d'une passe supplémentaire.				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	up = m2				
	Métre : surface totale par passe.	.....	up	.....	.....
714	Fourniture et application d'imprégnation et d'imprégnation hydrophobe. Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
	.100 Support ribbé ou lissé.				
	.171 Surfaces isolées jusqu'à m2 1.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	A reporter :				.....

714.171	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.172	Surfaces isolées m2 de 1.00 à 10.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.173	Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	Nombre de passes				
	Description				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.201	Application de la première passe.				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	up = m2				
	Métre : surface totale par passe.	.....	up	.....	.....
.202	Application d'une passe supplémentaire.				
	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Marque, type				
	Consommation kg/m2				
	up = m2				
	Métre : surface totale par passe.	.....	up	.....	.....
720	Revêtements, enduits	-----			
R	.090	Pour ouvrage entier ou parties d'ouvrage.			
p	.800	Référence aux produits.			
		Marque, type			

A reporter :

.....

721 Fourniture et application de matériau pour revêtements et enduits. Surfaces horizontales.

	.201 Surfaces isolées jusqu'à m2 1.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.202 Surfaces isolées m2 de 1.00 à 10.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
	.203 Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....

722 Fourniture et application de matériau pour revêtements et enduits. Surfaces verticales.

	.201 Surfaces isolées jusqu'à m2 1.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....

.202 Surfaces isolées m2 de 1.00 à
10.00

A reporter :

722.202	Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.203	Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
723	Fourniture et application de matériau pour revêtements et enduits. Sous-faces.				
.201	Surfaces isolées jusqu'à m2 1.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.202	Surfaces isolées m2 de 1.00 à 10.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2 Nombre de couches Largeur m up = m2 Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
.203	Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00 Indications selon art. Conc. art. Partie d'ouvrage Marque, type Consommation kg/m2				

A reporter :

.....

723.203	Nombre de couches			
	Largeur m			
	up = m2			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	up	.....
724	Fourniture et application de matériau pour revêtements et enduits. Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.			
.201	Surfaces isolées m2 jusqu'à 1.00			
	Indications selon art.			
	Conc. art.			
	Partie d'ouvrage			
	Marque, type			
	Consommation kg/m2			
	Nombre de couches			
	Largeur m			
	up = m2			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	up	.....
.202	Surfaces isolées m2 de 1.00 à 10.00			
	Indications selon art.			
	Conc. art.			
	Partie d'ouvrage			
	Marque, type			
	Consommation kg/m2			
	Nombre de couches			
	Largeur m			
	up = m2			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	up	.....
.203	Surfaces isolées m2 supérieures à 10.00			
	Indications selon art.			
	Conc. art.			
	Partie d'ouvrage			
	Marque, type			
	Consommation kg/m2			
	Nombre de couches			
	Largeur m			
	up = m2			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	up	.....
R 729	Membrane d'étanchéité à base de résine polyuréthane.			
R .100	Protection de béton réfectionné ou non par un système d'étanchéité synthétique composé de :			
	- primaire d'adhérence, type MASTERTOP P679 ou similaire (CONIPUR 79)			
	- membrane d'étanchéité à base de résine polyuréthane, type CONIPUR M800 ou similaire (CONIPUR 255)			
	- revêtement à base de résine polyuréthane résistant aux UV, type CONIPUR TC458 ou similaire (CONIPUR 258).			
	Y compris la préparation du support par sablage.			
	Produit proposé par l'entrepreneur :			

A reporter :

.....

R 729.100	.....			
	..				
				
	..				
				
	..				
R .101	Surfaces horizontales.	.....	m2	.....	.....
R .102	Surfaces verticales.	.....	m2	.....	.....
800	Etanchéité des joints, injections, procédés spéciaux	-----			
810	Etanchéité des joints	-----			
811	Préparation des joints pour leur étanchement.				
.100	Surfaces horizontales.				
.110	Préparation des flancs de joint pour mise en place d'une nouvelle étanchéité.				
.112	Profondeur de joint mm .....	.....	m	.....	.....
.200	Surfaces verticales.				
.210	Préparation des flancs de joint pour mise en place d'une nouvelle étanchéité.				
.212	Profondeur de joint mm .....	.....	m	.....	.....
.300	Sous-faces.				
.310	Préparation des flancs de joint pour mise en place d'une nouvelle étanchéité.				
.312	Profondeur de joint mm .....	.....	m	.....	.....
.400	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.410	Préparation des flancs de joint pour mise en place d'une nouvelle étanchéité.				
.412	Profondeur de joint mm .....	.....	m	.....	.....
812	Etanchement avec produit d'étanchement pour joints.				
.100	Surfaces horizontales.				
.161	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.200	Surfaces verticales.				
.261	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	A reporter :				.....

812.261	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.300	Sous-faces.				
.361	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.400	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.461	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
813	Etanchement avec profilés d'étanchéité.				
.100	Surfaces horizontales.				
.161	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.200	Surfaces verticales.				
.261	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.300	Sous-faces.				
.361	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.400	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.461	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de joint mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
814	Etanchement avec bandes de joint collées en surface.				
.100	Surfaces horizontales.				
.141	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de bande mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.200	Surfaces verticales.				
.241	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	A reporter :				.....

814.241	Largeur de bande mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.300	Sous-faces.				
.341	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de bande mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.400	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
.441	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de bande mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
815	Bandes de joint noyées, bandes de joint de bordure.				
.001	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de bande mm				
	Exécution				
	up = m.				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
820	Injections				

R	.090 Métré : la fourniture de mortier est payée séparément sur la base des bons de livraison.				
821	Mise en place d'injections selon métré, y compris fourniture de matériaux.				
.100	Forage de trous, mise en place et enlèvement d'obturateurs.				
.101	Surfaces horizontales.	.....	p	.....	.....
.102	Surfaces verticales.	.....	p	.....	.....
.103	Sous-faces.	.....	p	.....	.....
.104	Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.	.....	p	.....	.....
.200	Injection.				
.210	Surfaces horizontales.				
.211	Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de fissure mm				
	Profondeur de fissure m				
	Consommation de coulis d'injection l/m				
	Nombre d'obturateurs par m ...				
	Marque, type				

A reporter :

.....

821.211	.....	.....	m	.....	.....
	.220 Surfaces verticales.				
	.221 Indications selon art.				
	Largeur de fissure mm				
	Profondeur de fissure m				
	Consommation de coulis d'in-				
	jection l/m				
	Nombre d'obturateurs par m ...				
	Marque, type				
	.....	.....	m	.....	.....
	.230 Sous-faces.				
	.231 Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de fissure mm				
	Profondeur de fissure m				
	Consommation de coulis d'in-				
	jection l/m				
	Nombre d'obturateurs par m ...				
	Marque, type				
	.....	.....	m	.....	.....
	.240 Surfaces en pente et surfaces de forme spéciale.				
	.241 Indications selon art.				
	Partie d'ouvrage				
	Largeur de fissure mm				
	Profondeur de fissure m				
	Consommation de coulis d'in-				
	jection l/m				
	Nombre d'obturateurs par m ...				
	Marque, type				
	.....	.....	m	.....	.....
R	.900 Exécution des injections.				
R	.901 Matériaux d'injection.				
	Fourniture de coulis de				
	ciment, y compris inventaire				
	et main-d'oeuvre..				
	Marque, type				
				
	Métré : selon bons de				
	livraison.	.....	kg	.....	.....
R	.902 Surconsommation de matériaux				
	d'injection.				
	Application de coulis de				
	ciment supplémentaire par				
	rapport à la consommation				
	indiquée aux art. 821.211,				
	821.221, 821.231, 821.241.				
	Métré : selon bons de				
	livraison	.....	kg	.....	.....
R	.903 Travail supplémentaire dû à la				
	surconsommation de matériaux				
	A reporter :				.....

R 821.903	d'injection. Conc. art. 821.902. Métré : selon bons de livraison	.....	kg	.....	.....
131	Total Réparation et protection des ouvrages en béton				.....

000 Conditions générales

- . Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif.
- . Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).
- . Plages de métré: lorsqu'un article comporte plusieurs plages de métré (p.ex. profondeur m 0,5-1,0, profondeur m 1,0-1,5 et ainsi de suite), on applique pour l'ensemble du métré la plage comprenant la dimension maximale (p.ex. la profondeur maximale).

- .100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 133F/2000 fait foi Remise en état et protection de maçonnerie de pierre (V'07)

010 Prescriptions

- 011 Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

- .400 Autres dispositions.

- .410 CAT SR

100 Travaux préparatoires

120 Echafaudages: écrans et compléments

Mise en place selon instructions du responsable des échafaudages.

- 122 Ecran de protection et/ou toiture provisoire d'échafaudages, localisé. Pour la durée des travaux de l'entrepreneur.

- .201 Ecran de protection en plastique
up = global
Y compris déplacements et démontage

..... up

200 Nettoyages, consolidations préliminaires

- Prestations comprises:
- . Protection de surfaces adjacentes telles que fenêtres, vitrages, ferblanterie, terrain.
 - . Mesures d'étanchement contre les venues d'eau.
 - . Evacuation et élimination des résidus.

A reporter :

.....

230	Nettoyage à l'eau -----			
233	Nettoyage à l'eau, avec surpression.			
.100	Nettoyage. Pression de service bar min. 500. Y compris les fournitures et les installations nécessaires.			
.110	Parties entières d'ouvrage.			
.111	Partie d'ouvrage Selon plan Elimination de toutes salissures, concrétions calcaires, efflorescences, etc. Les machines ainsi que la pression seront adaptés au type de matériau. Des essais seront exécutés sur demande de la DT. Ils sont inclus dans les prix unitaires.	.....	gl	.....
.120	Petites surfaces. Métré: surface effective, sans supplément.			
.121	Nettoyage de moellons et de joints dégarnis. Elimination de toutes salissures, concrétions calcaires, efflorescences, etc. Les machines ainsi que la pression seront adaptés au type de matériau. Des essais seront exécutés sur demande de la DT. Ils sont inclus dans les prix unitaires. Concerne : .....	.....	m2	.....
.122	Description Elimination de toutes salissures, concrétions calcaires, efflorescences, etc. Les machines ainsi que la pression seront adaptés au type de matériau. Des essais seront exécutés sur demande de la DT. Ils sont inclus dans les prix unitaires. Concerne : .....	.....	m2	.....
.201	Divers .....	.....	up	.....
234	Nettoyage par sablage humide.			

A reporter :

234.100	Nettoyage. Sans produit de nettoyage. Sans brossage. Pression de service bar Abrasif Divers				
.110	Parties entières d'ouvrage.				
.111	Partie d'ouvrage Selon plan Elimination de toutes salissures, concrétions calcaires, efflorescences, etc. Les machines ainsi que la pression seront adaptés au type de matériau. Des essais seront exécutés sur demande de la DT. Ils sont inclus dans les prix unitaires. Y compris ramassage et élimination des déchets. Concerne : .....	.....	gl	.....	.....
.120	Petites surfaces. Métré: surface effective, sans supplément.				
.121	Nettoyage de moellons et de joints dégarnis. Elimination de toutes salissures, concrétions calcaires, efflorescences, etc. Les machines ainsi que la pression seront adaptés au type de matériau. Des essais seront exécutés sur demande de la DT. Ils sont inclus dans les prix unitaires. Y compris ramassage et élimination des déchets. Concerne : .....	.....	m2	.....	.....
.122	Description Elimination de toutes salissures, concrétions calcaires, efflorescences, etc. Les machines ainsi que la pression seront adaptés au type de matériau. Des essais seront exécutés sur demande de la DT. Ils sont inclus dans les prix unitaires. Y compris ramassage et élimination des déchets. Concerne : .....	.....	m2	.....	.....

A reporter :

240 Nettoyage à sec

241 Nettoyage par sablage.

.100 Nettoyage.

Sans brossage.

Pression de service bar

Abrasif

Divers

.110 Parties entières d'ouvrage.

.111 Partie d'ouvrage

Selon plan

Elimination de toutes
salissures, concrétions
calcaires, efflorescences,
etc.

Les machines ainsi que la
pression seront adaptés au
type de matériau. Des essais
seront exécutés sur demande de
la DT. Ils sont inclus dans
les prix unitaires.

Y compris ramassage et
élimination des déchets.

Concerne :

..... gl

.120 Petites surfaces. Métré: surface effective, sans
supplément.

.121 Nettoyage de moellons et de
joints dégarnis.

Elimination de toutes
salissures, concrétions
calcaires, efflorescences,
etc.

Les machines ainsi que la
pression seront adaptés au
type de matériau. Des essais
seront exécutés sur demande de
la DT. Ils sont inclus dans
les prix unitaires.

Y compris ramassage et
élimination des déchets.

Concerne :

..... m2

.122 Description

Elimination de toutes
salissures, concrétions
calcaires, efflorescences,
etc.

Les machines ainsi que la
pression seront adaptés au
type de matériau. Des essais
seront exécutés sur demande de
la DT. Ils sont inclus dans
les prix unitaires.

Y compris ramassage et

A reporter :

.....

241.122 élimination des déchets.
Concerne : m2

300 Réparations à l'aide de pierres naturelles

320 Remplacements de pièces entières

.100 Mortier de hourdage: performances requises.

.110 Conc. art.
Mortier à liant hydraulique
description
Divers

.200 Description

321 Remplacement de pierres.

.001 Fourniture et pose. Y compris
extraction à la broche de la
pierre détériorée, remplissage
pour solidarisation à l'ancien
et jointoiment.
Selon plan
M a ç o n n e r i e :
Maçonnerie de moellons assi-
sés.
Genre de roche
Caractéristiques techniques du
matériau
description
Mortier selon art.
Dimensions du plus petit pris-
me circonscrit longueur x lar-
geur x hauteur
mmx....x.....
P a r e m e n t :
Finition sciée.
2 faces.
J o i n t s :
Joint plein.
up = m2
Y compris chargement des
déblais sur engin de
transport.
Y compris fourniture de
mortier selon indications de
la DT et jointoiment. up

.002 Fourniture et pose. Y compris
extraction à la broche de la
pierre détériorée, remplissage
pour solidarisation à l'ancien
et jointoiment.
Selon plan
M a ç o n n e r i e :
Maçonnerie de pierres de tail-
le.

A reporter :

321.002 Genre de roche
Caractéristiques techniques du
matériau
description
Mortier selon art.
Dimensions du plus petit pris-
me circonscrit longueur x lar-
geur x hauteur
mm ...x...x....
P a r e m e n t :
Finition brochée.
1 face.
J o i n t s :
Joint demi-rond.
up = m2
Y compris chargement des
déblais sur engin de
transport.
Y compris fourniture de
mortier selon indications de
la DT et jointoiment. up

.003 Fourniture et pose. Y compris
extraction à la broche de la
pierre détériorée, remplissage
pour solidarisation à l'ancien
et jointoiment.
Selon plan
M a ç o n n e r i e :
Genre de maçonnerie
Genre de roche
Caractéristiques techniques du
matériau
description
Mortier selon art.
Dimensions du plus petit pris-
me circonscrit longueur x lar-
geur x hauteur
mm ...x...x....
P a r e m e n t :
Finition
1 face.
J o i n t s :
Joint demi-rond.
up = m2
Y compris chargement des
déblais sur engin de
transport.
Y compris fourniture de
mortier selon indications de
la DT et jointoiment. up

322 Remplacement de pièces moulurées.

.001 Fourniture et pose. Y compris
extraction à la broche de la
pierre détériorée, remplissage
pour solidarisation à l'ancien
et jointoiment.
Mode de fourniture

A reporter :

322.001 Selon plan
Genre de pièce
Caractéristiques techniques du
matériau
description
Forme
M o u l u r e :
A goutte pendante.
up = m
Y compris chargement des
déblais sur engin de
transport.
Y compris fourniture de
mortier selon indications de
la DT et jointoiment. up

R 329 Démolition soignée de murs en maçonnerie

R .100 Démolition soignée de murs ou de parties de murs en pierre
de taille, y compris dépose, triage, nettoyage, dressage
des moellons et mise en dépôt sur le chantier en vue de leur
réutilisation.
Métré : volume théorique

R .101 Démolition de partie de mur m3

350 Ancrages

351 Attaches d'ancrages.

.100 Mise en place, y compris forage des trous.
Marque, type

.101 Conc. art.
Genre d'ancrage
Matériau
Selon plan
Genre
Dimensions p

370 Déchets de chantier

371 Ramassage des déchets de chantier et transport au dépôt du
chantier.

.500 Métré: globalement.

.501 Conc. art.
Déchets de chantier
Distance m
Emplacement gl

373 Transport des déchets de chantier au dépôt de l'entrepre-
neur. Y compris éventuels dépôts intermédiaires et taxes.

.100 Métré: volume foisonné.

.101 Conc. art.

A reporter :

373.101	Déchets de chantier exempts de déchets spéciaux. Distance m Emplacement	m3	.....	.....
.300	Métré: nombre de bennes.			
.301	Conc. art. Déchets de chantier Bennes m3 Distance m Emplacement	p	.....	.....
.400	Métré: globalement.			
.401	Conc. art. Déchets de chantier Distance m Emplacement	gl	.....	.....
R 390	Murs en maçonnerie de pierre -----			
R 391	Murs en pierre			
R .100	Pierres naturelles			
R .101	Fourniture et pose de maçonnerie de moellons à 1 face, avec remblayage et jointoyage au mortier. Pierres naturelles non gélives et résistant aux intempéries. Moellons posés sur un bain de mortier de ciment CP kg/m3 max 400, y compris jointoyage en retrait. Maçonnerie à assise horizontale et parallèle. Taille de la face apparente de la pierre : bossagée. Emplacement de pose : Métré : surface effective apparente.	m2	.....	.....
R .102	Fourniture et pose de maçonnerie de moellons à 1 face, avec remblayage et jointoyage au mortier. Moellons fournis par le maître de l'ouvrage. L'offre comprend le triage, le chargement, le transport depuis de dépôt, le déchargement et le dressage éventuel des pierres. Lieu du dépôt : Moellons posés sur un bain de			
	A reporter :			.....

R 391.102 mortier de ciment CP kg/m3 max
400, y compris jointoyage en
retrait.
Maçonnerie à assise
horizontale et parallèle.
Taille de la face apparente de
la pierre : bossagée.
Emplacement de pose :
.....
Métré : surface effective
apparente. m2

R .103 Fourniture et pose de
maçonnerie de moellons
Selon plan
Mur de soutènement à 1
parement.
Maçonnerie hourdée au mortier.
Nature de la pierre
.....
Provenance
.....
Taille de la face apparente de
la pierre
.....
Genre des joints
.....
Fruit
.....
Façonnage du couronnement et
des arêtes, art.
Divers
.....
Métré : surface effective
apparente. m3

R 392 Placages

R .100 Pierres naturelles

R .101 Fourniture et pose de moellons
en granit pour le renforcement
des piedroits, y compris le
jointoiement, les coupes en
biseau et le mortier d'assise.
Moellons en granit, face
tranchée et côtés sciés.
Hauteur cm
Longueur cm
Epaisseur cm m2

R .102 Fourniture et pose de plaques
en granit pour le renforcement
des piedroits, y compris le
jointoiement, les coupes en
biseau et le mortier de
scellement.
Plaques en granit, face
tranchée et côtés sciés.
Hauteur cm

A reporter :

R	392.102	Longueur cm Epaisseur cm .....	.....	m2	.....	.....
R	.103	Fourniture et mise en place de tiges filetées M12 Inox L= 180 mm, 2 écrous et rondelles larges. Y compris ancrages chimiques.	.....	p	.....	.....
R	.104	Béton caverneux drainant entre le piedroit et le placage en granit. Quantité m3/m env. Y compris toute difficulté de mise en place.	.....	m3	.....	.....
R	.105	Béton étanche pour longrine au-dessus du béton drainant. CEM I 42.5, kg/m3 min. 350. Quantité m3/m env. Y compris toute difficulté de mise en place.	.....	m3	.....	.....
R	.106	Talochage immédiatement après le bétonnage du couronnement de la longrine, avec pente. Largeur cm .....	.....	m	.....	.....
R	393	Doublage rapporté sur mur en béton				
R	.100	Pierres naturelles				
R	.101	Fourniture et mise en place de moellons. Nature de la pierre semblable à l'existant. Parement épaisseur cm env. Aspect semblable au mur contigu. Y compris attaches d'ancrage, bourrage et jointoyage. Selon plan .....	.....	m2	.....	.....
R	.102	Façonnage du couronnement de mur. Largeur du couronnement cm Nombre d'arêtes façonnées : Façonnage de la face supérieure.	.....	m	.....	.....
	500	Réparations au mortier -----				
	510	Ragréage au mortier -----				

A reporter :

.....

510.100 Mortier de ragréage: performances requises.

.110 Conc. art.
Mortier à liant hydraulique
description

511 Application du mortier de ragréage. Y compris préparation
du support, éventuels coffrages, armatures, ancrages,
traitement de cure, nettoyage des échafaudages et transport
des déchets de chantier au dépôt de l'entrepreneur, taxes
comprises. Les prix unitaires s'entendent pour une exécution
par étapes.

.100 Surfaces jusqu'à m2 0,3.

.101 Mortier selon art.
Travail à exécuter
Nombre de faces
Divers

..... p

.200 Surfaces supérieures à m2 0,3.
Métré: surface ragrée.

.201 Mortier selon art.
S u r f a c e :
Verticale.
Genre

..... m2

.202 Mortier selon art.
S u r f a c e :
Horizontale.
Genre

..... m2

.203 Mortier selon art.
S u r f a c e :
Couverte ou intrados.
Genre

..... m2

R 590 Travaux accessoires

R 591 Drainage

R .100 Pipettes de décharge

R .102 Système de drainage de la
maçonnerie avec pose de
pipettes de décharge en tube
PE DN mm 40-50.
Longueur cm min. 50.
Mise en place traversante dans
les joints de la maçonnerie, y
compris fourniture, forage et
garnissage soigné.

..... p

R .200 Forage

R .201 Forage incliné dans mur de
soutènement en maçonnerie,
pour création de barbacannes
de décharge.

A reporter :

.....

R	591.201	Diamètre de forage mm 80 Longueur cm Méthode de forage .....	.....	p	.....	.....
R	.202	Conc. art. 592.201 Plus-value pour supplément de longueur de forage. up = tranche de 10 cm	.....	up	.....	.....
R	592	Etayages				
R	.100	Etayage cintré de bandeaux en amont et en aval de l'ouvrage, y compris tout le matériel d'échafaudage nécessaire pour le remplacement des voussoirs.				
R	.101	Etayage bandeau amont	.....	p	.....	.....
R	.102	Etayage bandeau aval	.....	p	.....	.....
R	.103	Etayage des 2 bandeaux	.....	gl	.....	.....
R	.200	Etayage des murs en aile, murs tympan et voûtes en maçonnerie pendant leur réfection par étapes, y compris tout le matériel d'échafaudage nécessaire.				
R	.201	Pendant le remplacement de la voûte	.....	gl	.....	.....
R	.202	Pendant le remplacement de la voûte	.....	m2	.....	.....
R	.203	Type d'élément .....	.....	gl	.....	.....
R	.204	Type d'élément .....	.....	m2	.....	.....
600		Réparations de joints, de fissures et de raccords entre pièces ouvragées	-----			
610		Préparation des joints et des fissures	-----			
		Prestations comprises: protection des parements.				
611		Dégarnissage et nettoyage des joints.				
	.001	Conc. art. S u r f a c e : Verticale. D é g a r n i s s a g e : A la main. Largeur de joint mm Profondeur de joint mm Divers .....	.....	m	.....	.....
	.004	Dégarnissage des joints à mauvaise adhérence, altérés, abimés ou fusés en profondeur.				

A reporter :

.....

611.004 Y compris nettoyage à l'eau, chargement et évacuation des déchets.
A la main ou à la machine.
Profondeur de joint mm variable, mais au min. mm 50, selon le degré d'altération rencontré.
Y compris fourniture, pose provisoire et enlèvement de coins de calage en bois.
Concerne :
..... m

R .900 Métré : surface du parement

R .901 Dégarnissage des joints à mauvaise adhérence, altérés, abimés ou fusés en profondeur.
Y compris nettoyage à l'eau, chargement et évacuation des déchets.
A la main ou à la machine.
Profondeur de joint mm variable, mais au min. mm 50, selon le degré d'altération rencontré.
Y compris fourniture, pose provisoire et enlèvement de coins de calage en bois.
Admis jusqu'à 10 m par m2.
Concerne :
..... m2

R .910 Piquage

R .911 Piquage d'enduit ou de mortier non adhérent à la main, y compris chargement et évacuation des déchets.
Concerne :
..... m2

612 Elargissement et nettoyage des fissures.

.001 Conc. art.
S u r f a c e :
Verticale.
Elargissement et nettoyage.
E l a r g i s s e m e n t :
Mode
A une largeur de mm
A une profondeur de mm
Divers m

620 Garnissage des joints

Prestations comprises:
. Elimination du matériau non adhérent et dépoussiérage.
. Protection des parements.

A reporter :

620 . Protection des bords de joints lors de jointoiment au mastic.
. Application d'un produit d'accrochage sur les faces de joint.
. Mise en place d'un profilé de remplissage lors de jointoiment au mastic.

.100 Mortier de jointoiment: performances requises.

.110 Conc. art.
Mortier à liant hydraulique
description

621 Jointoiment au mortier.

.001 Mortier selon art.
J o i n t s :
Façon de joint
Largeur de joint mm
Profondeur de joint mm
Divers m

R 629 Surfaces de jointoiment au mortier.

R .100 Remplissage à la main de joints dégarnis avec du mortier, y compris nettoyage, humidification, lissage de la surface des joints et lavage.
Y compris fourniture de sable 0-4 mm, de chaux et de ciment.
dosage en liant jusqu'à kg/m3 400.
Le choix définitifs des mortiers, y compris ajours éventuels, ainsi que l'aspect seront déterminés sur échantillons avant exécution.
Ces tests sont inclus dans les prix unitaires.

R .101 Idem joints existants.
Admis jusqu'à 10 m par m2.
Concerne :
..... m2

R .200 Remplissage à la main de joints dégarnis avec du mortier, y compris nettoyage, humidification, lissage de la surface des joints et lavage.
Y compris fourniture de sable 0-4 mm, de chaux et de ciment.
dosage en liant jusqu'à kg/m3 400.
Le choix définitifs des mortiers, y compris ajours éventuels, ainsi que l'aspect seront déterminés sur échantillons avant exécution.
Ces tests sont inclus dans les prix unitaires.

R .201 Rempochage à pierre-vue tiré à la truelle.
Surfaces planes horizontales ou verticales. m2

R .202 Rempochage à pierre-vue tiré à la truelle.
Surfaces arrondies de l'intrados de la voûte. m2

R .203 Jointoiment de finition, à

A reporter :

R	629.203	définir sur place. Surfaces planes horizontales ou verticales.	.....	m2	.....	.....
R	.204	Jointoiment de finition, à définir sur place. Surfaces arrondies de l'intrados de la voûte.	.....	m2	.....	.....
R	.205	Joint plein. Idem joints existants. Admis jusqu'à 5 à 10 m par m2.	.....	m2	.....	.....
R	.206	Jointoiment de finition. Idem joints existants. Admis jusqu'à 5 à 10 m par m2.	.....	m2	.....	.....
630	Garnissage des fissures					

	Prestations comprises:					
	. Etanchement temporaire lors d'injection.					
	. Protection des parements.					
	. Traitement de cure.					
	.100	Matériau de garnissage: performances requises.				
	.110	Conc. art. A liant hydraulique description				
631	Garnissage des fissures.					
	.001	Matériau de garnissage selon art. Largeur de fissure mm Profondeur de fissure mm				
			.....	m	.....	.....
632	Injection des fissures.					
	.100	Equipement d'injection. Pour la durée des travaux de l'entrepreneur. Y compris installation, mise à disposition, déplacement et enlèvement ainsi que conduites d'alimenta- tion et d'évacuation.				
	.101	Conc. art. Haute pression jusqu'à bar 300. Pompe à coulis de ciment.				
			.....	gl	.....	.....
	.102	Conc. art. Pression jusqu'à bar Divers				
			.....	gl	.....	.....
	.200	Mise en place des obturateurs.				
	.201	Conc. art. S u r f a c e : Genre Y compris forage des trous. Genre d'obturateur				
	A reporter :					
				

632.201	Y compris garnissage des trous. Longueur des trous m Diamètre des trous mm	p	.....	.....
.300	Exécution des injections. Marque, type			
.301	Matériau de garnissage selon art. Fourniture de coulis de ciment. Marque, type	kg	.....	.....
.302	Matériau de garnissage selon art. 632.301 Injection de coulis de ciment, y compris inventaire et main d'oeuvre.	kg	.....	.....
800	Hourdages et crépissages -----			
820	Crépissages -----			
821	Elimination de crépis à la broche. Y compris ramassage des déchets de chantier et transport au dépôt de l'entrepreneur. Taxes comprises.			
.001	Genre Description up = m2. Métré : surface effectivement traitée.	up	.....	.....
822	Réparations de crépis.			
.100	Rebouchage.			
.101	Crépi selon art. Description	m2	.....	.....
.200	Dégrossissage.			
.201	Crépi selon art. Description	m2	.....	.....
.300	Barbotine.			
.301	Crépi selon art. Description	m2	.....	.....
133	Total Remise en état et protection de maçonnerie de pierre -----			

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 151F/2005 fait foi

R .900 Normes, recommandations, etc.
L'édition en vigueur à la date du contrat sera prise en considération.

- CAT-SR

010 Béton

011 Béton à propriétés spécifiées (1).

.100 Béton selon norme SN EN 206-1, type NPK A.
. Classe de résistance à la compression C25/30.
. Classe d'exposition XC1,
XC2.
. Diamètre nominal du plus gros grain D_max. 32.
. Classe de la teneur en chlorures Cl 0,10.
. Classe de consistance C3.

.200 Béton selon norme SN EN 206-1, type NPK B.
. Classe de résistance à la compression C25/30.
. Classe d'exposition XC3.
. Diamètre nominal du plus gros grain D_max. 32.
. Classe de la teneur en chlorures Cl 0,10.
. Classe de consistance C3.

100 Travaux préparatoires

110 Installations provisoires

R 119 Passages provisoires sur fouilles et tranchées, y compris ancrage, revêtement antidérapant et rampe de raccordement. Mise en place, mise à disposition et enlèvement ultérieur. Selon proposition de l'entrepreneur. Les prescriptions concernant la prévention des accidents et la norme SN 640893 doivent être respectées. La largeur de la passerelle est mesurée parallèlement à l'axe de la tranchée. La portée est mesurée perpendiculairement à l'axe de la tranchée.

R .100 Pour piétons.

R	119.112	Largeur jusqu'à m 1,50. Portée m 1,20 à 2,00.	.....	p	.....	.....
R	.120	Déplacement à l'intérieur du chantier.				
R	.122	Largeur jusqu'à m 1,50. Portée m 1,20 à 2,00.	.....	p	.....	.....
R	.300	Pour véhicules d'une masse totale jusqu'à 40 t. En plaques d'acier.				
R	.310	Mise en place, mise à disposition et enlèvement ultérieure.				
R	.311	Largeur jusqu'à m 3,50. Portée jusqu'à m 2,00.	.....	m2	.....	.....
R	.320	Déplacement à l'intérieur du chantier.				
R	.321	Largeur jusqu'à m 3,50. Portée jusqu'à m 2,00.	.....	m2	.....	.....
120		Epuisement des eaux	-----			
121		Pompes mobiles pour interventions de courte durée.				
	.100	Genre de pompe au choix de l'entrepreneur. Hauteur manométrique de refoulement jusqu'à m 5,0. Avec dérivation des eaux jusqu'à m 30.				
	.101	Débit jusqu'à l/min 200.	.....	h	.....	.....
	.102	Débit l/min 201 à 500.	.....	h	.....	.....
140		Démolitions	-----			
141		Découpage, démolition et enlèvement de couches bitumineuses.				
	.001	Epaisseur jusqu'à mm 50.	.....	m2	.....	.....
	.002	Epaisseur mm 51 à 100.	.....	m2	.....	.....
	.003	Epaisseur mm 101 à 150.	.....	m2	.....	.....
	.004	Epaisseur mm 151 à 200.	.....	m2	.....	.....
143		Découpage, démolition et enlèvement de revêtements en béton armé.				
	.003	Epaisseur mm 101 à 150.	.....	m2	.....	.....
	.004	Epaisseur mm 151 à 200.	.....	m2	.....	.....
	.005	Epaisseur mm 201 à 250.	.....	m2	.....	.....

A reporter :

.....

144	Démolition, par opérations séparées, de bordures, dallages et pavages.			
.100	Bordures.			
.110	Pavés de butée et de caniveau dans lit de béton ou de sable.			
.111	A 1 rangée.	.....	m	.....
.120	Bordurettes et bordures.			
.121	Section jusqu'à m 0,10x0,30.	.....	m	.....
.130	Bordures de trottoir.			
.131	Section jusqu'à m 0,20x0,25.	.....	m	.....
.200	Dallages et pavages.			
.220	Pavages en pierre naturelle.			
.221	Dans lit de sable ou de gravillon.	.....	m2	.....
.222	Dans lit de mortier ou de béton.	.....	m2	.....
147	Démolition de regards et de chambres, de dispositifs de fermeture, d'accessoires et autres.			
.100	Regards et chambres.			
.101	Regard ou chambre en maçonnerie			
	Description			
	Dimensions .....	.....	p	.....
.102	Regard ou chambre en béton non armé			
	Description			
	Dimensions .....	.....	p	.....
.103	Regard ou chambre en béton armé			
	Description			
	Dimensions .....	.....	p	.....
.104	Regard ou chambre en béton préfabriqué			
	Description			
	Dimensions .....	.....	p	.....
.200	Dispositifs de fermeture.			
.201	Partie d'ouvrage			
	Dimensions .....	.....	p	.....
.300	Cadres avec tampon.			
.301	Type			
	A reporter :			.....

147.301	Dimensions .....	.....	p	.....	.....
148	Démolition de tuyaux/tubes.				
.100	En béton.				
.110	Y compris enrobage de béton.				
.111	Jusqu'à DN 200.	.....	m	.....	.....
.120	Enrobage de béton non compris.				
.121	Jusqu'à DN 200.	.....	m	.....	.....
.300	En plastique.				
.310	Y compris enrobage de béton.				
.311	Jusqu'à DN 200.	.....	m	.....	.....
.320	Enrobage de béton non compris.				
.321	Jusqu'à DN 200.	.....	m	.....	.....
.400	En acier ou en fonte.				
.410	Y compris enrobage de béton.				
.411	Jusqu'à DN 200.	.....	m	.....	.....
.412	DN 201 à 500.	.....	m	.....	.....
.420	Enrobage de béton non compris.				
.421	Jusqu'à DN 200.	.....	m	.....	.....
.422	DN 201 à 500.	.....	m	.....	.....
150	Démontages et travaux accessoires -----				
151	Démontage. En tant que prestation supplémentaire sur démolitions art. 144 à 148.				
.001	Partie d'ouvrage				
	Dépôt				
	emplacement				
	Lieu de livraison				
	Conc. art.				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
152	Nettoyage d'éléments réutilisables, p.ex. enlèvement de restes de mortier, de béton, de bitume et autres. Sur ordre de la direction des travaux.				
.001	Description				
	Conc. art.				
	up =				

A reporter :

.....

152.001	Divers .....	.....	up	.....	.....
200	Excavations	-----			
220	Fouilles en tranchée	-----			
221	Tranchée en U ou en V. Terrain normalement exploitable à la machine.				
.100	A la machine.				
.110	Sans embarras d'étais.				
.111	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.112	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.113	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.120	Avec embarras d'étais à partir d'une profondeur de fouille de m 1,50.				
.121	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.122	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.123	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.130	Avec embarras d'étais sur toute la profondeur de fouille.				
.131	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.132	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.200	A la main.				
.210	Sans embarras d'étais.				
.211	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.212	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.213	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.220	Avec embarras d'étais à partir d'une profondeur de fouille de m 1,50.				
.221	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.222	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.223	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.230	Avec embarras d'étais sur toute la profondeur de fouille.				

A reporter :

.....

221.231	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.232	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.233	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
222	Tranchée en U ou en V. Couches stabilisées et hérissons.				
.100	A la machine.				
.101	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.102	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.103	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.200	A la main.				
.201	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.202	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.203	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
223	Tranchée en U ou en V. Roche facilement exploitable à la bêche pneumatique.				
.100	A la machine.				
.110	Sans embarras d'étais.				
.111	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.112	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.113	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.120	Avec embarras d'étais à partir d'une profondeur de fouille de m 1,50.				
.121	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.122	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.123	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.200	A la main.				
.210	Sans embarras d'étais.				
.211	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.212	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.213	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.220	Avec embarras d'étais à partir d'une profondeur de fouille de m 1,50.				

A reporter :

.....

223.221	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.222	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.223	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.230	Avec embarras d'étais sur toute la profondeur de fouille.				
.231	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.232	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.233	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
224	Tranchée en U ou en V. Roche difficilement exploitable à la pointe de marteau-piqueur.				
.100	A la machine.				
.110	Sans embarras d'étais.				
.111	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.112	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.113	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.120	Avec embarras d'étais à partir d'une profondeur de fouille de m 1,50.				
.121	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.122	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.123	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.130	Avec embarras d'étais sur toute la profondeur de fouille.				
.131	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.132	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.200	A la main.				
.210	Sans embarras d'étais.				
.211	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.212	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.213	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.220	Avec embarras d'étais à partir d'une profondeur de fouille de m 1,50.				
.221	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

224.222	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.223	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
.230	Avec embarras d'étais sur toute la profondeur de fouille.				
.231	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.232	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.233	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
226	Passages sous conduites, obstacles et autres.				
.100	Excavation à la main. Y compris extraction et chargement des matériaux des passages de plus de m 1 de longueur.				
.101	Matériaux d'excavation.	.....	m3	.....	.....
.102	Couches stabilisées.	.....	m3	.....	.....
.103	Roche.	.....	m3	.....	.....
.104	Description .....	.....	m3	.....	.....
227	Exécution de niches pour emboîtures (manchons). Excavation à la main.				
.001	Jusqu'à DN 600.	.....	p	.....	.....
.002	DN supérieur à 600.	.....	p	.....	.....
240	Excavations difficiles et entraves -----				
241	Excavation difficile à la machine, comme prestation supplémentaire sur excavation.				
.100	Obstacles isolés.				
.101	Bloc isolé, supérieur à m3 0,25.	.....	m3	.....	.....
.102	Fondation en moellons bruts ou en béton non armé.	.....	m3	.....	.....
.103	Fondation en béton armé.	.....	m3	.....	.....
242	Excavation difficile à la main, comme prestation supplémentaire sur excavation.				
.100	Obstacles isolés.				
.101	Bloc isolé, supérieur à m3 0,02.	.....	m3	.....	.....
.102	Fondation en moellons bruts ou en béton non armé.	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

242.103	Fondation en béton armé.	.....	m3	.....	.....
243	Excavation à la main pour sondages. Excavation exécutée séparément.				
.001	Excavation normale.	.....	m3	.....	.....
.002	Couches stabilisées et hérissons.	.....	m3	.....	.....
.003	Roche facilement exploitable et couches gelées.	.....	m3	.....	.....
.004	Roche difficilement exploitable.	.....	m3	.....	.....
244	Enlèvement de conduites/canalisation au cours de l'excavation.				
.001	Matériau				
	DN				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
245	Entrave des travaux lors du croisement de conduites de distribution ou de canalisations existantes, sises entièrement ou partiellement dans le profil d'excavation.				
.001	Conduites/canalisation longitudinales.	.....	m	.....	.....
.002	Conduites/canalisation transversales.	.....	m	.....	.....
R 249	Roche, comme prestation supplémentaire sur excavation.				
R .001	Plus-value sur art. 221 pour exploitation de roche altérée, catégorie 2A, avec l'engin de terrassement.	.....	m3	.....	.....
R .002	Plus-value sur art. 221 pour exploitation de roche très fracturée, catégorie 2B.	.....	m3	.....	.....
R .003	Plus-value sur art. 221 pour exploitation de roche moyennement fracturée, catégorie 2C.	.....	m3	.....	.....
R .004	Plus-value sur art. 221 pour exploitation de roche massive peu fracturée, catégorie 2C.	.....	m3	.....	.....
R .005	Plus-value sur toutes catégories pour utilisation d'explosifs.	.....	m3	.....	.....
250	Transports	-----			

A reporter :

.....

252	Transports à l'intérieur et à l'extérieur du chantier. Métré: volume théorique. Déchargement compris.			
.100	A l'emplacement de déchargement du maître d'ouvrage.			
.110	Tous genres de matériaux.			
.111	Distance jusqu'à m 100.	.....	m3	.....
.112	Distance m 101 à 200.	.....	m3	.....
.113	Distance m 201 à 500.	.....	m3	.....
.114	Distance m 501 à 1'000.	.....	m3	.....
.115	Distance m 1'001 à 2'000	.....	m3	.....
.116	Distance m .....	.....	m3	.....
.200	Au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur.			
.210	Matériaux non souillés.			
.213	Matériaux d'excavation. Dépôt emplacement .....	.....	m3	.....
.214	Roche. Dépôt emplacement .....	.....	m3	.....
255	Transports par bennes. Métré: volume théorique.			
.100	Au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur.			
.110	Matériaux homogènes exempts de déchets spéciaux, triés séparément pour le bois, les métaux, les matériaux d'exca- vation, les matériaux bitumineux de démolition, le béton.			
.111	Matériau			
	Benne m3			
	Distance m			
	Dépôt emplacement .....	.....	m3	.....
.200	Au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur, ou à l'installation de traitement.			
.210	Déchets de chantier inertes sans déchets spéciaux, mélange de déchets de chantier inertes tels que produits en béton, matériaux non bitumineux de démolition de route, maçonnerie.			
.211	Matériau			
	Benne m3			
	Distance m			
	Dépôt emplacement			
	Installation			
	A reporter :			

255.211	emplacement .....	.....	m3	.....	.....
.400	A l'installation de traitement.				
.410	Matériaux bitumineux de démolition.				
.411	Teneur en HAP jusqu'à mg/kg 5'000. Installation emplacement .....	.....	m3	.....	.....
.412	Teneur HAP mg/kg 5'001 à 20'000. Installation emplacement .....	.....	m3	.....	.....
.413	Teneur en HAP de plus de mg/kg 20'000. Installation emplacement .....	.....	m3	.....	.....
260	Taxe et mise en place des matériaux au dépôt -----				
263	Taxe pour mise en dépôt ou livraison de matériaux. Métré: volume théorique. Mise en place des matériaux au dépôt non comprise.				
.100	Au dépôt de l'entrepreneur.				
.103	Matériaux d'excavation. Conc. art. 252.213	.....	m3	.....	.....
.104	Roche. Conc. art. 252.214	.....	m3	.....	.....
.105	Matériau homogène exempts de déchets spéciaux. Conc. art. 255.111	.....	m3	.....	.....
.300	A l'installation de traitement.				
.301	Matériaux bitumineux de démo- lition. Teneur en HAP jusqu'à mg/kg 5'000. Conc. art. 255.411	.....	m3	.....	.....
.302	Matériaux bitumineux de démo- lition. Teneur en HAP mg/kg 5'001 à 20'000. Conc. art. 255.412	.....	m3	.....	.....
.303	Matériaux bitumineux de démo- lition. Teneur en HAP de plus de mg/kg 20'000. Conc. art. 255.413	.....	m3	.....	.....
.401	Matériau: déchets de chantier inertes, sans déchets spéciaux.				
	A reporter :				

263.401	Conc. art. 255.211	m3		
270	Travaux accessoires			

272	Chargement de matériaux aux dépôts intermédiaires désignés par la direction des travaux.			
.200	A la machine, métré: volume théorique.			
.203	Matériaux d'excavation.	m3		
.400	A la main, métré: volume théorique.			
.403	Matériaux d'excavation.	m3		
273	Nettoyage et remise en état des places de dépôt désignées par la direction des travaux.			
.003	Dépôt pour matériaux d'excavation.	m2		
300	Protections et blindages			

310	Protections de surfaces			

311	Protection de surfaces de terre, de sols, de talus et autres avec des feuilles de plastique. Chevauchement des feuilles min. m 0,20, y compris fourniture, fixation, enlèvement et gestion des déchets. Métré: surface recouverte.			
.100	Feuilles de plastique non armé. Marque, type			
.110	Sur surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.			
.111	Masse surfacique jusqu'à g/m2 200.	m2		
.120	Sur surfaces de pente supérieure à 1:4.			
.121	Masse surfacique jusqu'à g/m2 200.	m2		
320	Blindages en bois (boisages)			

321	Exécution de blindages de tranchée.			
.201	Boisage à claire-voie, intervalles max. cm. 20 Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs Etrésillonnés.	m2		
.202	Boisage jointif, mise en place après excavation			
	A reporter :			

321.202	Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs Etrésillonnés.	.....	m2	.....	.....
330	Blindages avec palplanches légères -----				
331	Exécution de blindages de tranchée avec palplanches légères. Blindages étrésillonnés.				
.100	Appliqués ou suivant l'avancement.				
.101	Profondeur de tranchée jusqu'à m 4,00.	.....	m2	.....	.....
333	Rémunération pour matériel de blindage restant dans le sol ou devenu inutilisable sans faute de l'entrepreneur. Si la longueur des parties résiduelles est inférieure à m 2,0, la palplanche entière sera rémunérée.				
.100	Métré: surface.				
.101	Palplanches légères.	.....	m2	.....	.....
334	Coupe de palplanches légères.				
.001	Longueur de coupe.	.....	m	.....	.....
340	Systèmes de blindage -----				
341	Systèmes de blindage pour tranchées ou fouilles en pleine masse.				
.001	Blindage avec panneaux. Système KRINGS ou similaire Profondeur de fouille m = toutes profondeurs. up = m2 Fonçage à l'avancement	.....	up	.....	.....
.002	Blindage avec panneaux. Système GIGANT ou similaire. Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs. up = m2 Fonçage à l'avancement.	.....	up	.....	.....
400	Tuyaux de protection de câbles et blocs de tuyaux/tubes -----				
410	Tubes de protection de câbles, raccords (formes spéciales) et accessoires en plastique; fourniture seule -----				
411	Tubes de protection de câbles PE-LD, C+S.				
.100	Longueur de tube m 5. Marque, type				

A reporter :

.....

411.110 Avec E (emboîture).

.111 DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.112 DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.113 DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.114 DN/ID 120.	.....	m	.....	.....

.120 Sans E (emboîture).

.121 DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.122 DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.123 DN/ID 100.	.....	m	.....	.....

99

.124 DN/ID 120. Désignation du type	m
--	-------	---	-------	-------

.200 Longueur de tube m 10.
Marque, type

.210 Avec E (emboîture).

.211 DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.212 DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.213 DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.214 DN/ID 120.	.....	m	.....	.....

.220 Sans E (emboîture).

.221 DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.222 DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.223 DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.224 DN/ID 120.	.....	m	.....	.....

412 Tubes de protection de câbles PE-HD, C+S.

.100 Longueur de tube m 5.
Marque, type

.110 Avec E (emboîture).

.112 DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.113 DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.114 DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.115 DN/ID 120.	.....	m	.....	.....

A reporter :

.....

412.120 Sans E (emboîture).

.122	DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.123	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.124	DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.125	DN/ID 120.	.....	m	.....	.....
.200	Longueur de tube m 10. Marque, type				
.210	Avec E (emboîture).				
.212	DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.213	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.214	DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.215	DN/ID 120.	.....	m	.....	.....
.220	Sans E (emboîture).				
.222	DN/ID 60.	.....	m	.....	.....
.223	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.224	DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.225	DN/ID 120.	.....	m	.....	.....

413 Tubes de protection de câbles avec fermeture longitudinale, en PE.

.100	Longueur de tube m 5. Marque, type				
.101	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.102	DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.103	DN/ID 120.	.....	m	.....	.....
.200	Longueur de tube m 10. Marque, type				
.201	DN/ID 80.	.....	m	.....	.....
.202	DN/ID 100.	.....	m	.....	.....
.203	DN/ID 120.	.....	m	.....	.....

414 Coudes pour tubes de protection de câbles.

.100	Degrés 45. Marque, type				
------	----------------------------------	--	--	--	--

A reporter :

.....

414.110 En PE-LD, C+S.

.111 DN/ID 60, r mm 600.	.....	p	.....	.....
.112 DN/ID 80, r mm 800.	.....	p	.....	.....
.113 DN/ID 100, r mm 1'000.	.....	p	.....	.....
.114 DN/ID 120, r mm 1'200.	.....	p	.....	.....
.120 En PE-HD, C+S.				
.121 DN/ID 60, r mm 600.	.....	p	.....	.....
.122 DN/ID 80, r mm 800.	.....	p	.....	.....
.123 DN/ID 100, r mm 1'000.	.....	p	.....	.....
.124 DN/ID 120, r mm 1'200.	.....	p	.....	.....
.200 Degrés 90. Marque, type				
.210 En PE-LD, C+S.				
.211 DN/ID 60, r mm 600.	.....	p	.....	.....
.212 DN/ID 80, r mm 800.	.....	p	.....	.....
.213 DN/ID 100, r mm 1'000.	.....	p	.....	.....
.214 DN/ID 120, r mm 1'200.	.....	p	.....	.....
.220 En PE-HD, C+S.				
.221 DN/ID 60, r mm 600.	.....	p	.....	.....
.222 DN/ID 80, r mm 800.	.....	p	.....	.....
.223 DN/ID 100, r mm 1'000.	.....	p	.....	.....
.224 DN/ID 120, r mm 1'200.	.....	p	.....	.....
.300 Coudes flexibles. Marque, type				
.310 En PE-LD, C+S.				
.312 DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.313 DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.314 DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.315 DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.400 Coudes flexibles avec fermeture longitudinale. Marque, type				

A reporter :

.....

414.410 En PE-LD.

.412 DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.413 DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.414 DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.415 DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.420 En PE-HD.				
.422 DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.423 DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.424 DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.425 DN/ID 120.	.....	p	.....	.....

415 Raccords (pièces spéciales).

.100 Manchons (1). Marque, type				
.110 Manchons à 2 emboîtures.				
.111 DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.112 DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.113 DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.114 DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.120 Manchons d'extrémité.				
.121 DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.122 DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.123 DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.124 DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.130 Manchons de réparation.				
.131 DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.132 DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.133 DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.134 DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.140 Manchons coulissants.				
.141 DN/ID 60.	.....	p	.....	.....

A reporter :

415.142	DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.143	DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.144	DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.160	Manchons pour tubes avec fermeture longitudinale.				
.161	DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.162	DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.163	DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.164	DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.170	Réductions.				
.171	DN/ID 80/60.	.....	p	.....	.....
.172	DN/ID 100/60.	.....	p	.....	.....
.173	DN/ID 100/80.	.....	p	.....	.....
.174	DN/ID 120/100.	.....	p	.....	.....
416	Accessoires.				
.100	Bouchons de fermeture pour tubes.				
.101	DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.102	DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.103	DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.104	DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.200	Bouchons de fermeture pour manchons.				
.201	DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.202	DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.203	DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.204	DN/ID 120.	.....	p	.....	.....
.300	Joints en caoutchouc. Marque, type				
.301	DN/ID 60.	.....	p	.....	.....
.302	DN/ID 80.	.....	p	.....	.....
.303	DN/ID 100.	.....	p	.....	.....
.304	DN/ID 120.	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

416.400	Distanceurs. Marque, type			
.401	DN/ID 60	p	.....	.....
.402	DN/ID 80	p	.....	.....
.403	DN/ID 100	p	.....	.....
.404	DN/ID 120	p	.....	.....
450	Blocs de tuyaux/tubes -----			
451	Exécution de blocs de tuyaux/ tubes, y compris pose des tuyaux/tubes. Avec observation de la distance entre tuyaux/ tubes. Y compris fourniture, mise en oeuvre et compactage par couches des matériaux d'enrobage.			
.001	Pour			
	Genre			
	Nombre de couches			
	Nombre de tuyaux/tubes			
	DN/OD			
	Genre d'enrobage			
	Matériau			
	B			
	Dimensions de bloc bxh m ....x....			
	Quantité de matériaux m3/m ...			
	Surface de coffrage m2/m			
	Quantité d'armature kg/m			
	Selon plan	m	.....	.....
452	Fourniture, mise en oeuvre et compactage de matériaux d'enrobage supplémentaires. Sur ordre de la direction des travaux. Métré: volume théorique.			
.100	Béton.			
.101	B CEM kg/m3 150.	m3	.....	.....
.102	B CEM kg/m3 200.	m3	.....	.....
453	Coffrages supplémentaires, type 1; 1 face.			
.001	Hauteur de coffrage jusqu'à m 0,25.	m2	.....	.....
.002	Hauteur de coffrage m 0,26 à 0,50.	m2	.....	.....
.003	Hauteur de coffrage m 0,51 à 1,00.	m2	.....	.....
454	Fourniture et pose d'armature supplémentaire. Y compris tous genres de façonnage et prestations supplémentaires.			

A reporter :

.....

454.100	Acier d'armature B500A, B500B ou C450C.			
.101	d mm 8 à 12.	kg		
.200	Treillis d'armature, acier B500A, B500B ou B450C.			
.201	Masse surfacique jusqu'à kg/m2 5,0.	kg		
460	Travaux accessoires			

461	Fourniture et pose de manchettes d'extrémité.			
.001	Conc. art.			
	Genre			
	Selon plan			
	Nombre de tuyaux/tubes			
	Divers	p		
462	Coupe de tuyaux/tubes, y compris chanfreinage des surfaces de coupe.			
.100	Tubes en plastique.			
.101	Jusqu'à DN/OD 100.	p		
.102	DN/OD 101 à 150.	p		
463	Pose et raccordement de feuillards de mise à terre.			
.100	Y compris fourniture.			
.101	Matériau			
	Type mm 25x3	m		
464	Pose de bandes et de filets, sur ordre de la direction des travaux.			
.100	Bandes de signalisation.			
.101	Y compris fourniture.	m		
.102	Fourniture non comprise.	m		
465	Calibrage de tuyaux/tubes posés.			
.001	DN/OD 100.	m		
.002	DN/OD 120.	m		
466	Introduction par tirage ou insufflation de fils métalliques dans tuyaux/tubes et fixation aux deux extrémi- tés.			
.001	Y compris fourniture.	m		
.002	Fourniture non comprise.	m		

A reporter :

.....

600	Regards/chambres et socles			

610	Regards/chambres en éléments préfabriqués			

611	Exécution de regards/chambres en éléments préfabriqués.			
.100	En béton. Fonds de regard/ chambre en béton coulé sur place ou en éléments préfabriqués.			
.110	DN 600. Y compris fourniture. Selon plan SRT 6.01.06			
.112	Profondeur de regard/chambre m 0,61 à 1,00.	.....	p	.....
.113	Profondeur de regard/chambre m 1,01 à 1,50	.....	p	.....
.120	DN 800, avec tête tronconique (cône) DN 800/600. Y compris fourniture. Selon plan SRT 6.01.06			
.122	Profondeur de regard/chambre m 0,61 à 1,00.	.....	p	.....
.123	Profondeur de regard/chambre m 1,01 à 1,50.	.....	p	.....
R	.190 Evacuation des eaux en fond de chambre			
R	.191 Longueur de tuyau D 110 pour évacuation des eaux jusqu'à l'exutoire en supplément des 3.00 m compris dans le prix des chambres.	.....	m	.....
R	.192 Percement et rhabillage pour raccord dans chambre EC existante de tuyau D 110 mm.	.....	p	.....
620	Regards/chambres en béton coulé sur place			

621	Exécution de regards/chambres en béton et/ou en maçonnerie. Y compris fourniture des matériaux, coffrage, ferrailage, bétonnage et crépissage.			
.001	Genre de regard/chambre			
	En béton.			
	Selon plan			
	Dimensions intérieures lxbxt			
	m ....X...X.....			
	Epaisseur de paroi mm			
	Epaisseur du fond mm			
	Epaisseur de dalle mm			
	Type de béton			

A reporter :

.....

	621.001 Divers .....	.....	p	.....	.....
R	.900 Evacuation des eaux en fond de chambre				
R	.901 Longueur de tuyau D 110 pour évacuation des eaux jusqu'à l'exutoire en supplément des 3.00 m compris dans le prix des chambres.	.....	m	.....	.....
R	.902 Percement et rhabillage pour raccord dans chambre EC existante de tuyau D 110 mm.	.....	p	.....	.....
	630 Socles en éléments préfabriqués	-----			
	631 Exécution de socles en éléments préfabriqués, mise en dépôt latéral du déblai ou chargement direct. Y compris fourniture des matériaux, coffrage, bétonnage et crépissage.				
	.001 Fondations d'armoire de distribution électrique selon plan SRT 6.01.07. Exécution comprenant : Excavation avec mise en dépôt latéral ou chargement sur véhicule, réglage du fond de fouille, remblayage et évacuation des excédents. Fourniture, manutentions et pose sur lit de béton des éléments préfabriqués . Dim. int. 102.5 x 79 x 120 cm. Y compris couvercle béton, cadre galvanisé, percements et rhabillage des canalisations, de l'exutoire avec grille anti-rongeurs comprise. Toutes sujétions comprises.	.....	p	.....	.....
R	.900 Evacuation des eaux en fond de chambre				
R	.901 Longueur de tuyau D 110 pour évacuation des eaux jusqu'à l'exutoire en supplément des 3.00 m compris dans le prix des chambres.	.....	m	.....	.....
R	.902 Percement et rhabillage pour raccord dans chambre EC existante de tuyau D 110 mm.	.....	p	.....	.....
	640 Socles en béton coulé sur place	-----			
	641 Exécution de socles, selon plan, pour poteaux, berceaux, conduites, cabines, culées et autres. Mise en dépôt latéral du déblai ou chargement direct. Y compris fourniture des				
	A reporter :				.....

641	matériaux, bétonnage, coffrage, ferrailage, crépissage et remblayage.			
.001	Fondation pour borne lumineuse dans îlot largeur 120 cm Selon plan SRT 6.01.05 Toutes sujétions comprises.	.....	p	.....
.002	Fondation pour borne lumineuse dans îlot largeur supérieure à 120 cm Selon plan SRT 6.01.05 Toutes sujétions comprises.	.....	p	.....
.003	Fondations pour signalisation sans éclairage Selon plan SRT 6.01.01 Type 1 - dim. 50/50/60 cm TBN D 20 cm.	.....	p	.....
.004	Fondations pour signalisation sans éclairage Selon plan SRT 6.01.01 Type 2 - dim. 60/60/100 cm TBN D 30 cm.	.....	p	.....
.005	Fondations pour signalisation avec éclairage Selon plan SRT 6.01.01 Type 3 - dim. 60/60/100 cm TBN D 30 cm.	.....	p	.....
.006	Fondations pour signalisation avec éclairage Selon plan SRT 6.01.02 Type 4 - dim. 80/80/100 cm TBN D 40 cm.	.....	p	.....
.007	Fondations pour signalisation avec éclairage Selon plan SRT 6.01.02 Type 5 - dim. 100/100/100 cm TBN D 40 cm.	.....	p	.....
.008	Fondations pour signalisation avec éclairage Selon plan SRT 6.01.02 Type 6 - dim. 120/120/100 cm TBN D 40 cm.	.....	p	.....
.009	Fondations pour poteaux et mâts avec flasque. Selon plan SRT 6.01.03 Signaux non éclairés Type 1, dim. 60/60/80 cm	.....	p	.....
.011	Fondations pour poteaux et mâts avec flasque. Selon plan SRT 6.01.03 Signaux non éclairés			

A reporter :

641.011	Type 2, dim. 60/60/100 cm	.....	p	.....	.....
.012	Fondations pour poteaux et mâts avec flasque. Selon plan SRT 6.01.03 Signaux non éclairés Type 3, dim. 60/60/100 cm	.....	p	.....	.....
.013	Fondations pour poteaux et mâts avec flasque. Selon plan SRT 6.01.03 Signaux lumineux ou éclairés Type 3, dim. 60/60/70 cm	.....	p	.....	.....
.014	Fondations pour poteaux et mâts avec flasque. Selon plan SRT 6.01.03 Signaux lumineux ou éclairés Type 4, dim. 80/80/100 cm	.....	p	.....	.....
.015	Fondations pour poteaux montés sur supports triangulés Selon plan SRT 6.01.04 Fondation type 100 Dim. 100/50/80 cm	.....	p	.....	.....
.016	Fondations pour poteaux montés sur supports triangulés Selon plan SRT 6.01.04 Fondation type 150 Dim. 150/60/80 cm	.....	p	.....	.....
.017	Fondations pour poteaux montés sur supports triangulés Selon plan SRT 6.01.04 Fondation type 200 Dim. 200/70/80 cm	.....	p	.....	.....
.018	Fondations pour poteaux montés sur supports triangulés Selon plan SRT 6.01.04 Fondation type 250 Dim. 250/80/80 cm	.....	p	.....	.....
.019	Fondations pour poteaux montés sur supports triangulés Selon plan SRT 6.01.04 Fondation type 300 Dim. 300/90/80 cm	.....	p	.....	.....
.021	Exécution de socle pour candélabre H = 10.00 à 12.00 m hors sol, comprenant un tuyau de ciment TBN DN 30 cm, longueur 100 cm, à sceller dans béton C20/25, dimensions extérieures 70 x 70 cm, hauteur 130 cm.				

A reporter :

.....

641.021	Toutes sujétions comprises.	.....	p	.....	.....
.022	Genre				
	Selon plan				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
650	Eléments droits (anneaux) et dispositifs de fermeture -----				
651	Pose d'éléments préfabriqués pour regards/chambres.				
.100	Eléments droits (anneaux) en béton.				
.110	h jusqu'à m 0,50. Y compris fourniture.				
.111	DN 600.	.....	p	.....	.....
.112	DN 800.	.....	p	.....	.....
.120	h jusqu'à m 0,50. Fourniture non comprise.				
.121	DN 600.	.....	p	.....	.....
.122	DN 800.	.....	p	.....	.....
.200	Cônes concentriques ou excentriques en béton.				
.210	h jusqu'à m 0,50. Y compris fourniture.				
.211	DN 800/600.	.....	p	.....	.....
.220	h jusqu'à m 0,50. Fourniture non comprise.				
.221	DN 800/600.	.....	p	.....	.....
652	Dispositifs de fermeture complets pour regards/chambres.				
.100	Y compris fourniture. Pose à la hauteur définitive.				
.101	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2609-060-00 ou similaire Inscription <<Electricité>>	.....	p	.....	.....
.102	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2613-080-00 ou similaire Cadre description .....	.....	p	.....	.....
	Inscription <<Electricité>>	.....		.....	.....
.103	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2609-060-00 ou similaire Cadre en béton 80/80/20 cm Inscription <<Electricité>>	.....	p	.....	.....
.104	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2613-080-00 ou similaire Cadre en béton 100/100/20 cm				

A reporter :

.....

652.104	Inscription <<Electricité>>	.....	p	.....	.....
.105	Classe D400 Couvercle en fonte PISO, VR 2617-010-12 ou similaire. Cadre en béton D 1050 mm	.....	p	.....	.....
.200	Fourniture de dispositifs de fermeture par les soins de la direction des travaux, l'autre matériel par les soins de l'entrepreneur. Pose à la hauteur définitive.				
.201	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2609-060-00 ou similaire Inscription <<Electricité>>	.....	p	.....	.....
.202	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2613-080-00 ou similaire Inscription <<Electricité>>	.....	p	.....	.....
.203	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2609-060-00 ou similaire Cadre en béton 80/80/20 cm Inscription <<Electricité>>	.....	p	.....	.....
.204	Couvercle en fonte, 5 t. VR 2613-080-00 ou similaire Cadre en béton 100/100/20 cm Inscription <<Electricité>>	.....	p	.....	.....
.205	Classe D400 Couvercle en fonte PISO, VR 2617-010-12 ou similaire. Cadre en béton D 1050 mm	.....	p	.....	.....
654	Rehaussement de dispositifs de fermeture de regards/chambres existants. Y compris matériaux pour lit de pose et fixation, coupe et rétablissement des couches bitumineuses, pose des dispositifs de fermeture et enlèvement des matériaux.				
.001	Genre				
	Rehaussement m				
	Partie d'ouvrage				
	Dimensions				
99	Désignation du type .....	.....	p	.....	.....
655	Abaissement de dispositifs de fermeture de regards/chambres existants. Y compris matériaux pour lit de pose et fixation, coupe et rétablissement des couches bitumineuses, pose des dispositifs de fermeture et enlèvement des matériaux.				
.001	Genre				
	Abaissement m				
	Partie d'ouvrage				
	Dimensions				

A reporter :

.....

99	655.001	Désignation du type .....	.....	p	.....	.....
	670	Travaux accessoires	-----			
R	679	Travaux annexes				
R	.100	Protection de chambres électriques Fourniture, mise en place d'anneaux béton 1/2 circ., hauteur cm 50 à 100, pour butée du talus derrière les chambres y.c. fouille, évacuation matériaux, lit de pose et épaulement en béton C 16/20 CEM I 42,5 200 kg/m3, coupe biaise selon pente du talus, remblayage remise en état des lieux.				
R	.101	Protection chambres, DN 600	.....	p	.....	.....
R	.102	Protection chambres, DN 800	.....	p	.....	.....
R	.103	Protection chambres, DN 1000	.....	p	.....	.....
R	.104	Protection chambres, DN .....	.....	p	.....	.....
	700	Travaux pour les services industriels	-----			
	710	Prestations complémentaires pour tous les genres de conduites et de tubes/tuyaux	-----			
	712	Dépose de tuyaux/tubes et raccords (pièces spéciales) sur le fond de fouille, avec engin de levage, à partir du dépôt de chantier.				
	.100	Tuyaux/tubes droits.				
	.110	Fonte ou acier. Longueur de tuyau/tube jusqu'à m 6.				
	.111	Jusqu'à DN 200.	.....	p	.....	.....
	.112	DN 201 à 400.	.....	p	.....	.....
	.120	En plastique. Longueur de tuyau/tube jusqu'à m 10.				
	.121	Jusqu'à DN 200.	.....	p	.....	.....
	.200	Raccords (pièces spéciales).				
	.210	Fonte, acier ou plastique.				
	.211	Jusqu'à DN 200.	.....	p	.....	.....
	.212	DN 201 à 400.	.....	p	.....	.....
	713	Pose de bandes de signalisation au-dessus des conduites. Sur ordre de la direction des travaux.				
	.001	Y compris fourniture.	.....	m	.....	.....

A reporter :

.....

713.002	Fourniture non comprise.	.....	m	.....	.....
720	Travaux accessoires	-----			
721	Pose d'accessoires, petits regards et autres, y compris ajustage. Fourniture non comprise.				
.001	Regards pour repère topographique.	.....	p	.....	.....
.002	Petits regards pour vanne.	.....	p	.....	.....
.003	Petits regards pour bouche d'incendie enterrée.	.....	p	.....	.....
722	Reprise en sous-oeuvre de tuyaux/tubes, conduites et autres existants. Y compris fourniture des matériaux.				
.100	Béton.				
.101	B CEM kg/m3 200.	.....	m3	.....	.....
.200	Coffrages.				
.202	Type				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
723	Bourrage sous tuyaux/tubes, conduites et autres existants, selon les prescriptions du propriétaire du réseau.				
.100	Avec sable. Y compris fourniture.				
.101	Largeur m 0,30, épaisseur m 0,10.	.....	m	.....	.....
.200	Avec gravier à béton. Y compris fourniture.				
.201	Largeur m 0,30, épaisseur m 0,10.	.....	m	.....	.....
.300	Avec béton. Y compris fourniture.				
.301	B CEM kg/m3 200. Largeur m 0,30, épaisseur m 0,10.	.....	m	.....	.....
.400	Avec mortier de ciment. Y compris fourniture.				
.401	Largeur m 0,30, épaisseur m 0,10.	.....	m	.....	.....
724	Enrobage de conduites existantes.				
.001	Matériau				
	Quantité de matériaux m3/m ...				
	Y compris fourniture.				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
.002	Matériau				
	Quantité de matériaux m3/m ...				
	A reporter :				.....

724.002	Fourniture non comprise. Divers .....	.....	m3	.....	.....
725	Mise en oeuvre par couche de galets ou de cailloux pour le drainage de bouches d'incendie. Quantité de matériaux m3 1 par bouche d'incendie.				
.001	Y compris fourniture des matériaux.	.....	p	.....	.....
800	Enrobages et remblayages -----				
810	Fourniture des matériaux -----				
812	Fourniture de matériaux. Métré: volume théorique.				
.100	Matériaux primaires.				
.101	Sable lavé 0/4.	.....	m3	.....	.....
.102	Sable non lavé 0/3.	.....	m3	.....	.....
.103	Gravier à béton 0/16.	.....	m3	.....	.....
.104	Grave I.	.....	m3	.....	.....
.105	Grave II.	.....	m3	.....	.....
.106	Gravier à béton 0/32	.....	m3	.....	.....
.107	Gravier rond 8/32	.....	m3	.....	.....
.108	Gravier rond 32/45	.....	m3	.....	.....
.200	Matériaux de récupération.				
.201	Grave de recyclage. Description .....	.....	m3	.....	.....
820	Enrobages de conduites -----				
821	Mise en place et compactage de matériaux d'enrobage.				
.200	Métré: volume théorique.				
.201	Gravier et sable.	.....	m3	.....	.....
.202	Matériaux à grains fins provenant de l'excavation. Y compris tri.	.....	m3	.....	.....
822	Coffrage type 1; 1 face.				
.001	Hauteur de coffrage jusqu'à m 0,50.	.....	m2	.....	.....
.002	Hauteur de coffrage m 0,51				
	A reporter :				.....

822.002	à 1,00.	.....	m2	.....	.....
823	Fourniture et pose d'aciers d'armature. Y compris tous genres de façonnage et prestations supplémentaires.				
.001	Barres en acier d'armature.	.....	kg	.....	.....
.002	Treillis d'armature.	.....	kg	.....	.....
824	Mise en place et compactage de béton de propreté, de béton pour berceau et de béton d'enrobage.				
.100	Béton avec matériaux primaires.				
.101	B CEM kg/m3 200.	.....	m3	.....	.....
.102	B CEM kg/m3				
	Quantité m3/m				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
.200	Béton avec matériaux de récupération.				
.201	B CEM kg/m3 200.	.....	m3	.....	.....
.202	B CEM kg/m3				
	Quantité m3/m				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
826	Fourniture et pose de géotextiles. Métré: surface recouverte.				
.001	Type de fonction				
	Masse surfacique g/m2				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
830	Remblayages				

832	Remblayage avec matériaux mis en dépôt latéral ou matériaux d'apport. Métré: volume théorique.				
.100	Compactage lourd.				
.110	A la machine.				
.111	Matériaux d'excavation.	.....	m3	.....	.....
.112	Gravier et sable.	.....	m3	.....	.....
.113	Gravier grossier.	.....	m3	.....	.....
.115	Grave I	.....	m3	.....	.....
.116	Grave II	.....	m3	.....	.....
.117	Grave recyclée	.....	m3	.....	.....
.120	A la main.				

A reporter :

.....

832.121	Matériaux d'excavation.	.....	m3	.....	.....
.122	Gravier et sable.	.....	m3	.....	.....
.123	Gravier grossier.	.....	m3	.....	.....
.125	Grave I	.....	m3	.....	.....
.126	Grave II	.....	m3	.....	.....
.127	Grave recyclée	.....	m3	.....	.....

151 Total Construction de réseaux enterrés

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 162F/2004 fait foi Enceintes de fouilles (V'08)

R .900 Autres dispositions

R .910 CAT SR

100 Rideaux de palplanches

.100 Description des rideaux de palplanches.

.110 Partie d'ouvrage
Selon plan
Hauteur du rideau de palplanches, mesurée du niveau du terrain jusqu'au niveau du fond de fouille,
m à
Nuance d'acier Fe E 235.
Moment de résistance $W = \dots$
Moment d'inertie $I = \dots$
Type de profil
Masse kg/m²
Ecart maximal de la tête par rapport à l'axe de la paroi +/- cm
Ecart maximal par rapport à la verticale, perpendiculairement au plan de la paroi +/- %
Divers

S .800 Description des rideaux de palplanches.

S .810 Nuance d'acier Fe E 235.
Moment de résistance $W = 700$.
Type de profilé Larssen 21.

S .820 Nuance d'acier Fe E 235. Moment de résistance $W = 1'250$.
Type de profilé Larssen 22.

S 100.830 Nuance d'acier Fe E 235. Moment de résistance $W = 2'000$.
Type de profilé Larssen 23.

110 Installation de chantier

.100 Description de la plate-forme de travail.

.110 Conc. art.
Selon plan
Surfaces disponibles
description
Charge admissible kN/m2
Divers

.200 Description de l'accès à la plate-forme de travail.

.210 Conc. art.
Selon plan
Carrossable sans restrictions.

.300 Description de la hauteur disponible au-dessus de la
plate-forme de travail.

.310 Conc. art.
Selon plan
Limitée à m
Divers

.400 Description de l'équipement de fonçage, selon proposition de
l'entrepreneur.

.410 Conc. art.
Système
Engin

.500 Description de l'équipement de battage.

.510 Conc. art.
Système
Engin

.600 Description de l'équipement de vibrofonçage.

.610 Conc. art.
Système
Engin

111 Installation de chantier.

.100 Ensemble de l'équipement pour le fonçage de palplanches, y
compris déplacement d'une palplanche à l'autre. Eventuels
plates-formes surélevées, ponts provisoires, pontons, et
similaires, art. 116.

.110 Selon proposition de l'entrepreneur.

.111 Mode de fonçage
Selon plan
Conc. art.

111.111	Nombre d'ateliers			
	Rendement moyen admis par atelier m2/d			
	Nombre de jours ouvrables pour le fonçage			
	Ebranlements admissibles mm/s			
	Pour fréquence Hz			
	Niveau de bruit admissible dB (A)			
	Divers .....	.....	gl	.....
.120	Rideau de palplanches battues.			
.121	Conc. art.			
	Nombre d'ateliers			
	Rendement moyen admis par atelier m2/d			
	Nombre de jours ouvrables pour le fonçage			
	Divers .....	.....	gl	.....
.130	Rideau de palplanches vibrofoncées.			
.131	Conc. art.			
	Nombre d'ateliers			
	Rendement moyen admis par atelier m2/d			
	Nombre de jours ouvrables pour le fonçage			
	Divers .....	.....	gl	.....
.200	Prestations supplémentaires sur sous-art. .100.			
.201	Pour engin de forage d'ameublissement. Conc. art.			
	Description .....	.....	gl	.....
.203	Pour			
	Conc. art.			
	Description			
	up = gl			
	Divers .....	.....	up	.....
.300	Equipement pour l'extraction de palplanches, y compris déplacement d'une palplanche à l'autre.			
.310	Selon proposition de l'entrepreneur.			
.311	Mode d'extraction			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Nombre d'ateliers			
	Rendement moyen admis par atelier m2/d			
	Nombre de jours ouvrables pour l'extraction			

A reporter :

.....

111.311	Divers .....	.....	gl	.....	.....
.400	Accès et plate-forme de travail.				
.410	Construction et entretien. Carrossable pour camions.				
.411	Partie d'ouvrage				
	Selon plan				
	Conc. art.				
	Selon proposition de l'entre- preneur.				
	Description				
	Pour l'ensemble des travaux.				
	Surface m2				
	Matériau				
	Epaisseur de couche cm				
	Y compris fourniture de maté- riau.				
	Y compris réenlèvement.				
	Pour le fonçage et l'extrac- tion.				
	Y compris géotextiles.				
	up = global.				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.450	Pose, mise à disposition et enlèvement de matelas de roulement ou similaire, pour pelle mécanique. Longueur po- sée.				
.452	Largeur de chaussée m				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.461	Genre				
	Largeur de chaussée m				
	Dimensions m ...x....				
	Matériau				
	up = m				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
112	Déplacement de l'installation; y compris enlèvement, transport et réinstallation. Nombre de déplacements.				
.001	Conc. art.				
	Description				
	De la partie d'ouvrage				
	A la partie d'ouvrage				
	Distance m				
	Du niveau m				
	Au niveau m				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
114	Mise à disposition de l'installation, des machines et engins lors d'une interruption ordonnée par la direction des travaux ou d'une prolongation de la durée des travaux impu- table au maître d'ouvrage.				
.100	Interruptions par journée: machines et engins.				

A reporter :

.....

114.101	Conc. art.				
	Divers .....	.....	d	.....	.....
.200	Interruptions par heure: personnel, machines et engins.				
.201	Conc. art.				
	Divers .....	.....	h	.....	.....
115	Interruptions des travaux.				
.100	Evacuation et réinstallation des équipements et engins lors d'une interruption ordonnée par la direction des travaux.				
.101	Conc. art.				
	Divers .....	.....	gl	.....	.....
116	Plates-formes de travail surélevées, ponts provisoires et pontons. Y compris mesures de sécurité.				
.100	Plates-formes de travail surélevées.				
.110	Montage et démontage.				
.111	Description				
	Selon plan				
	Charge admissible kN/m2				
	Divers .....	.....	gl	.....	.....
.120	Mise à disposition.				
.121	Conc. art.				
	Divers .....	.....	d	.....	.....
.130	Déplacement.				
.131	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
117	Mise à disposition prolongée ou écourtée.				
.100	Mise à disposition prolongée de toute l'installation.				
.101	Conc. art.				
	Divers .....	.....	ms	.....	.....
.200	Mise à disposition écourtée de toute l'installation.				
.201	Conc. art.				
	Divers .....	.....	ms	.....	.....
120	Rideaux de palplanches				

121	Palplanches pour réutilisation: préparation et transport à l'emplacement de fonçage.				
.100	Nuance d'acier Fe E 235.				
.141	Longueur de palplanche m				
	A reporter :				.....

121.141	Conc. art. Divers .....	.....	m2	.....	.....
.201	Nuance d'acier Fe E Longueur de palplanche m Conc. art. up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
122	Palplanches demeurant dans le sol: fourniture, préparation et transport à l'emplacement de fonçage.				
.100	Nuance d'acier Fe E 235.				
.141	Longueur de palplanche m Conc. art. Divers .....	.....	m2	.....	.....
.201	Nuance d'acier Fe E Longueur de palplanche m Conc. art. up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
123	Transports de palplanches d'un emplacement de chantier à l'autre, d'une plate-forme de travail à l'autre ou à l'intérieur du chantier, lors d'exécution par étapes; y compris chargement et déchargement. Toutes longueurs de palplanches.				
.401	Distance de transport m Conc. art. Différence de niveau m up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
124	Mise à disposition de rideaux de palplanches.				
.100	Tous types de profils. Nuance d'acier Fe E 235.				
.101	Conc. art. Surface x nombre ms. Divers .....	.....	m2	.....	.....
.201	Genre Nuance d'acier Fe E Conc. art. up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
125	Fonçage de palplanches. L'usure excessive des palplanches est rémunérée à l'art. 134.				
.100	Selon proposition de l'entrepreneur.				
.141	Mode de fonçage Longueur de palplanche m Selon plan Conc. art. ....	.....		

A reporter :

.....

125.141	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.200	Battage de palplanches.				
.241	Longueur de palplanche m				
	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.300	Vibrofonçage de palplanches.				
.341	Longueur de palplanche m				
	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
127	Extraction de palplanches. Surface extraite du sol.				
.100	Selon proposition de l'entrepreneur.				
.101	Mode d'extraction				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.401	Mode d'extraction				
	Conc. art.				
	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
128	Evacuation des palplanches; y compris nettoyage et chargement. Surface extraite de l'art. 127.				
.401	Genre				
	Longueur de palplanche m				
	Conc. art.				
	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
130	Travaux accessoires				

134	Rémunération pour palplanches demeurant dans le sol ou rendues inutilisables sans faute de l'entrepreneur. Sur instructions de la direction des travaux. Ces palplanches deviennent propriété du maître d'ouvrage. Surface de palplan- ches demeurant dans le sol ou rendues inutilisables.				
.201	Genre				
	Nuance d'acier Fe E				
	Conc. art.				
	Type de profil				
	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
135	Soudage d'armatures ou d'éléments en acier sur les palplanches.				
.100	En régie.				

A reporter :

.....

135.110 Main-d'oeuvre.

.111	Soudeur.	.....	h	.....	.....
.112	Aide-soudeur.	.....	h	.....	.....
.120	Appareils. Produits et matériaux employés compris.				
.121	Poste de soudage électrique.				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	h	.....	.....

136 Coupe de palplanches.

.100	Palplanches dressées. Longueurs horizontale et verticale mesurées dans le plan passant par l'axe des palplanches.				
.101	Conc. art.				
	Y compris chargement, transport à la décharge et taxes.				
		.....	m	.....	.....
.200	Coupe contre terrain. Longueurs horizontale et verticale mesurées dans le plan passant par l'axe des palplanches.				
.201	Conc. art.				
	Y compris chargement, transport à la décharge et taxes.				
		.....	m	.....	.....

300 Parois berlinoises

.100 Description des profilés de paroi berlinoise.

.110 Partie d'ouvrage

Selon plan

Hauteur de paroi berlinoise, du niveau du terrain jusqu'au niveau du fond de fouille de m à

Nuance d'acier Fe E 235.

Moment de résistance $W = \dots$

Moment d'inertie $I = \dots$

Type de profilé

Masse du profilé kg/m

Ecart maximal de la tête par rapport à l'axe de la paroi +/- cm

Ecart maximal par rapport à la verticale, perpendiculairement au plan de la paroi +/- %

Ecart maximal par rapport à la verticale, dans le plan de la paroi +/- %

Divers

A reporter :

.....

S 300.800 Description des profilés de paroi berlinoise.

S .810 Nuance d'acier Fe E 235. Moment de résistance $W_x = 426$.
Moment d'inertie $J_x = 3'830$.
Type de profilé HEB 180. Masse du profilé kg/m 51,2.

S .820 Nuance d'acier Fe E 235. Moment de résistance $W_x = 1'150$.
Moment d'inertie $J_x = 14'920$.
Type de profilé HEB 260. Masse du profilé kg/m 93,0.

310 Installation de chantier

.100 Description de la plate-forme de travail.

.110 Conc. art.
Selon plan
Surfaces disponibles
description
Charge admissible kN/m²
Divers

.200 Description de l'accès à la plate-forme de travail.

.210 Conc. art.
Selon plan
Carrossable sans restrictions.
Divers

.300 Description de la hauteur disponible au-dessus de la
plate-forme de travail.

.310 Conc. art.
Selon plan
Limitée à m
Divers

.400 Description de l'équipement de fonçage, selon proposition de
l'entrepreneur.

.410 Conc. art.
Système
Engin

.500 Description de l'équipement de battage.

.510 Conc. art.
Système
Engin

.600 Description de l'équipement de vibrofonçage.

.610 Conc. art.
Système
Engin

.700 Description de l'équipement de forage.

.710 Conc. art.
Diamètre de forage min.

A reporter :

.....

- 310.710 mm
Système de forage
description
Diamètre de forage en terrain
meuble mm
Diamètre de forage en rocher
mm
Longueur maximale de forage
possible m
Eau: débit nécessaire
l/min
Eau: pression de service né-
cessaire bar
Puissance électrique nécessai-
re kW
Divers
- 311 Installation de chantier.
- .100 Ensemble des équipements pour le fonçage des profilés de
paroi berlinoise et l'exécution des forages. Plates-for-
mes de travail surélevées, art. 316.
- .110 Selon proposition de l'entrepreneur.
- .111 Mode de fonçage
Selon plan
Conc. art.
Nombre d'ateliers
Rendement moyen admis par ate-
lier m/d
Nombre de jours ouvrables pour
le forage et/ou le fonçage ...
Ebranlements admissibles
mm/s
Pour fréquence Hz
Niveau de bruit admissible
dB (A)
Divers gl
.....
- .120 Pour parois berlinoises avec profilés battus.
- .121 Conc. art.
Nombre d'ateliers
Rendement moyen admis par ate-
lier m/d
Nombre de jours ouvrables pour
le fonçage
Divers gl
.....
- .130 Pour parois berlinoises avec profilés vibrofoncés.
- .131 Conc. art.
Nombre d'ateliers
Rendement moyen admis par ate-
lier m/d
Nombre de jours ouvrables pour
le fonçage

A reporter :

.....

311.131	Divers	gl	.....	.....
.140	Pour parois berlinoises avec profilés posés dans forages.			
.141	Conc. art.			
	Nombre d'ateliers			
	Rendement moyen admis par atelier m/d			
	Nombre de jours ouvrables pour le forage et le fonçage			
	Divers	gl	.....	.....
.400	Accès et plate-forme de travail.			
.450	Pose, mise à disposition et enlèvement de matelas de roulement ou similaire, pour pelle mécanique. Longueur posée.			
.452	Largeur de chaussée m			
	Divers	m	.....	.....
.461	Genre			
	Largeur de chaussée m			
	Dimensions m ....x.....			
	Matériau			
	up = m			
	Divers	up	.....	.....
312	Déplacement de l'équipement; y compris enlèvement, transport et réinstallation. Nombre de déplacements.			
.100	Déplacement d'une fouille à l'autre ou d'un niveau à un autre niveau.			
.101	Conc. art.			
	Par les propres moyens des engins.			
	De la partie d'ouvrage			
	A la partie d'ouvrage			
	Distance m			
	Du niveau m			
	Au niveau m			
	Divers	p	.....	.....
.200	Déplacement d'un profilé à l'autre.			
.201	Conc. art.			
	Divers	p	.....	.....
314	Mise à disposition de l'installation, des machines et engins lors d'une interruption ordonnée par la direction des travaux ou d'une prolongation de la durée des travaux imputable au maître d'ouvrage.			
.100	Interruptions par journée: machines et engins.			
.101	Conc. art.			
	Divers	d	.....	.....

A reporter :

.....

314.200 Interruptions par heure: personnel, machines et engins.

.201 Conc. art.
Divers h

316 Plates-formes de travail surélevées. Y compris mesures de sécurité.

.100 Montage et démontage.

.101 Description
Selon plan
Charge admissible kN/m2
Divers gl

.200 Mise à disposition.

.201 Conc. art.
Divers d

.300 Déplacement.

.301 Selon plan
Conc. art.
Divers p

320 Profils foncés par battage ou par vibration

322 Profils de paroi berlinoise demeurant dans le sol:
fourniture, préparation et transport à l'emplacement de
fonçage.

.100 Nuance d'acier Fe E 235.

.110 Longueur de profilé jusqu'à m 8,00.

.111 Conc. art.
Divers t

.120 Longueur de profilé m 8,01 à 16,00.

.121 Conc. art.
Divers t

.131 Longueur de profilé m

Conc. art.
Divers t

323 Transports de profilés de paroi berlinoise d'un emplace-
ment de chantier à l'autre ou à l'intérieur du chantier,
lors d'exécution par étapes; y compris chargement et dé-
chargement. Toutes longueurs de profilés.

.100 Distance de transport jusqu'à m 50.

.101 Conc. art.
Divers t

A reporter :

.....

323.200 Distance de transport m 51 à 100.

.201 Conc. art.
Divers t

.401 Distance de transport m
Conc. art.
up = t
Divers up

325 Fonçage de profilés de paroi berlinoise. Toutes nuances
d'acier.

.100 Selon proposition de l'entrepreneur.

.110 Longueur de profilé jusqu'à m 8,00.

.111 Mode de fonçage
Selon plan
Conc. art.
Divers m

.120 Longueur de profilé m 8,01 à 16,00.

.121 Mode de fonçage
Selon plan
Conc. art.
Divers m

.131 Mode de fonçage
Longueur de profilé m
Selon plan
Conc. art.
Divers m

.200 Battage de profilés.

.210 Longueur de profilé jusqu'à m 8,00.

.211 Selon plan
Conc. art.
Divers m

.220 Longueur de profilé m 8,01 à 16,00.

.221 Selon plan
Conc. art.
Divers m

.231 Longueur de profilé m
Selon plan
Conc. art.
Divers m

.300 Vibrofonçage de profilés.

.310 Longueur de profilé jusqu'à m 8,00.

.311 Selon plan
Conc. art.

A reporter :

.....

325.311	Divers .....	.....	m	.....	.....
.320	Longueur de profilé m 8,01 à 16,00.				
.321	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.331	Longueur de profilé m				
	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
330	Mise en place de profilés dans forages	-----			
331	Profilés de paroi berlinoise à extraire ultérieurement: préparation et transport à l'emplacement de fonçage.				
.100	Nuance d'acier Fe E 235.				
.110	Longueur de profilé jusqu'à m 8,00.				
.111	Conc. art.				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
.120	Longueur de profilé m 8,01 à 16,00.				
.121	Conc. art.				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
.131	Longueur de profilé m				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
332	Profilés de paroi berlinoise demeurant dans le sol: fourniture, préparation et transport à l'emplacement de fonçage.				
.100	Nuance d'acier Fe E 235.				
.110	Longueur de profilé jusqu'à m 8,00.				
.111	Conc. art.				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
.120	Longueur de profilé m 8,01 à 16,00.				
.121	Conc. art.				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
.131	Longueur de profilé m				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
333	Transports de profilés de paroi berlinoise d'un emplace- ment de chantier à l'autre ou à l'intérieur du chantier, lors d'exécution par étapes; y compris chargement et dé- chargement. Toutes longueurs de profilés.				

A reporter :

.....

333.100 Distance de transport jusqu'à m 50.

.101 Conc. art.
Divers t

.401 Distance de transport m
Conc. art.
up = t
Divers up

334 Mise à disposition de profilés de paroi berlinoise.

.100 Toutes nuances d'acier.

.101 Conc. art.
Masse x nombre ms.
Divers t

335 Forages pour profilés de paroi berlinoise, mise en place,
positionnement et fixation de profilés dans forages. Mise en
dépôt latéral du déblai de forage.

.100 Diamètre de forage jusqu'à mm 700, tubé.

.121 Longueur de forage m
Selon plan
Conc. art.
Divers m

.200 Diamètre de forage de plus de mm 700, tubé.

.221 Longueur de forage m
Selon plan
Conc. art.
Diamètre de forage mm
Divers m

.300 Diamètre de forage jusqu'à mm 700, non tubé.

.321 Longueur de forage m
Selon plan
Conc. art.
Divers m

.400 Diamètre de forage de plus de mm 700, non tubé.

.421 Longueur de forage m
Selon plan
Conc. art.
Diamètre de forage mm
Divers m

.500 Prestations supplémentaires pour traversées d'obstacles au
trépan ou avec outils de forage en rocher.

.501 Heures d'équipe. h

.502 Description
Conc. art.
up = h

A reporter :

335.502	Divers .....	.....	up	.....	.....
.600	Prestations supplémentaires pour dépassement de la longueur maximale possible de forage selon description, art. 310.700. Longueur de forage supplémentaire.				
.601	Conc. art.				
	Longueur supplémentaire m				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
336	Construction de socle de profilé et remplissage de forages.				
.100	Encastrement du pied dans la couche portante. Prestations supplémentaires sur art. 335.				
.110	Longueur d'encastrement.				
.111	Conc. art.				
	Longueur d'encastrement par profilé m				
	Couche portante description				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.121	Genre				
	Conc. art.				
	Diamètre de forage mm				
	Longueur d'encastrement par profilé m				
	Couche portante description				
	up = m				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.200	Bétonnage du socle de profilé. Longueur du socle de profilé selon plan.				
.231	Diamètre de forage mm				
	Conc. art.				
	Diamètre du socle mm				
	Longueur du socle de profilé m				
	CEM I 42,5 kg/m3				
	up = m				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.400	Remplissage de forages avec du béton. Longueur, y compris hors-profils.				
.431	Béton, CEM I 32,5 kg/m3				
	Diamètre de forage mm				
	Conc. art.				
	Diamètre du socle mm				
	up = m				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.500	Remplissage de forages avec sol meuble. Longueur, y compris hors-profils.				

A reporter :

.....

336.510 Avec déblai de forage approprié.

.511 Conc. art.
Diamètre de forage mm
Divers m

.520 Avec matériau d'apport. Y compris fourniture.

.521 Matériau
Conc. art.
Diamètre de forage mm
Divers m

.600 Modification de rémunération, pour dosage du liant différent de celui prévu dans l'offre sous-art. .200 et .400. Longueur de remplissage.

.610 Pour augmentation du dosage.

.611 CEM I 32,5 augmentation du dosage kg/m3
Conc. art.
Divers m

.700 Modification de rémunération pour utilisation d'autres types de ciment. Longueur du socle de profilé.

.702 Genre
Description
Dosage kg/m3
Divers m

337 Extraction de profilés de paroi berlinoise.

.100 Selon proposition de l'entrepreneur. Longueur extraite du sol.

.101 Mode d'extraction
Conc. art.
Divers m

.301 Mode d'extraction
Conc. art.
up = m
Divers up

338 Evacuation du chantier de profilés de paroi berlinoise; y compris nettoyage et chargement. Quantité récupérée de l'art. 337.

.301 Genre
Longueur de profilé m
Conc. art.
up = t
Divers up

340 Travaux accessoires

341 Raboutage de profilés de paroi berlinoise, ordonné par la

A reporter :

.....

341	direction des travaux. Transport à pied d'oeuvre, mise à disposition et évacuation des profilés, voir sous-par. 320 et 330.			
	.100 Joints bout à bout soudés en pleine section.			
	.101 Selon plan			
	Conc. art.			
	Type de profilé			
	Divers .....	.....	p	.....
342	Rémunération pour profilés de paroi berlinoise demeurant dans le sol ou rendus inutilisables sans faute de l'entrepreneur. Sur instructions de la direction des travaux. Ces profilés deviennent propriété du maître d'ouvrage. Masse des profilés demeurant dans le sol ou rendus inutilisables.			
	.201 Genre			
	Nuance d'acier Fe E			
	Conc. art.			
	Type de profilé			
	up = t			
	Divers .....	.....	up	.....
343	Soudage d'armatures et d'éléments en acier sur profilés de paroi berlinoise.			
	.100 Main-d'oeuvre.			
	.101 Soudeur.		h	.....
	.102 Aide-soudeur.		h	.....
	.103 Description		h	.....
	.200 Appareils. Produits et matériaux employés compris.			
	.210 Poste de soudage électrique.			
	.211 Conc. art.			
	Divers .....	.....	h	.....
344	Coupe de profilés de paroi berlinoise. Les chutes de profilés sont rémunérées selon l'art. 342.			
	.100 Profilés dressés.			
	.101 Conc. art.			
	Type de profil			
	Divers .....	.....	p	.....
	.200 Profilés dans la zone du blindage.			
	.201 Conc. art.			
	Type de profil			
	Divers .....	.....	p	.....

A reporter :

.....

345 Chargement et évacuation du déblai de forage, au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur; y compris déchargement, mise en oeuvre au dépôt et taxes éventuelles.

.100 Diamètre de forage jusqu'à mm 700. Longueur forée.

.131 Genre

Diamètre de forage mm

Distance m

Matériau

Emplacement du dépôt

Divers

..... m

.200 Diamètre de forage de plus de mm 700. Longueur forée.

.231 Genre

Diamètre de forage mm

Distance m

Matériau

Emplacement du dépôt

Divers

..... m

346 Prétraitement des profilés de parois berlinoises pour en faciliter l'extraction. Prestations supplémentaires sur art. 326 et 337. Longueur de profilé traitée.

.001 Conc. art.

Matériau

Marque, type

..... m

400 Parois de pieux

.100 Description de la paroi de pieux.

.110 Partie d'ouvrage

Selon plan

Diamètre nominal de pieu

mm

Entraxe des pieux m

Pieu no

Niveau de la plate-forme de

travail m

Niveau supérieur de la paroi

de pieux

Ecart maximal par rapport à

l'axe de la paroi, mesurée à

la tête du pieu, selon norme

SIA 192.

Ecart maximal par rapport à la

verticale, selon norme

SIA 192.

Divers

410 Installation de chantier

.100 Description de la plate-forme de travail.

.110 Conc. art.

A reporter :

.....

- 410.110 Selon plan
 - Surfaces disponibles
 - description
 - Charge admissible kN/m2
 - Divers
- .200 Description de l'accès à la plate-forme de travail.
- .210 Conc. art.
 - Selon plan
 - Carrossable sans restrictions.
 - Divers
- .300 Description de la hauteur disponible au-dessus de la plate-forme de travail.
- .310 Conc. art.
 - Selon plan
 - Illimitée.
 - Divers
- .400 Description de l'équipement de forage.
- .410 Conc. art.
 - Diamètre nominal de pieu min. mm
 - Système de forage
 - description
 - Diamètre de forage en terrain meuble mm
 - Diamètre de forage en rocher mm
 - Longueur maximale de forage possible m
 - Divers
- 411 Installation de chantier.
 - .100 Ensemble de l'installation pour l'exécution de parois de pieu. Plates-formes surélevées de travail, art. 415.
 - .101 Conc. art.
 - Eau: débit nécessaire l/min
 - Eau: pression de service nécessaire bar
 - Puissance électrique nécessaire kW
 - Nombre de jours ouvrables pour le forage des pieux
 - Modifications prévues de l'équipement de forage pour changement de diamètre. Nombre de modifications
 - Divers gl
 - .200 Accès et plate-forme de travail.

A reporter :

.....

411.250	Pose, mise à disposition et enlèvement de matelas de roulement ou similaire, pour pelle mécanique. Longueur posée.			
.252	Largeur de chaussée m			
	Divers .....	.....	m	.....
.261	Genre			
	Largeur de chaussée m			
	Dimensions m ...x.....			
	Matériau			
	up = m			
	Divers .....	.....	up	.....
412	Travaux supplémentaires.			
.100	Installation et enlèvement de tout équipement de forage supplémentaire ordonné par la direction des travaux, y compris transport à pied d'oeuvre et évacuation.			
.101	Description			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	Modification de l'équipement de forage due à un changement de diamètre de pieu ordonné par la direction des travaux.			
.201	Conc. art.			
	Diamètre du pieu de mm à			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	Adaptation de l'équipement de forage à l'augmentation de la longueur maximale de forage.			
.301	Conc. art.			
	Nouvelle longueur de forage max. m			
	Divers .....	.....	p	.....
.400	Déplacement de l'équipement de forage d'un pieu à l'autre, par les propres moyens des engins; au même niveau de plate-forme. Nombre de déplacements.			
.410	Distance jusqu'à m 10.			
.411	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.441	Distance m			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.500	Déplacement de l'équipement de forage; y compris enlèvement, transport et réinstallation. Nombre de déplacements.			
.510	Distance jusqu'à m 500.			
.511	Conc. art.			

A reporter :

412.511	Divers .....	.....	p	.....	.....
.521	Distance m				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
413	Mise à disposition de l'installation, des machines et engins lors d'une interruption ordonnée par la direction des travaux ou d'une prolongation de la durée des travaux imputable au maître d'ouvrage.				
.100	Interruptions par journée: machines et engins.				
.101	Conc. art.				
	Divers .....	.....	d	.....	.....
.200	Interruptions par heure: personnel, machines et engins.				
.201	Conc. art.				
	Divers .....	.....	h	.....	.....
415	Plates-formes de travail surélevées. Y compris mesures de sécurité.				
.100	Montage et démontage.				
.101	Description				
	Selon plan				
	Charge admissible kN/m2				
	Divers .....	.....	gl	.....	.....
.200	Mise à disposition.				
.201	Conc. art.				
	Divers .....	.....	d	.....	.....
.300	Déplacement.				
.301	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
420	Parois de pieux -----				
421	Pieux forés tubés, bétonnés sur place. Mise en dépôt latéral du déblai de forage.				
.100	Diamètre nominal de pieu mm 900.				
.110	Pieux verticaux. Longueur de pieu. Hors-profil calculé %				
.111	Conc. art.				
	Selon plan				
	Pieu no				
	Nombre de pieux				
	Longueur de pieu de m à				
	Béton B				
	A reporter :				

421.111	CEM I 42,5 kg/m3			
	Adjuvant			
	Dosage de l'adjuvant kg/m3 ...			
	Divers .....	.....	m	.....
.120	Forages perdus.			
.121	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m	.....
.130	Prestations supplémentaires pour traversées d'obstacles au trépan ou avec outils de forage en rocher.			
.131	Heures d'équipe.		h	.....
.132	Description			
	Conc. art.			
	up = h			
	Divers .....	.....	up	.....
.140	Prestations supplémentaires pour encastrement des pieux dans la couche portante. Longueur d'encastrement.			
.141	Conc. art.			
	Couche portante description			
	Divers .....	.....	m	.....
.150	Prestations supplémentaires pour dépassement de la longueur maximale possible de forage selon description, art. 410.400. Longueur de forage supplémentaire.			
.151	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m	.....
.160	Prestations supplémentaires pour longueur de pieu inférieure à la longueur minimale. Différence par rapport à la longueur minimale de pieu selon sous-art. .110.			
.161	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m	.....
.170	Prestations supplémentaires pour bétonnage sous l'eau. Y compris dosage supplémentaire de ciment jusqu'à kg/m3 50. Longueur de pieu.			
.171	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m	.....
422	Remplissage de forages perdus. Volume théorique.			
.100	Avec déblai de forage à disposition.			
.101	Conc. art.			
	Matériau .....	.....	m3	.....
.200	Avec matériau fourni par la direction des travaux.			
.201	Conc. art.			
	A reporter :			.....

422.201	Matériau .....	.....	m3	.....	.....
.300	Avec grave tout-venant. Y compris fourniture.				
.301	Conc. art. ....	.....	m3	.....	.....
	Divers .....	.....		
.400	Avec béton. Y compris fourniture.				
.401	Béton, CEM I 32,5 kg/m3 100.	.....	m3	.....	.....
.402	Conc. art. ....	.....		
	Béton B .....	.....		
	CEM I 32,5 kg/m3 .....	.....		
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
423	Modifications de rémunération, prestations supplémentaires sur béton.				
.100	Pour augmentation ou diminution de dosage du liant par rapport au dosage prévu dans l'offre. Volume de béton.				
.101	Pour augmentation du dosage kg/m3 25, CEM I 42,5.	.....	m3	.....	.....
.102	Pour diminution du dosage kg/m3 25, CEM I 42,5.	.....	m3	.....	.....
.300	Pour utilisation d'autres sortes de ciment. Volume de béton.				
.304	Genre .....	.....		
	Description .....	.....		
	Dosage kg/m3 .....	.....		
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
424	Consommation supplémentaire de béton par rapport à la consommation calculée. Volume selon bulletin de livraison.				
.001	Conc. art. ....	.....		
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
430	Armature				

	Masse selon liste des aciers.				
431	Fourniture et pose d'aciers d'armature S 500.				
.100	Longueurs fixes et de stock.				
.110	Diamètre jusqu'à mm 22.				
.112	Diamètre mm .....	.....	kg	.....	.....
.120	Diamètre supérieur à mm 22.				
.124	Diamètre mm .....	.....	kg	.....	.....
.200	Façonnage simple.				

A reporter :

.....

431.210	Diamètre jusqu'à mm 22.				
.212	Diamètre mm .....	.....	kg	.....	.....
.220	Diamètre supérieur à mm 22.				
.224	Diamètre mm .....	.....	kg	.....	.....
432	Fourniture et pose d'acier d'armature S 235 et S 500.				
.100	Armature en spirale S 235.				
.121	Diamètre de l'armature mm Spire diamètre mm Pas mm Divers .....	.....	kg	.....	.....
.200	Armature en spirale S 500.				
.221	Diamètre de l'armature mm Spire diamètre mm Pas mm Divers .....	.....	kg	.....	.....
433	Pose d'armatures d'attente pour assemblages d'éléments d'ouvrage.				
.100	Type normalisé avec étrier, à double section.				
.131	Epaisseur de la paroi cm Longueur de l'élément m Marque, type Armature kg/m Divers .....	.....	m	.....	.....
.301	Genre Avec étrier à double section. Epaisseur de la paroi cm Longueur de l'élément m Marque, type Raccord arrondi. up = m Divers .....	.....	up	.....	.....
434	Prestations supplémentaires.				
.100	Pour positions.				
.101	Nombre de positions des listes d'acier.	.....	p	.....	.....
.200	Pour commandes isolées.				
.201	Nombre de listes jusqu'à t 2,0.	.....	p	.....	.....
440	Travaux accessoires				

A reporter :

.....

441	Eléments incorporés supplémentaires dans pieux forés en béton.			
	.100 Pose et remplissage de tubes en acier, p.ex. pour mesures de contrôle.			
	.110 Pose de tubes, y compris fixation à l'armature et mise en place d'embouts après éventuel remplissage à l'eau. Longueur de tube.			
	.111 Tubes pour			
	Conc. art.			
	Diamètre intérieur mm			
	Epaisseur de paroi du tube mm			
	Pour mesures inclinométriques.			
	Divers	m	.....	.....
	.200 Pose de profilés et d'éléments métalliques dans béton frais.			
	.201 Selon plan			
	Conc. art.			
	Type de profilé			
	Longueur du profilé m			
	up = t			
	Divers	up	.....	.....
442	Dégagement et recépage des têtes de pieu jusqu'au niveau d'arase prescrit et préparation pour les opérations suivantes.			
	.100 Béton non armé. Mise en dépôt latéral du matériau de démolition.			
	.101 Diamètre nominal de pieu jusqu'à mm 900.	p	.....	.....
	.104 Diamètre nominal de pieu mm			
	up =			
	Divers	up	.....	.....
	.200 Béton armé, y compris redressement de l'armature d'attente. Mise en dépôt latéral du matériau de démolition.			
	.201 Diamètre nominal de pieu jusqu'à mm 900.	p	.....	.....
	.204 Diamètre nominal de pieu mm			
	up =			
	Divers	up	.....	.....
443	Pose de gabarits de forage.			
	.100 En béton, selon proposition de l'entrepreneur. Y compris coffrage, armature, réenlèvement et évacuation au dépôt de l'entrepreneur ainsi que mise en oeuvre au dépôt et taxes éventuelles. Nombre de pieux.			

A reporter :

.....

443.101	Conc. art. Selon plan Description Béton B CEM I 42,5 kg/m3 Teneur en armature kg/m3			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	En acier, selon proposition de l'entrepreneur. Y compris transport à pied d'oeuvre, installation, mise à disposition, déplacement, réenlèvement, évacuation, déchargement et élimination. Nombre de pieux.			
.201	Conc. art. Selon plan Description Fixation genre			
	Divers .....	.....	p	.....
450	Transports et mise en dépôt -----			
451	Chargement sur véhicule du déblai de forage, de matériaux de démolition et excédentaires provenant de pieux forés, y compris nettoyage de la place de dépôt.			
.100	Volume théorique.			
.110	Déblai de forage.			
.111	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m3	.....
452	Transport, volume théorique. Déblai de forage et béton de démolition provenant de pieux, à l'intérieur et à l'extérieur du chantier; y compris déchargement, mise en oeuvre au dépôt et taxes éventuelles.			
.100	Déblai de forage.			
.120	Au dépôt de l'entrepreneur.			
.121	Emplacement du dépôt			
	Divers .....	.....	m3	.....
500	Blindages -----			
510	Installation de chantier -----			
511	Installation de chantier.			
.100	Équipement pour blindages.			
.110	Pour la durée des prestations de l'entrepreneur exécutant le blindage.			
.111	Genre de blindage			
	A reporter :			

511.111	Selon plan				
	Conc. art.				
	Rendement admis par équipe m2/d				
	Nombre de jours ouvrables pour la pose du blindage				
	Nombre de jours ouvrables pour le démontage, démolition				
	Divers .....	.....	gl	.....	.....
S	.119 Bois ou béton. Conc. art. 511.100.	.....	gl	.....	.....
512	Equipements et engins supplémentaires.				
	.100 Pour la pose.				
	.101 Conc. art.				
	Description				
	Type d'engin				
	up = gl				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
	.200 Pour l'enlèvement.				
	.201 Conc. art.				
	Description				
	Type d'engin				
	up = gl				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
513	Mise à disposition de l'installation, des machines et engins lors d'une interruption de la pose du blindage ordon- née par la direction des travaux ou d'une prolongation de la durée des travaux imputable au maître d'ouvrage.				
	.100 Interruptions par journée: machines et engins.				
	.101 Conc. art.				
	Divers .....	.....	d	.....	.....
	.200 Interruptions par heure: personnel, machines et engins.				
	.201 Conc. art.				
	Divers .....	.....	h	.....	.....
515	Mise à disposition prolongée ou écourtée.				
	.100 Mise à disposition prolongée de toute l'installation de blindage.				
	.101 Conc. art.				
	Divers .....	.....	se	.....	.....
520	Excavation pour blindages -----				

A reporter :

.....

521	Excavation à la machine, entre les profilés ou les pieux; par tranches, y compris travaux complémentaires à la main. Matériaux normalement exploitables à la machine.			
	.201 Genre			
	Selon plan			
	Genre de blindage			
	Hauteur des tranches m			
	Epaisseur de la couche excavée			
	cm			
	Accès			
	up = m3			
	Divers .....	.....	up	.....
530	Blindages en acier	-----		
531	Pose et enlèvement de blindages en acier.			
	.100 Préparation et transport à pied d'oeuvre de palplanches légères et de profilés d'acier. Chutes comprises dans le prix unitaire. Surface de paroi effectivement blindée.			
	.110 Longueur de palplanche légère jusqu'à m 2,50.			
	.111 Selon plan			
	Type de profil			
	Masse kg/m2			
	Divers .....	.....	m2	.....
	.200 Mise à disposition du matériel de blindage.			
	.201 Surface x nombre ms.			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m2	.....
	.500 Evacuation de matériel de blindage, y compris nettoyage et chargement. Surface sans blindage.			
	.501 Conc. art.			
	Divers .....	.....	m2	.....
532	Rémunération pour blindages en acier demeurant dans les parois de fouille ou rendus inutilisables sans faute de l'entrepreneur. Sur instructions de la direction des travaux. Ce matériel de blindage devient propriété du maître d'ouvrage. Surfaces demeurant dans les parois de fouille.			
	.100 Palplanches légères.			
	.101 Conc. art.			
	Type de profil			
	Masse kg/m2			
	Divers .....	.....	m2	.....
540	Boisages	-----		

A reporter :

.....

541	Construction et démontage de boisages en rondins. Le prix unitaire comprend les chutes et accessoires tels que coins en bois dur et clameaux.			
	.100 Boisage. Surface de paroi effectivement boisée.			
	.101 Selon plan			
	Entraxe des profilés m			
	Diamètre des rondins cm			
	Divers	m2	.....	.....
	.200 Enlèvement de boisages, chargement et évacuation, sans travaux d'excavation nécessaires. Y compris nettoyage et éventuelles taxes d'élimination. Surface sans boisage.			
	.201 Conc. art.			
	Divers	m2	.....	.....
542	Exécution et enlèvement de boisages en madriers. Le prix unitaire comprend les chutes et accessoires tels que coins en bois dur et clameaux.			
	.100 Boisage. Surface de paroi effectivement boisée.			
	.101 Selon plan			
	Entraxe des profilés m			
	Section des madriers bxh cm ....x.....			
	Divers	m2	.....	.....
	.200 Enlèvement de boisages, chargement et évacuation, sans travaux d'excavation nécessaires. Y compris nettoyage et éventuelles taxes d'élimination. Surface sans boisage.			
	.201 Conc. art.			
	Divers	m2	.....	.....
550	Blindages en béton coulé sur place			

551	Exécution de blindages en béton coulé sur place; y compris abattage des trémies de remplissage.			
	.100 Bétonnage, par tranches. Volume théorique, selon plan.			
	.121 Epaisseur de blindage cm			
	Partie d'ouvrage			
	Conc. art.			
	Hauteur des tranches m			
	Béton B			
	CEM I 32,5 kg/m3			
	Adjuvant			
	Dosage de l'adjuvant kg/m3 ...			
	Consommation supplémentaire calculée de béton % 10.			
	Divers	m3	.....	.....
553	Coffrages: y compris trémie de remplissage, chutes, réservations, incorporés, et similaires.			

A reporter :

.....

553.100 Coffrage type 1.

.110 Pour parois berlinoises.

.113 Hauteur de coffrage m m2

.201 Genre
Conc. art.
Type de coffrage
Hauteur de coffrage m
Divers m2

555 Fourniture et pose d'armatures. Masse selon liste des aciers.

.401 Genre
Nuance d'acier
Conc. art.
Diamètre mm
up = kg
Divers up

556 Démolition de blindages et mise en dépôt latéral.

.100 Béton armé. A la machine, y compris travaux complémentaires à la main.

.110 Volume théorique.

.111 Selon plan, y compris volume supplémentaire calculé.
Conc. art.
Epaisseur de blindage cm
Divers m3

.300 Béton caverneux. A la machine, y compris travaux complémentaires à la main.

.310 Volume théorique.

.311 Selon plan, y compris volume supplémentaire calculé.
Conc. art.
Epaisseur de blindage cm
Divers m3

560 Blindages en béton projeté

562 Blindages en béton projeté, par voie sèche. Epaisseur selon plan.

.200 Surface selon plan.

.220 Classe de béton projeté C, béton B 35/25, CEM I 42,5 kg/m3 350.

.222 Selon plan
Epaisseur moyenne cm
Epaisseur min. cm

A reporter :

.....

562.222	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.300	Volume selon bulletin de livraison, en cas de hors-pro- fils dus aux conditions géologiques et selon entente avec la direction des travaux.				
.320	Classe de béton projeté C, béton B 35/25, CEM I 42,5 kg/m3 350.				
.321	Conc. art.				
	Epaisseur moyenne cm				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
566	Pose d'armatures; exécution selon norme SIA 162. Masse selon liste des aciers.				
.200	Treillis d'armature S 550.				
.221	Genre de treillis				
	Masse kg/m2				
	Divers .....	.....	kg	.....	.....
570	Travaux accessoires -----				
571	Eléments incorporés dans blindage.				
.301	Genre				
	Conc. art.				
	Marque, type				
	Dimensions				
	up = m				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
600	Etaisements et longrines -----				
630	Longrines en tant que membrures pour tirants d'ancrage -----				
631	Exécution de membrures en profilés d'acier, réutilisables; y compris préparation, transport à pied d'oeuvre, montage perpendiculairement à l'axe du tirant, démontage et évacua- tion. Y compris coins, cornières, plaques, et similaires. Nuance d'acier Fe E 235.				
.100	Profilés UPN.				
.101	Selon plan				
	Conc. art.				
	Type de profilé				
	Emplacement de l'étalement				
	Inclinaison par rapport à l'horizontale degrés				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
.501	Genre				
	Selon plan				
	Conc. art.				
	A reporter :				

631.501 Description
Type de profilé
Emplacement de l'étalement
.....
Inclinaison par rapport à
l'horizontale, degrés
up = t
Divers up

640 Travaux accessoires

641 Exécution de butées d'étais en béton, métrées selon
prestation globale.

.100 Nombre de butées.

.110 Y compris excavation à la machine et travaux complémentai-
res à la main, chargement et évacuation au dépôt de l'en-
trepreneur, déchargement, travaux accessoires et dépôt in-
termédiaire, mise en oeuvre au dépôt et au dépôt intermé-
diaire ainsi que taxes éventuelles.

.111 Selon plan

Conc. art.

Description

Niveau du fond de fouille

m

Dimensions

Béton B

CEM I 42,5 kg/m3

Adjuvant

Dosage de l'adjuvant kg/m3 ...

Y compris coffrage.

Armé.

Armature kg/pce

Terrain

description

Emplacement du dépôt

Divers p

162 Total Enceintes de fouilles

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 164F/2007 fait foi Tirants d'ancrage et parois clouées (V'08)

R .900 Autres dispositions

R .910 CAT SR

100 Installations de chantier

110 Equipements pour tirants d'essai

111 Equipements de forage, de mise en oeuvre et d'injection.

.100 Transport à pied d'oeuvre, installation, enlèvement et évacuation, y compris mise à disposition et exploitation pendant la durée des prestations de l'entrepreneur.

.101 Pour tirants d'ancrage précontraints.

Selon plan

Mode de forage

R a c c o r d e m e n t s :

Puissance électrique kW

Débit d'eau l/min

Pression d'eau bar

Débit d'air m3/min

Air comprimé bar

Divers gl

.102 Pour tirants d'ancrage passifs.

Selon plan

Mode de forage

R a c c o r d e m e n t s :

Puissance électrique kW

Débit d'eau l/min

Pression d'eau bar

Débit d'air m3/min

Air comprimé bar

Divers gl

.200 Déplacement. Métré: nombre de déplacements.

A reporter :

111.201	Conc. art.			
	Distance m			
	Différence de niveau m			
	Divers .....	.....	p	.....
120	Equipements pour tirants d'ancrage et évacuation des eaux	-----		
121	Equipements de forage, de mise en oeuvre et d'injection.			
.100	Transport à pied d'oeuvre, installation, enlèvement et évacuation, y compris mise à disposition et exploitation pendant la durée des prestations de l'entrepreneur.			
.110	Exécution selon projet.			
.111	Pour tirants d'ancrage précontraints.			
	Selon plan			
	Mode de forage			
	Nombre d'ateliers			
	Prestation par atelier m/d ...			
	R a c c o r d e m e n t s :			
	Puissance électrique kW			
	Débit d'eau l/min			
	Pression d'eau bar			
	Débit d'air m3/min			
	Air comprimé bar			
	Divers .....	.....	gl	.....
.112	Pour tirants d'ancrage passifs.			
	Selon plan			
	Mode de forage			
	Nombre d'ateliers			
	Prestation par atelier m/d ...			
	Puissance électrique kW			
	Débit d'eau l/min			
	Pression d'eau bar			
	Débit d'air m3/min			
	Air comprimé bar			
	Divers .....	.....	gl	.....
.140	Temps d'attente des ateliers en jours, lors d'interruptions ordonnées par la direction des travaux supérieures à 1 jour. Métré: nombre d'ateliers x nombre de jours calendaires.			
.141	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.150	Temps d'attente du personnel et des ateliers en heures, lors d'interruptions ordonnées par la direction des travaux supérieures à 1 heure. Métré: nombre d'ateliers x nombre d'heures.			
.151	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
122	Déplacement des ateliers de l'art. 121.			

A reporter :

.....

122.100	D'un forage à l'autre, au même niveau de travail. Distance jusqu'à m 10. Métré: nombre de déplacements.			
.101	Pour			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	D'un forage à l'autre, au même niveau de travail. Distance de plus de m 10. Métré: nombre de déplacements.			
.201	Pour			
	Conc. art.			
	Distance m			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	D'un niveau de travail à l'autre, pour une même partie d'ouvrage. Métré: nombre de déplacements.			
.301	Pour			
	Conc. art.			
	Différence de niveau m			
	Divers .....	.....	p	.....
130	Equipements pour stabilisation de talus			

131	Equipements pour béton projeté.			
.100	Transport à pied d'oeuvre, installation, enlèvement et évacuation, y compris mise à disposition et exploitation pendant la durée des prestations de l'entrepreneur.			
.110	Exécution selon projet.			
.111	Genre			
	Selon plan			
	Nombre d'ateliers			
	Divers .....	.....	gl	.....
150	Prestations diverses			

151	Accès et plates-formes de travail.			
.100	Accès.			
.110	Exécution, mise à disposition et exploitation.			
.111	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	gl	.....
.120	Démolition et élimination, y compris taxes et remise des lieux dans l'état initial.			
.121	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			

A reporter :

.....

151.121	Divers	gl	.....	.....
.200	Plates-formes de travail.			
.210	Exécution, mise à disposition et exploitation.			
.211	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers	gl	.....	.....
.220	Démolition et élimination, y compris taxes et remise des lieux dans l'état initial.			
.221	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers	gl	.....	.....
152	Plates-formes de travail surélevées et engins de levage, y compris mesures de sécurité.			
.100	Plates-formes de travail surélevées.			
.110	Exécution, mise à disposition, exploitation et évacuation.			
.111	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Hauteur au-dessus de la plate-forme de travail max. m.			
	Divers	gl	.....	.....
.120	Déplacement. Métré: nombre de déplacements.			
.121	Conc. art.			
	Distance m			
	Différence de niveau m			
	Divers	p	.....	.....
153	Bacs de décantation et installations de neutralisation.			
.100	Bacs de décantation.			
.110	Transport à pied d'oeuvre, installation, évacuation et remise des lieux dans l'état initial; y compris évacuation jusqu'à m 20.			
.111	Description			
	Selon plan			
	Contenance utile m3			
	Divers	p	.....	.....
.120	Mise à disposition, exploitation et entretien. Métré: nombre de bacs x nombre de semaines.			
.121	Conc. art.			
	Divers	p	.....	.....

A reporter :

.....

153.130	Vidange, évacuation et élimination des boues de décantation, y compris taxes. Métré: volume foisonné des boues.			
.131	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m3	.....
.200	Installations de neutralisation. Bacs de décantation, groupe de sous-art. .100.			
.210	Transport à pied d'oeuvre, installation, enlèvement évacuation et remise des lieux dans l'état initial.			
.211	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Capacité m3/d			
	Divers .....	.....	p	.....
.220	Mise à disposition, exploitation, entretien et surveillance. Métré: nombre d'installations x nombre de semaines.			
.221	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	Prestation supplémentaire pour évacuation à plus de m 20.			
.301	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m	.....
200	Travaux de forage	-----		
210	Forages	-----		
211	Forages pour tirants d'ancrage précontraints.			
.100	En sol meuble.			
.101	Mode de forage			
	Conc. art.			
	Rendement prévu m/d			
	Diamètre de forage mm			
	Profondeur de forage jusqu'à m			
	Axe de forage descendant, degrés			
	Divers .....	.....	m	.....
.200	En rocher.			
.201	Mode de forage			
	Conc. art.			
	Rendement prévu m/d			
	Diamètre de forage mm			
	Profondeur de forage jusqu'à m			
	Axe de forage descendant,			
	A reporter :			.....

211.201	degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.300	Dans béton et béton projeté.				
.301	Forage carotté.				
	Mode de forage				
	Béton				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage descendant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.302	Forage à rotopercussion.				
	Mode de forage				
	Béton				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage descendant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.400	Dans maçonnerie de pierre naturelle.				
.401	Forage carotté.				
	Mode de forage				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage descendant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.402	Forage à rotopercussion.				
	Mode de forage				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage descendant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
212	Forages pour tirants d'ancrage passifs.				
.100	En sol meuble.				
.101	Mode de forage				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	A reporter :				
				

212.101	Diamètre de forage mm Profondeur de forage jusqu'à m Axe de forage descendant, degrés Divers .....	..... m .....	.....	.....
.200 En rocher.				
.201	Mode de forage Conc. art. Rendement prévu m/d Diamètre de forage mm Profondeur de forage jusqu'à m Axe de forage descendant, degrés Divers .....	..... m .....	.....	.....
.300 Dans béton et béton projeté.				
.301	Forage carotté. Mode de forage Béton armé. Conc. art. Rendement prévu m/d Diamètre de forage mm Profondeur de forage jusqu'à m Axe de forage descendant, degrés Divers .....	..... m .....	.....	.....
.302	Forage à rotopercussion. Mode de forage Béton Conc. art. Rendement prévu m/d Diamètre de forage mm Profondeur de forage jusqu'à m Axe de forage descendant, degrés Divers .....	..... m .....	.....	.....
.400 Dans maçonnerie de pierre naturelle.				
.401	Forage carotté. Mode de forage Conc. art. Rendement prévu m/d Diamètre de forage mm Profondeur de forage jusqu'à m Axe de forage descendant, degrés Divers .....	..... m .....	.....	.....
.402	Forage à rotopercussion. Mode de forage			
A reporter :				

212.402 Conc. art.
Rendement prévu m/d
Diamètre de forage mm
Profondeur de forage jusqu'à
m
Axe de forage descendant,
degrés
Divers m
.....

213 Forages pour évacuation des eaux.

.100 En sol meuble.

.101 Mode de forage
Conc. art.
Rendement prévu m/d
Diamètre de forage mm
Profondeur de forage jusqu'à
m
Axe de forage montant,
degrés
Divers m
.....

.200 En rocher.

.201 Mode de forage
Conc. art.
Rendement prévu m/d
Diamètre de forage mm
Profondeur de forage jusqu'à
m
Axe de forage montant,
degrés
Divers m
.....

.300 Dans béton et béton projeté.

.301 Forage carotté.
Mode de forage
Béton
Conc. art.
Rendement prévu m/d
Diamètre de forage mm
Profondeur de forage jusqu'à
m
Axe de forage montant,
degrés
Divers m
.....

.302 Forage à rotopercussion.
Mode de forage
Béton
Conc. art.
Rendement prévu m/d
Diamètre de forage mm
Profondeur de forage jusqu'à
m
Axe de forage montant,
degrés

A reporter :

.....

213.302	Divers .....	.....	m	.....	.....
	.400 Dans maçonnerie de pierre naturelle.				
	.401 Forage carotté.				
	Mode de forage				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage montant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
	.402 Forage à rotopercussion.				
	Mode de forage				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage montant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
214	Forages pour mise en place d'équipements de surveillance.				
	.100 En sol meuble.				
	.101 Mode de forage				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage descendant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
	.200 En rocher.				
	.201 Mode de forage				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage jusqu'à m				
	Axe de forage descendant, degrés				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
	.300 Dans béton et béton projeté.				
	.301 Forage carotté.				
	Mode de forage				
	Béton				
	Conc. art.				
	Rendement prévu m/d				
	Diamètre de forage mm				
	A reporter :				.....

214.301	Profondeur de forage jusqu'à m			
	Axe de forage descendant, degrés			
	Divers .....	.....	m	.....
.302	Forage à rotopercussion. Mode de forage			
	Béton			
	Conc. art.			
	Rendement prévu m/d			
	Diamètre de forage mm			
	Profondeur de forage jusqu'à m			
	Axe de forage descendant, degrés			
	Divers .....	.....	m	.....
.400	Dans maçonnerie de pierre naturelle.			
.401	Forage carotté. Mode de forage			
	Conc. art.			
	Rendement prévu m/d			
	Diamètre de forage mm			
	Profondeur de forage jusqu'à m			
	Axe de forage descendant, degrés			
	Divers .....	.....	m	.....
.402	Forage à rotopercussion. Mode de forage			
	Conc. art.			
	Rendement prévu m/d			
	Diamètre de forage mm			
	Profondeur de forage jusqu'à m			
	Axe de forage descendant, degrés			
	Divers .....	.....	m	.....
230	Travaux accessoires -----			
232	Tubages et rémunération des tubes restant dans le sol.			
.100	Tubage provisoire en rocher instable. Métré: longueur totale des tubages.			
.101	Conc. art.			
	Diamètre de forage mm			
	Genre de roche .....	.....	m	.....
.200	Rémunération des tubes restant dans le sol, sur ordre de la direction des travaux. Métré: longueur totale des tubes.			
.201	Conc. art.			
	Diamètre de forage mm			
	Diamètre extérieur du tube			

A reporter :

.....

232.201	mm			
	Epaisseur de paroi mm			
	Divers .....	.....	m	.....
235	Carottages.			
.100	Transport aller et retour des carottiers, installation, mise à disposition et enlèvement. Métré: nombre d'interventions.			
.101	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	Carottages en sol meuble, y compris dépôt des échantillons dans caisses à carottes fournies. Métré: longueur totale de toutes les carottes; min. m 1 par carottage.			
.201	Conc. art.			
	Diamètre de carotte min. mm			
	Profondeur de carottage m à			
	Entreposage description			
	Divers .....	.....	m	.....
.300	Carottages en rocher, y compris dépôt des échantillons dans caisses à carottes fournies. Métré: longueur totale de toutes les carottes; min. m 1 par carottage.			
.301	Conc. art.			
	Diamètre de carotte min. mm			
	Profondeur de carottage m à			
	Entreposage description			
	Divers .....	.....	m	.....
.401	Genre			
	En			
	Conc. art.			
	Diamètre de carotte min. mm			
	Profondeur de carottage m à			
	Entreposage description			
	up =			
	Divers .....	.....	up	.....
240	Prestations supplémentaires -----			
241	Prestations supplémentaires pour traversée d'obstacles au forage.			

A reporter :

.....

241.300 Béton. Métré: heures d'équipe.

.331 Matériau
Conc. art.
Dimensions h

.400 Pierre naturelle. Métré: heures d'équipe.

.420 Blocs et blocs isolés.

.421 Conc. art.
Genre de roche
Dimensions h

300 Tirants d'ancrage précontraints

310 Tirants d'essai précontraints

.100 Description des tirants d'essai. Les indications
manquantes doivent être complétées par l'entrepreneur.

.110 Tirants d'ancrage temporaires.
Protection contre la corrosion
description
Résistance ultime interne R_i
min. kN
Force d'épreuve P_{pv} kN
Longueur de scellement en sol
meuble.
Axe de tirant descendant,
degrés
Marque, type
C o n s t i t u t i o n d e
l'armature de traction:
Résistance à la traction f_{pk}
N/mm²
Section totale mm²
Diamètre extérieur max. mm ...
Divers

.120 Tirants d'ancrage permanents.
Protection contre la corrosion
description
Résistance ultime interne R_i
min. kN
Force d'épreuve P_{pv} kN
Longueur de scellement en sol
meuble.
Axe de tirant descendant,
degrés
Marque, type
C o n s t i t u t i o n d e
l'armature de traction:
Résistance à la traction f_{pk}
N/mm²
Section totale mm²

A reporter :

.....

310.120	Diamètre extérieur max. mm ... Divers			
.130	Tirants d'ancrage genre Protection contre la corrosion description Résistance ultime interne R _i min. kN Force d'épreuve P _{pv} kN Longueur de scellement en Axe de tirant descendant, degrés Marque, type C o n s t i t u t i o n d e l'armature de traction: Section totale mm ² Diamètre extérieur max. mm ... Divers			
311	Fourniture et pose de tirants d'essai. Y compris transport à pied d'oeuvre, déchargement, mise en dépôt sur le chantier dans les règles de l'art et transports intermédiaires du dépôt à l'emplacement de pose.			
.100	Armature de traction. Nombre de transports compris			
.110	Corps d'ancrage, y compris injection, fourniture du coulis d'injection non comprise.			
.111	Conc. art. Longueur de scellement par tirant d'ancrage m Divers	m		
.120	Longueurs libres des tirants.			
.121	Conc. art. Longueur libre du tirant par tirant d'ancrage m Divers	m		
.200	Têtes de tirant, y compris plaques d'appui. Y compris coupe des surlongueurs d'armature de traction, évacuation, élimination et taxes.			
.201	Selon plan Conc. art. Type Divers	p		
312	Fourniture de tubes de réservation externes.			
.001	Selon plan Conc. art. Divers	p		

A reporter :

.....

313 Fourniture à pied d'oeuvre des composants du coulis d'injection, y compris l'eau.

.100 Liant. Métré: masse de liant.

.101 Ciment CEM I 52,5.

Conc. art.

Divers kg

320 Tirants d'ancrage précontraints, temporaires

.100 Description des tirants d'ancrage. Les indications manquantes doivent être complétées par l'entrepreneur.
Marque, type

.110 Durée d'utilisation

description

Protection contre la corrosion

description

Résistance ultime interne R_i

kN

Force d'épreuve P_p kN

Force de blocage P_0 kN

Longueur de scellement en sol meuble.

Axe de tirant descendant,

degrés

Marque, type

C o n s t i t u t i o n d e

l'armature de traction:

Résistance à la traction f_{pk}

N/mm²

Section totale mm²

Diamètre extérieur max. mm ...

Divers

.120 Durée d'utilisation

description

Protection contre la corrosion

description

Résistance ultime interne R_i

kN

Force d'épreuve P_p kN

Force de blocage P_0 kN

Longueur de scellement en rocher.

Axe de tirant descendant,

degrés

Marque, type

C o n s t i t u t i o n d e

l'armature de traction:

Résistance à la traction f_{pk}

N/mm²

Section totale mm²

Diamètre extérieur max. mm ...

Divers

321 Fourniture et pose de tirants d'ancrage. Y compris transport à pied d'oeuvre, déchargement, mise en dépôt sur le chantier

A reporter :

.....

321	dans les règles de l'art et transports intermédiaires du dépôt à l'emplacement de pose.			
.100	Armature de traction. Nombre de transports compris			
.110	Corps d'ancrage, y compris injection, fourniture du coulis d'injection non comprise.			
.111	Conc. art. Longueur de scellement par tirant d'ancrage m			
	Divers .....	.....	m	.....
.120	Longueurs libres des tirants.			
.121	Conc. art. Longueur libre du tirant par tirant d'ancrage m			
	Divers .....	.....	m	.....
.200	Têtes de tirant, y compris plaques d'appui. Y compris coupe des surlongueurs d'armature de traction, évacuation, élimination et taxes.			
.201	Selon plan			
	Conc. art. Type			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	Massif d'appui pour tête de tirant.			
.301	Description			
	Selon plan			
	Conc. art. Divers .....	.....	p	.....
322	Fourniture de tubes de réservation externes.			
.001	Selon plan			
	Conc. art. Divers .....	.....	p	.....
323	Fourniture à pied d'oeuvre des composants du coulis d'injection, y compris l'eau.			
.100	Liant. Métré: masse de liant.			
.101	Ciment CEM I 52,5. Conc. art. Divers			
		.....	kg	.....
330	Tirants d'ancrage précontraints, permanents -----			
.100	Description des tirants d'ancrage. Les indications manquantes doivent être complétées par l'entrepreneur. Marque, type			

A reporter :

.....

330.110	Résistance ultime interne R _i kN Force d'épreuve P _p kN Force de blocage P ₀ kN Longueur de scellement en sol meuble. Axe de tirant descendant, degrés Marque, type C o n s t i t u t i o n d e l'armature de traction: Résistance à la traction f _{pk} N/mm ² Section totale mm ² Diamètre extérieur max. mm ... Divers				
.120	Résistance ultime interne R _i kN Force d'épreuve P _p kN Force de blocage P ₀ kN Longueur de scellement en ro- cher. Axe de tirant descendant, degrés Marque, type C o n s t i t u t i o n d e l'armature de traction: Résistance à la traction f _{pk} N/mm ² Section totale mm ² Diamètre extérieur max. mm ... Divers				
331	Fourniture et pose de tirants d'ancrage. Y compris transport à pied d'oeuvre, déchargement, mise en dépôt sur le chantier dans les règles de l'art et transports intermédiaires du dépôt à l'emplacement de pose.				
.100	Armature de traction. Nombre de transports compris				
.110	Corps d'ancrage, y compris injection, fourniture du coulis d'injection non comprise.				
.111	Conc. art. Longueur de scellement par tirant d'ancrage m Divers .....	.....	m	.....	.....
.120	Longueurs libres des tirants.				
.121	Conc. art. Longueur libre du tirant par tirant d'ancrage m Divers .....	.....	m	.....	.....

A reporter :

.....

331.200	Têtes de tirant, y compris plaques d'appui. Y compris coupe des surlongueurs d'armature de traction, évacuation, élimination et taxes.			
.201	Selon plan			
	Conc. art.			
	Type			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	Massif d'appui pour tête de tirant.			
.301	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
332	Fourniture de tubes de réservation externes.			
.001	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
333	Fourniture à pied d'oeuvre des composants du coulis d'injection, y compris l'eau.			
.100	Liant. Métré: masse de liant.			
.101	Ciment CEM I 52,5.			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	kg	.....
340	Contrôles d'exécution	-----		
341	Essais de traction.			
.100	Essais de traction selon normes SIA 267, chiffre 10.7 et SIA 267/1, chiffre 6.2. Y compris temps d'attente total aux paliers de mise en tension minutes 150. Nombre d'interventions comprises sur chantier			
.101	Conc. art.			
	Force initiale P _a kN			
	Force d'épreuve P _{pv} kN			
	Nombre de paliers de mise en tension jusqu'à la force d'épreuve			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	Interventions supplémentaires sur le chantier, exigées par la direction des travaux.			
.301	Genre			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
342	Mise en tension.			
.100	Epreuves de mise en tension, selon normes SIA 267, chiffre			
	A reporter :			.....

342.100	10.7 et SIA 267/1, chiffre 6.2. Y compris blocage des tirants. Nombre d'interventions compri- ses sur chantier			
.110	Epreuves simples de mise en tension, y compris application de la force de blocage et mesures de protection de la tête du tirant. Y compris temps d'attente à la force d'épreuve minutes 5.			
.111	Conc. art. Protection de la tête du ti- rant description			
	Divers		p	.....
.120	Epreuves poussées de mise en tension, y compris application de la force de blocage et mesures de protection de la tête du tirant. Y compris temps d'attente total aux paliers de mise en tension minutes 60.			
.121	Conc. art. Protection de la tête du ti- rant description			
	Divers		p	.....
.200	Epreuves de mise en tension, selon normes SIA 267, chiffre 10.7 et SIA 267/1, chiffre 6.2. Y compris blocage des tirants à un palier intermédiaire. Nombre d'interventions compri- ses sur chantier			
.220	Epreuves poussées de mise en tension, y compris blocage provisoire, mesures de protection de la tête du tirant non comprises. Y compris temps d'attente total aux paliers de mise en tension minutes 60.			
.221	Conc. art. Divers			
			p	.....
.400	Mises en tension ultérieures. Nombre d'interventions compri- ses sur chantier			
.410	Application ultérieure de la force de blocage P_O, y compris mesures de protection de la tête du tirant.			
.411	Conc. art. Protection de la tête du ti- rant description			
	Divers		p	.....
350	Travaux accessoires -----			
351	Réinjections.			

A reporter :

351.100 Mise en place de dispositifs de réinjection.

.110 Sur la longueur de scellement du tirant.

.111 Réinjection simple, exécutée globalement.

Conc. art.

Divers m

.120 Dans la zone de la longueur libre du tirant.

.121 Réinjection simple, exécutée globalement.

Conc. art.

Divers m

360 Prestations supplémentaires

361 Prestations supplémentaires pour tirants d'essais restant dans l'ouvrage.

.100 Tirants d'essai précontraints, y compris mise en tension à la force de blocage P₀.

.101 Conc. art.

Force de blocage P₀ kN

Exécution de la tête du tirant, art.

Divers p

364 Prestations supplémentaires pour tirants à sac. Mise en place d'une chaussette sur la longueur de scellement ou sur la longueur libre, y compris conduite d'injection. Métré: longueur de la chaussette.

.100 Sur la longueur de scellement.

.101 Conc. art.

Marque, type

Pression d'injection max. bar

Diamètre de la chaussette mm

Longueur de scellement par tirant d'ancrage m

Divers m

.200 Sur la longueur libre du tirant.

.201 Conc. art.

Marque, type

Pression d'injection max. bar

Diamètre de la chaussette mm

Longueur libre du tirant par tirant d'ancrage m

A reporter :

.....

364.201 Divers m

400 Tirants d'ancrage passifs

410 Tirants d'essai passifs

.100 Description des tirants d'essai. Les indications
manquantes doivent être complétées par l'entrepreneur.
Marque, type

.110 Tirants d'ancrage injectés.
Genre de tirants d'ancrage ...
Matériau
Résistance ultime interne $R_{i \text{ min.}}$ kN
Force d'épreuve F_{pv} kN
Degré de protection contre la
corrosion
Enrobage dans terrain meuble.
Axe de tirant descendant,
degrés
Marque, type
C o n s t i t u t i o n du
tirant:
Résistance à la traction de
l'acier f_{sk} N/mm2
Limite d'écoulement f_y
N/mm2
Section totale mm2
Diamètre extérieur max. mm ...
Divers

.120 Tirants d'ancrage injectés.
Genre de tirants d'ancrage ...
Matériau
Résistance ultime interne $R_{i \text{ min.}}$ kN
Force d'épreuve F_{pv} kN
Degré de protection contre la
corrosion
Enrobage dans rocher.
Marque, type
C o n s t i t u t i o n du
tirant:
Résistance à la traction de
l'acier f_{sk} N/mm2
Limite d'écoulement f_y
N/mm2
Section totale mm2
Diamètre extérieur max. mm ...
Divers

411 Fourniture et pose de tirants d'essai. Y compris transport à
pied d'oeuvre, déchargement, mise en dépôt sur le chantier
dans les règles de l'art et transports intermédiaires du
dépôt à l'emplacement de pose.

.100 Tirants d'essai, y compris injections éventuelles et

A reporter :

.....

411.100	exécution de la longueur libre, fourniture du coulis d'injection non comprise. Nombre de transports compris			
.101	Conc. art. Longueur libre du tirant par tirant d'ancrage m			
99	Divers			
	Désignation du type .....	.....	m	.....
.200	Têtes de tirant, y compris plaques d'appui.			
.201	Selon plan			
	Conc. art.			
	Type			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	p	.....
.300	Massif d'appui pour tête de tirant.			
.301	Description			
	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	p	.....
412	Fourniture à pied d'oeuvre des composants du coulis d'injection, y compris l'eau.			
.100	Liant. Métré: masse de liant.			
.101	Ciment CEM I 42,5. Conc. art.			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	kg	.....
420	Tirants d'ancrage passifs, de courte durée d'utilisation -----			
.100	Description des tirants d'ancrage injectés en acier. Les indications manquantes doivent être complétées par l'entrepreneur. Marque, type			
.110	Résistance ultime interne R _i , k min. kN			
	Résistance ultime externe R _a , k par longueur de scellement kN/m			
	Degré de protection contre la corrosion			
	Longueur d'ancrage max. m			
	Axe de tirant descendant, degrés			
	Marque, type			
	C o n s t i t u t i o n d e l'armature de traction: Limite d'écoulement f _{sk} N/mm ²			
	A reporter :			

420.110	Diamètre extérieur max. mm ... Divers				
421	Fourniture, pose et blocage de tirants d'ancrage injectés. Y compris transport à pied d'oeuvre, déchargement, mise en dépôt sur le chantier dans les règles de l'art et trans- ports intermédiaires du dépôt à l'emplacement de pose.				
.100	Tirants d'ancrage, y compris injection. Fourniture du coulis d'injection non comprise. Nombre de transports compris				
.101	Conc. art. Longueur de scellement par tirant d'ancrage m				
99	Divers				
	Désignation du type		m		
.200	Têtes de tirant, y compris plaques d'appui.				
.201	Selon plan				
	Conc. art.				
	Type				
	Divers				
99	Désignation du type		p		
.300	Massif d'appui pour tête de tirant.				
.301	Description				
	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers				
99	Désignation du type		p		
423	Fourniture à pied d'oeuvre des composants du coulis d'injection, y compris l'eau.				
.100	Liant. Métré: masse de liant.				
.101	Ciment CEM I 52,5. Conc. art.				
	Divers				
99	Désignation du type		kg		
430	Tirants d'ancrage passifs, de longue durée d'utilisation -----				
.100	Description des tirants d'ancrage injectés en acier. Les indications manquantes doivent être complétées par l'entrepreneur. Marque, type				
.110	Résistance ultime interne R _i , k min. kN				
	Résistance ultime externe R _a , k par longueur de scellement kN/m				
	Degré de protection contre la corrosion				
	A reporter :				.....

430.110	Longueur d'ancrage max. m Axe de tirant descendant, degrés Marque, type C o n s t i t u t i o n d e l'armature de traction: Limite d'écoulement f_sk N/mm2 Diamètre extérieur max. mm ... Divers			
431	Fourniture, pose et blocage de tirants d'ancrage injectés. Y compris transport à pied d'oeuvre, déchargement, mise en dépôt sur le chantier dans les règles de l'art et trans- ports intermédiaires du dépôt à l'emplacement de pose.			
.100	Tirants d'ancrage, y compris injection. Fourniture du coulis d'injection non comprise. Nombre de transports compris			
.101	Conc. art. Longueur de scellement par tirant d'ancrage m Divers			
99	Désignation du type .....	.....	m	.....
.200	Têtes de tirant, y compris plaques d'appui.			
.201	Selon plan Conc. art. Type Divers			
99	Désignation du type .....	.....	p	.....
.300	Massif d'appui pour tête de tirant.			
.301	Description Selon plan Conc. art. Divers			
99	Désignation du type .....	.....	p	.....
433	Fourniture à pied d'oeuvre des composants du coulis d'injection, y compris l'eau.			
.100	Liant. Métré: masse de liant.			
.101	Ciment CEM I 52,5. Conc. art. Divers			
99	Désignation du type .....	.....	kg	.....
440	Contrôles d'exécution -----			
441	Essais d'arrachement sur tirants passifs.			
.100	Essais d'arrachement selon norme SIA 267, chiffre 11.7 et SIA 267/1, chiffre			

A reporter :

.....

441.100	7.1. Y compris temps d'attente total aux paliers de mise en tension minutes 60. Nombre d'interventions comprises sur chantier				
.101	Conc. art. Force initiale F_a kN Force d'épreuve F_pv kN Nombre de paliers de mise en tension jusqu'à la force d'épreuve Divers		p		
443	Vérification de la qualité d'exécution (tests de traction) sur tirants d'ancrage passifs.				
.100	Vérification de la qualité d'exécution (tests de traction) selon norme SIA 267, chiffre 11.7 et SIA 267/1, chiffre 7.1. Y compris temps d'attente minutes 15. Métré: nombre d'essais. Nombre d'interventions comprises sur chantier				
.101	Conc. art. Force initiale F_a kN Force d'épreuve F_p kN Divers		p		
450	Travaux accessoires -----				
451	Réinjections.				
.100	Mise en place de dispositifs de réinjection.				
.101	Réinjection simple, exécutée globalement. Dans la zone Conc. art. Divers		m		
460	Prestations supplémentaires -----				
462	Prestations supplémentaires pour tirants à sac. Mise en place d'une chaussette sur la longueur de scellement, y compris conduite d'injection. Métré: longueur de la chaussette.				
.001	Conc. art. Marque, type Pression d'injection max. bar Diamètre de la chaussette mm Longueur de tirant par tirant d'ancrage m Divers		m		

A reporter :

.....

500	Stabilisation de talus -----			
510	Béton projeté pour parois clouées -----			
511	Application de béton projeté par voie humide. Y compris déplacement des échafaudages et des équipements, nettoyage des talus, chargement, évacuation et élimination de matériaux des talus et des refus, y compris taxes. Pas d'exigences particulières quant à la tolérance de la forme.			
	.100 Surfaces selon plan. Facteur de réduction en raison des refus = rapport entre le béton mis en place et le béton frais livré.			
	.110 Béton projeté type CBP 11-8.			
	.111 Epaisseur minimale mm 100. Inclinaison Conc. art. Hors-profil compris mm Facteur de réduction 0,85. Selon plan Divers		m2	.....
	.112 Epaisseur minimale mm Inclinaison Conc. art. Hors-profil compris mm Facteur de réduction Selon plan Divers		m2	.....
	.121 Béton projeté type Epaisseur minimale mm Inclinaison Conc. art. Hors-profil compris mm Facteur de réduction Selon plan Divers		m2	.....
	.200 Volume de béton projeté supplémentaire, selon bulletins de livraison pour groupe de sous-art. .100, en cas de hors-profils dus à la géologie et en accord avec la direction des travaux.			
	.210 Béton projeté type CBP 11-8.			
	.211 Conc. art. Divers		m3	.....
	.221 Béton projeté type Conc. art. Divers		m3	.....
512	Application de béton projeté par voie sèche. Y compris déplacement des échafaudages et des équipements, nettoyage des talus, chargement, évacuation et élimination des maté-			
	A reporter :			.....

512	riaux des talus et des refus et taxes. Pas d'exigences particulières quant à la tolérance de la forme.			
	.100 Surfaces selon plan. Facteur de réduction en raison des refus et du compactage = rapport entre béton mis en place et le mélange à sec livré.			
	.110 Béton projeté type CBP 11-8.			
	.111 Epaisseur minimale mm 100. Inclinaison Conc. art. Hors-profil compris mm Facteur de réduction 0,70. Selon plan Divers		m2	.....
	.121 Béton projeté type Epaisseur minimale mm Inclinaison Conc. art. Hors-profil compris mm Facteur de réduction Selon plan Divers		m2	.....
514	Armature selon norme SIA 262 "Construction en béton". Masse selon liste des armatures.			
	.100 Fourniture et pose d'acier d'armature B500B.			
	.110 Longueurs fixes.			
	.111 d mm		kg	.....
	.120 Façonné.			
	.121 Degré de façonnage BG d mm		kg	.....
	.200 Fourniture et pose de treillis d'armature, acier B500B.			
	.210 Treillis de stock non coupés.			
	.211 1ère couche, type 2ème couche, type Chevauchement longitudinal min. mm Chevauchement transversal min. mm Description		m2	.....
	.220 Treillis sur mesure.			
	.221 1ère couche, type 2ème couche, type Chevauchement longitudinal min. mm Chevauchement transversal min. mm			

A reporter :

.....

514.221	Description .....	.....	m2	.....	.....
600	Evacuation des eaux	-----			
610	Tuyaux de drainage	-----			
612	Fourniture et pose dans béton projeté de tuyaux de drainage, travaux de forage non compris.				
.001	Barbacane				
	Conc. art.				
	Matériau				
	Marque, type				
	DN				
	Epaisseur de paroi mm				
	Longueur de pose m				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
700	Surveillance	-----			
710	Equipements de surveillance	-----			
.300	Description des tubes piézométriques. Les indications manquantes doivent être complétées par l'entrepreneur.				
.310	Marque, type				
	Diamètre intérieur mm				
	Diamètre extérieur max. mm ...				
	M a t é r i a u constituant le tube:				
	Matière synthétique				
	genre				
	Matériau				
.320	Marque, type				
	Diamètre intérieur mm				
	Diamètre extérieur max. mm ...				
	M a t é r i a u constituant le tube:				
	Matériau				
711	Tubes de mesure de déformation.				
.100	Fourniture de tubes de mesure et de fermetures. Nombre de transports compris				
.110	Tubes de mesure.				
.111	Conc. art.				
	Pour mesures de déplacement. Avec inclinomètre.				
	Divers .....	.....	m	.....	.....

A reporter :

.....

711.120	Fermetures inférieures et supérieures. Métré: nombre de fermetures.			
.121	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	Mise en place de tubes de mesure selon plan; y compris ajustage de l'axe de mesure selon exigence de l'auteur du projet, bourrage, coupe de la partie de tube hors-sol et montage des fermetures. Métré: longueur de pose. Nombre de transports compris			
.210	Dans forages tubés, y compris retrait du tubage.			
.211	Selon plan			
	Conc. art.			
	Longueur du tube de mesure, jusqu'à m			
	Divers .....	.....	m	.....
.220	Dans forages non tubés.			
.221	Selon plan			
	Conc. art.			
	Longueur du tube de mesure, jusqu'à m			
	Divers .....	.....	m	.....
713	Tubes piézométriques.			
.100	Fourniture des composants.			
.110	Tubes à poser dans forages.			
.111	Conc. art.			
	Perforés.			
	Genre de tubes			
	Nombre de piézomètres par tube			
	Divers .....	.....	m	.....
.112	Conc. art.			
	A fentes.			
	Genre de tubes			
	Nombre de piézomètres par tube			
	Divers .....	.....	m	.....
.140	Fermetures supérieures.			
.141	Conc. art.			
	Avec tube protecteur, longueur de tube mm			
	Verrouillable avec vis à tête creuse.			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	Pose de tubes selon plan; y compris ajustage de précision,			
	A reporter :			.....

713.200 bourrage, étanchement, coupe du tube hors-sol et montage des fermetures.

.210 Dans forages tubés, y compris retrait du tubage. Métré: longueur des tubes posés, après déduction de celle des tubes hors-sol coupés.

.211 Selon plan

Conc. art.

Nombre de piézomètres par

forage

Longueur des piézomètres m ...

Divers

..... m

730 Travaux accessoires

731 Exécution de regards en éléments préfabriqués en béton, selon plan. Y compris excavation, évacuation, élimination et taxes, fondations, dispositifs de fermeture et remblayage.

.100 Regards de protection et regards de contrôle.

.101 Selon plan

Conc. art.

Matériau

DN

Profondeur du regard m

Dispositif de fermeture de

regard

marque, type

Divers

..... p

732 Fourniture et pose de dispositifs de protection.

.001 Genre

Selon plan

Conc. art.

Matériau

Marque, type

Dimensions

up =

Divers

..... up

164 Total Tirants d'ancrage et parois clouées

.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

- .100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 172F/2008 fait foi Etanchéité d'ouvrages enterrés et de ponts (V'08)

010 Exigences

011 Exigences relatives à l'étanchéité.

- .300 Autres dispositions
CAT SR

017 Exigences relatives aux équipements.

- .100 Toits protecteurs.
.110 Les toits protecteurs doivent protéger les surfaces à traiter contre les intempéries telles que précipitations, vent ou rayonnement solaire, de manière à pouvoir exécuter le travail indépendamment des conditions météorologiques. Ils doivent résister aux conditions météorologiques, telles que charges de neige ou force du vent, ainsi qu'aux incidences du trafic routier.
.200 Installations de chauffage.
.210 Les installations de chauffage doivent être dimensionnées de manière que les températures minimales du support et de l'air puissent être garanties durant la mise en oeuvre du système d'étanchéité sur la surface à étancher.

018 Autres exigences requises.

- .100 Les articles relatifs aux installations de chantier comprennent toutes les installations requises, pour la durée d'exécution des travaux mentionnés dans le descriptif, selon le déroulement prévu.
.200 Les installations comprennent le transport aller-retour, la location et l'entretien des

018.200 machines, des engins et du matériel.

.300 Revêtement en asphalte coulé.

La mise en oeuvre se fera, si possible, à la finisseuse.

Les prix comprendront:

- les frais de laboratoire pour essais et contrôle des matériaux,
- l'enduit d'apprêt sur bordures, béton, etc.,
- la protection des bordures contre les salissures,
- si le descriptif prescrit le dosage en liant, l'entrepreneur en tiendra compte dans son prix.

020 Abréviations et définitions

021 Abréviations.

.100 Abréviations pour lés d'étanchéité.

LBP: lés d'étanchéité en bitume-polymère.

.200 Abréviations pour matières synthétiques.

E: bitume-élastomère.

EP: résine époxy.

P: bitume-plastomère.

.500 Autres abréviations.

MA: asphalte coulé.

022 Définitions des valeurs exigées.

.300 Les exigences sont définies

dans les conditions particulières, à défaut dans les CAT SR, à défaut dans les normes.

100 Installations de chantier

110 Installations de chantier

Les installations de chantier comprennent l'ensemble des équipements, machines et engins nécessaires à une exécution des travaux d'étanchement selon les règles de l'art dans les délais impartis.

R .090 Les installations pour l'exécution des joints de bords doivent être comprises dans les prix unitaires.

111 Installation générale de chantier.

.001 Pour la durée des prestations

111.001	de l'entrepreneur. Pour système d'étanchéité en lés à base de bitume- polymère. Exécution en une étape.	.....	gl	.....	.....
.002	Pour la durée des prestations de l'entrepreneur. Pour système d'étanchéité en lés à base de bitume-polymère. Pour étapes supplémentaires imposées par la direction des travaux. up = p	.....	up	.....	.....
112	Installation spéciale de chantier.				
.003	Pour mise en oeuvre d'asphalte coulé. A la machine. Exécution en une étape. up = gl	.....	up	.....	.....
.004	Pour mise en oeuvre d'asphalte coulé. A la machine. Pour étapes supplémentaires imposées par la direction des travaux. up = p	.....	up	.....	.....
.005	Pour mise en oeuvre d'asphalte coulé. A la main. Exécution en une étape. up = gl	.....	up	.....	.....
.006	Pour mise en oeuvre d'asphalte coulé. A la main. Pour étapes supplémentaires imposées par la direction des travaux. up = p	.....	up	.....	.....
.007	Equipement complémentaire. Engin de traitement de surface. up = gl	.....	up	.....	.....
.008	Equipement complémentaire. Rails pour finisseuse, par longueur d'étape. up = gl	.....	up	.....	.....
.009	Plus-value sur art. 112.003 pour mise en oeuvre d'asphalte coulé à la main. Exécution en une étape.				

A reporter :

.....

112.009	up = gl	.....	up	.....	.....
130	Equipements de protection	-----			
131	Installation de toits protecteurs. Prestations comprises: plans de construction et calculs statiques, sortie et re- tour au dépôt, chargement et déchargement, transports, ta- xes, montage, déplacement et démontage.				
.100	Exigences selon art. 017.110. Métré: surfaces d'étanchéité protégées.				
.101	Pour surfaces d'étanchéité horizontales.	.....	m2	.....	.....
.103	Genre de surface .....	.....	m2	.....	.....
132	Mise à disposition de toits protecteurs.				
.100	Exigences selon art. 017.110. Métré: surfaces d'étanchéité protégées x nombre de mois.				
.101	Pour surfaces d'étanchéité horizontales.	.....	m2	.....	.....
.103	Genre de surface .....	.....	m2	.....	.....
.201	Exigences selon art. 017.110. Métré: surfaces d'étanchéité protégées x nombre de semaines. Pour surfaces d'étanchéité horizontales. up = m2				
		.....	up	.....	.....
.202	Exigences selon art. 017.110. Métré: surfaces d'étanchéité protégées x nombre de semaines. Genre de surface				
	up = m2	.....	up	.....	.....
140	Equipements de chauffage				

141	Installation des équipements de chauffage. Prestations comprises: sortie et retour au dépôt, chargement et décharge- ment, transports, taxes, montage, déplacement et démonta- ge, ainsi que préparation de réservoir de stockage pour l'énergie nécessaire à l'exploitation.				
.001	Exigences selon art. 017.200. Métré: nombre d'équipements de chauffage.				
		.....	p	.....	.....
.002	Exigences selon art. 017.200. Puissance installée jusqu'à kW 200. up = gl				
	A reporter :				
			

141.002	Divers .....	.....	up	.....	.....
142	Mise à disposition des équipements de chauffage.				
.001	Exigences selon art. 017.200. Métré: nombre d'équipements de chauffage x nombre de semai- nes.	.....	p	.....	.....
.002	Y compris combustible et maintenance pour assurer le fonctionnement des équipements de chauffage. up = se Divers .....	.....	up	.....	.....
143	Exploitation des équipements de chauffage. Y compris consommation d'énergie et maintenance.				
.001	Exigences selon art. 017.200. Métré: heures de fonctionne- ment.	.....	h	.....	.....
.002	Description				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
200	Travaux préparatoires	-----			
210	Travaux de nettoyage	-----			
211	Nettoyage du support. Y compris évacuation et élimination des résidus.				
.100	Au balai.				
.104	Toutes surfaces. up = m2	.....	up	.....	.....
.200	Au balai et à l'aspirateur.				
.204	Toutes surfaces. up = m2	.....	up	.....	.....
.501	Avec balai et air comprimé. Toutes surfaces. up = m2	.....	up	.....	.....
.502	Camion balayeur. up = m2 Nombre de passages nécessaires pour garantir le nettoyage du support lors des différentes étapes d'exécution.	.....	up	.....	.....
.503	Camion balayeur avec rampes de jet. up = m2				
	A reporter :				.....

211.503	Nombre de passages nécessaires pour garantir le nettoyage du support lors des différentes étapes d'exécution.	.....	up	.....	.....
.504	Description				
	Exigences				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
220	Traitements préalables				
221	Traitement préalable des surfaces de support. Y compris nettoyage ultérieur, évacuation et élimination des résidus. Exigences selon art. 012.100.				
R .090	Contrairement au texte de l'art. 221.000, les exigences sont définies dans les conditions particulières, à défaut dans les CAT SR, à défaut dans les normes.				
.200	Jet d'eau à haute pression. Y compris fourniture de l'eau.				
.231	Pression d'eau bars 200. up = m2 Surface du tablier, y compris relevés et retombées.	.....	up	.....	.....
.300	Décapage à l'air comprimé avec abrasifs. Y compris fourniture de l'abrasif.				
.305	Sablage sur relevés ou retombées des bordures. Surfaces verticales. up = m2	.....	up	.....	.....
.500	Projection de billes (grenailage).				
.502	Profondeur de sable selon ZTV-SIB 90. Annexe 4, a = 0.5 à 1.5 mm. up = m2 Surface du tablier, y compris sablage des bandes de 30 cm le long des bordures inaccessibles à la grenailleuse et de la tête des dalles de transition (horizontalement et inclinée).	.....	up	.....	.....
R .900	Enlèvement de lés bitumineux.				
R .910	Lés LBP avec maintien de l'intégrité du support.				
R .911	Méthode au choix de l'entrepreneur :				

A reporter :

.....

R 221.911	.....	.....	m2	.....	.....
R 229	Travaux de protection.				
R .100	Recouvrements d'éléments incorporés dans la chaussée.				
R .101	Sacs d'écoulement ou puits de nettoyage.	.....	p	.....	.....
R .102	Regards.	.....	p	.....	.....
R .103	Joints de chaussée (néoprène).	.....	p	.....	.....
230	Couches d'égalisation				

233	Egalisation du support d'emplacements isolés. Y compris fourniture des matériaux.				
.401	Reprofilage du support à base de mortier lié au ciment. Epaisseur minimale mm 6. up = kg Marque, type .....	.....	up	.....	.....
.402	Reprofilage du support à base de mortier de résine. Epaisseur minimale mm 6. up = kg Marque, type .....	.....	up	.....	.....
240	Travaux de séchage				

241	Séchage du support.				
.100	Main-d'oeuvre. En régie.				
.101	Ouvrier.	.....	h	.....	.....
.102	Ouvrier et brûleur à gaz, y compris fourniture de gaz. up = h	.....	up	.....	.....
.200	Engins. Y compris accessoires, mise à disposition et exploitation.				
.205	Brûleurs à gaz, y compris fourniture de gaz. up = h	.....	up	.....	.....
260	Enduits d'accrochage				

261	Apprêt du support avec bitume-polymère. Y compris fourniture des matériaux.				

A reporter :

.....

R	261.090	Contrairement au texte de l'art. 261.100, les exigences sont définies dans les conditions particulières, à défaut dans les CAT SR, à défaut dans les normes.			
	.100	Bitume-laque. Exigences selon art. 013.410 et 016.310. Quantité effective g/m2 80 à 150.			
	.105	Enduit compatible avec le système d'étanchement. Sur tablier, y compris relevés ou retombées. Quantité g/m2 250 (150 résidu). up = m2			
99		Désignation du type .....	.....	up	.....
	262	Apprêt du support avec matière synthétique. Y compris fourniture des matériaux.			
R	.900	Enduit d'accrochage à base de résine époxydique, résistant à la flamme ouverte. Type SIKADUR-188 ou similaire. Selon exigences du MO. Marque, type			
R	.910	Application d'une couche de fond en résine pure au rouleau en peau de mouton. Pénétration du produit dans le support à la brosse. Minimum 2 passes.			
R	.911	Sur tablier. Consommation de résine g/m2 min. 500.	m2		.....
R	.912	Sur relevés ou retombées. Consommation de résine g/m2 min. 500.	m2		.....
R	.913	Sur tablier. Consommation supplémentaire. Métré : kg.	kg		.....
R	.914	Sur relevés ou retombées. Consommation supplémentaire. Métré : kg.	kg		.....
R	.920	Application d'une couche d'égalisation à base de résine époxydique, résistant à la flamme ouverte et de sable de quartz séché au feu, de granulométrie 0.3 - 0.9 mm. Application à la spatule frais sur frais sur couches de fond suffisamment durcie.			
R	.921	Sur tablier. Epaisseur minimale de la couche mm 1.2. Consommation de résine g/m2 min. 700.	m2		.....
R	.922	Sur relevés ou retombées.			
		A reporter :			.....

R	262.922	Epaisseur minimale de la couche mm 1.2. Consommation de résine g/m2 min. 700.	.....	m2	.....	.....
R	.923	Sur tablier. Consommation supplémentaire. Métré : kg.	.....	kg	.....	.....
R	.924	Sur relevés ou retombées. Consommation supplémentaire. Métré : kg.	.....	kg	.....	.....
R	.930	Saupoudrage de la couche d'égalisation avec du sable de quartz, séché au feu, de granulométrie 0.2 - 0.7 mm. Elimination du sable non adhérent, par brossage et aspiration, après le durcissement de la couche d'égalisation. Consommation kg/m2 1.5 - 2.0.				
R	.931	Sur tablier.	.....	m2	.....	.....
R	.932	Sur relevés ou retombées.	.....	m2	.....	.....
R	.940	Application d'une couche de vitrification résine époxy-flamme (Sikadur 188 ou similaire) après préparation du support (couche de fond, couche d'égalisation et saupoudrage au quartz) au rouleau en peau de mouton. Minimum 2 passes.				
R	.941	Sur tablier. Consommation de résine g/m2 min. 700.	.....	m2	.....	.....
R	.942	Sur relevés ou retombées. Consommation de résine g/m2 min. 700.	.....	m2	.....	.....
270	Drainages de revêtements, dispositifs de décompression sous étanchéité -----					
271	Drainage et dispositif de décompression. Y compris fourniture des matériaux.					
	.100	Pose d'éléments d'évacuation des eaux et de la vapeur d'eau.				
	.121	Pipes et événements en acier inoxydable groupe IV (qualité 1.4462), diamètre jusqu'à mm 30. Y compris bride adhésive pour raccordement à l'étanchéité, dimensions mm 150 x 150. Longueur pipe mm up = p Marque, type .....	.....	up	.....	.....
	.122	Plus-value sur art. 271.121				
	A reporter :					

- 271.122 pour forage par carottage du support.
Diamètre de forage mm 50.
Longueur de forage mm
up = p up
- .123 Plus-value sur art. 271.121 pour réservation dans tablier en béton.
Tube PE diam. mm 50.
Longueur tube PE mm
up = p up
- .200 Pose de profilés de drainage.
- .221 Profilés de drainage en forme de spirale en acier inoxydable groupe IV (qualité 1.4462), par longueur de m 10.
Diamètre intérieur mm 14.
Fixation par bandelettes LBP et raccordement sur grilles et pipettes.
up = m up
- 300 Systèmes d'étanchéité

. Travaux préparatoires du support, par. 200.
. Couches de protection, par. 700.
- 340 Lés d'étanchéité en bitume-polymère

- 341 Pose de lés d'étanchéité en bitume-polymère. Y compris fourniture des matériaux.
- R .090 Contrairement au texte de l'art. 341.100, les exigences sont définies dans les conditions particulières, à défaut dans les CAT SR, à défaut dans les normes.
De plus, on ne peut poser que des lés d'étanchéité qui figurent dans le registre SIA des lés d'étanchéité.
- .100 Exigences selon art. 013.210 et 016.210. Champ d'application:
Norme SIA V 270: C1 Ponts en béton (SN 640 450).
Matériau de base E.
- .110 En 1 couche, épaisseur mm 5, soudées en plein.
- .114 Lés d'étanchéité à base de bitume-polymère, selon norme SIA 281, groupe C.
Soudage des lés en plein sur le support, au chalumeau, y compris coupes, saupoudrages du bitume apparaissant aux joints avec granulat approprié, enlèvement des excédents de granulat et

A reporter :

99	<p>341.114 autres traitements ultérieurs. Composition des lés : LBP, groupe C, EP 5 GA. Y compris nettoyage, prêt pour la pose. Pour étanchéité recouverte d'asphalte coulé. Lés compatibles avec l'asphalte coulé. Métré : surface recouverte d'étanchéité. up = m2 Selon plan</p> <p>Désignation du type</p> <p>.115 Plus-value sur art. 341.114 pour relevés. up = m2</p> <p>.116 Plus-value sur art. 341.114 pour retombées. up = m2</p> <p>.117 Bande de lé d'étanchéité à poser sur trottoir. Largeur de bande cm 25. Caractéristiques du lé selon art 341.114. up = m</p> <p>.118 Couche de séparation à poser sur trottoir lors de pose libre. up = m2</p>	<p>..... up</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
344	<p>Exécution de raccords. Y compris fourniture des matériaux.</p> <p>.300 A éléments incorporés.</p> <p>.310 Collage de l'étanchéité sur bride de raccordement.</p> <p>.311 Avaloirs et regards de visite.</p> <p>.312 Eléments pour l'évacuation de l'eau et de la vapeur d'eau.</p> <p>.313 Joints de chaussée.</p> <p>.314 Joints de reprise longitudinaux ou transversaux, prévus par la direction des travaux. up = m</p>	<p>..... p</p> <p>..... p</p> <p>..... m</p> <p>..... up</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
500	<p>Drainages d'ouvrages</p> <p>-----</p>		
510	<p>Drainages en surface</p> <p>-----</p>		

A reporter :

.....

512	Pose de plaques filtrantes. Y compris fourniture des matériaux.			
	.200 Plaques à double paroi. Epaisseur mm Masse kg/m2 Marque, type			
	.201 Surfaces verticales.	.....	m2	.....
700	Couches de protection -----			
730	Couches de protection et couches drainantes bitumineuses -----			
731	Mise en oeuvre d'asphalte coulé. Y compris fourniture des matériaux.			
	.401 MA 8 N, mise en oeuvre à la machine. Epaisseur mm 25 sur l'étanchéité en chaussée. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....
	.402 MA 8 S, mise en oeuvre à la machine. Epaisseur mm 25 sur l'étanchéité en chaussée. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....
	.403 MA 8 N, mise en oeuvre à la main. Epaisseur mm 25 sur l'étanchéité du trottoir. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....
	.404 MA 8 S, mise en oeuvre à la main.			
	A reporter :			.....

731.404	Epaisseur mm 25 sur l'étanchéité du trottoir. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....	.....
.405	Plus-value sur art. 731.401 pour mise en oeuvre à la main sur l'entier de la surface. up = t	.....	up	.....	.....
.406	Plus-value sur art. 731.402 pour mise en oeuvre à la main sur l'entier de la surface. up = t	.....	up	.....	.....
.411	MA 11 N, mise en oeuvre à la machine. Epaisseur mm 35 sur l'étanchéité en chaussée. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....	.....
.412	MA 11 S, mise en oeuvre à la machine. Epaisseur mm 35 sur l'étanchéité en chaussée. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....	.....
.413	MA 11 N, mise en oeuvre à la main. Epaisseur mm 35 sur l'étanchéité du trottoir. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail.				

A reporter :

731.413	up = t	.....	up	.....	.....
.414	MA 11 S, mise en oeuvre à la main. Epaisseur mm 35 sur l'étanchéité du trottoir. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....	.....
.415	Plus-value sur art. 731.411 pour mise en oeuvre à la main sur l'entier de la surface. up = t	.....	up	.....	.....
.416	Plus-value sur art. 731.412 pour mise en oeuvre à la main sur l'entier de la surface. up = t	.....	up	.....	.....
.421	MA Epaisseur mm Mise en oeuvre à la machine. Sur étanchéité en chaussée. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....	.....
.422	MA Epaisseur mm Mise en oeuvre à la main. Sur étanchéité du trottoir. Y compris exécution des banquettes d'appuis pour rails, finitions autour des écoulements, pipettes d'évacuation d'eau et joints, rechauffage des joints de travail. up = t	.....	up	.....	.....
.423	Plus-value sur art. 731.421 pour mise en oeuvre à la main sur l'entier de la surface. up = t	.....	up	.....	.....
732	Mise en oeuvre de béton bitumineux. Y compris fourniture des matériaux.				

A reporter :

.....

732.500 Gravillonnage de couches de protection. Y compris enlèvement du matériau d'épandage excédentaire.

.502 Gravillon dur préenrobé au bitume 4/8, masse jusqu'à kg/m² 5.
Pour chaussée.
up = m²
A la machine.

..... up

.503 Gravillon dur préenrobé au bitume 4/8, masse jusqu'à kg/m² 5.
Pour chaussée.
up = m²
A la main.

..... up

.504 Gravillon dur préenrobé au bitume 3/6, masse jusqu'à kg/m² 5.
Pour trottoir.
up = m²
A la machine.

..... up

.505 Gravillon dur préenrobé au bitume 3/6, masse jusqu'à kg/m² 5.
Pour trottoir.
up = m²
A la main.

..... up

172 Total Etanchement d'ouvrages enterrés et de ponts

.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 183F/2006 fait foi Clôtures et portails (V'08)

100 Travaux préliminaires, remise en état

130 Démolitions, démontages

131 Démolition de clôtures et de portails, coupe des poteaux scellés dans le béton, au niveau supérieur de la fondation, mise en dépôt latéral des matériaux. Y compris remise en état du terrain.

.100 Clôtures complètes, portails non compris.

.101 Type de clôture URBAIN.
Hauteur nominale env. m 1,20.
Poteaux métalliques.
Espacement des poteaux m 2,50.
Dans massif en béton.
Y compris coupe des poteaux et jambes de force à - 5 cm du terrain et recépage des massifs de fondation à - 5 cm du terrain.
Remplissage de clôture grillage simple torsion.
Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.

..... m

.102 Type de clôture URBAIN.
Hauteur nominale env. m 1,20.
Poteaux métalliques.
Espacement des poteaux m 2,50.
Scellés sur mur.
Y compris coupe des poteaux et des jambes de force.
Carottage autour des poteaux scellés sur 5 cm de profondeur et remplissage des vides en 2 mains avec du mortier

A reporter :

.....

131.102	fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire. Remplissage de clôture grillage simple torsion. Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.	.....	m	.....	.....
.103	Type de clôture URBAIN. Hauteur nominale env. m 1,20. Poteaux métalliques. Espacement des poteaux m 2,50. Fixés contre mur. Y compris sciage des chevilles (4p/poteau). Remplissage de clôture grillage simple torsion. Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.	.....	m	.....	.....
.104	Type de clôture URBAIN. *Hauteur nominale env. m *..... *Poteaux description *..... *Espacement des poteaux m *..... *Mode de pose *..... *Remplissage de clôture description *..... *Dispositif antifranchissement description *..... Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.	.....	m	.....	.....
.105	Type de clôture RURAL. Hauteur nominale env. m 1,20. Profondeur d'enfouissement mm 50. Poteaux métalliques. Espacement des poteaux m 4,00. Dans massif en béton. Y compris coupe des poteaux et jambes de force à - 5 cm du terrain et recépage des massifs de fondation à - 5 cm du terrain. Remplissage de clôture grillage noué renforcé. Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et				

A reporter :

.....

131.105 taxes.	.....	m	.....	.....
.106 Type de clôture RURAL.				
*Hauteur nominale env. m *	.....		
*Profondeur d'enfouissement mm *	.....		
*Poteaux description *	.....		
*Espacement des poteaux m *	.....		
*Mode de pose *	.....		
*Remplissage de clôture description *	.....		
*Dispositif antifranchissement description *	.....		
Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.	.....	m	.....	.....
.107 *Type de clôture *	.....		
*Hauteur nominale env. m *	.....		
*Profondeur d'enfouissement mm *	.....		
*Poteaux description *	.....		
*Espacement des poteaux m *	.....		
*Mode de pose *	.....		
*Remplissage de clôture description *	.....		
*Dispositif antifranchissement description *	.....		
Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.	.....	m	.....	.....
.200 Remplissages de clôture.				
.201 Type de clôture URBAIN. Hauteur nominale env. m 1,20. Remplissage de clôture grillage simple torsion.	.....	m	.....	.....
.202 Type de clôture URBAIN. *Hauteur nominale env. m *	.....		
*Remplissage de clôture description *	.....		
*Divers *	.....	m	.....	.....
.203 Type de clôture RURAL. Hauteur nominale env. m 1,20. Profondeur d'enfouissement mm 50. Remplissage de clôture grillage noué.	.....	m	.....	.....
.204 Type de clôture RURAL. *Hauteur nominale env. m *	.....		
*Profondeur d'enfouissement mm *	.....		
A reporter :				.....

131.204 Remplissage de clôture grillage noué. m

.205 *Type de clôture *
*Hauteur nominale env. m *
*Profondeur d'enfouissement mm *
*Remplissage de clôture description *
*Dispositif antifranchissement description *
*Divers * m

.300 Poteaux, contre-fiches et entretoises.

.301 Type de clôture URBAIN.
Hauteur nominale env. m 1,20.
Poteaux métalliques.
Espacement des poteaux m 2,50.
Contre-fiches et entretoises métalliques.
Dans massif en béton.
Y compris coupe des poteaux et jambes de force à - 5 cm du terrain et recépage des massifs de fondation à - 5 cm du terrain.
Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes. p

.302 Type de clôture URBAIN.
Hauteur nominale env. m 1,20.
Poteaux métalliques.
*Espacement des poteaux m *
Contre-fiches et entretoises métalliques.
Scellés sur mur.
Y compris coupe des poteaux et des jambes de force.
Carottage autour des poteaux scellés sur 5 cm de profondeur et remplissage des vides en 2 mains avec du mortier fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire.
Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes. p

.303 Type de clôture URBAIN.
Hauteur nominale env. m 1,20.
Poteaux métalliques.
Espacement des poteaux m 2,50.

A reporter :

131.303	Contre-fiches et entretoises métalliques. Fixés contre mur. Y compris sciage des chevilles (4p/poteau). Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.	.....	p	.....	.....
.304	Type de clôture URBAIN. *Hauteur nominale env. m * .....	.....		
	*Poteaux description * .....	.....		
	*Espacement des poteaux m * .....	.....		
	*Contre-fiches et entretoises description * .....	.....		
	*Mode de pose * .....	.....	p	.....	.....
.305	Type de clôture RURAL. Hauteur nominale env. m 1,20. Poteaux métalliques. Espacement des poteaux m 4,00. Contre-fiches et entretoises métalliques. Dans massif en béton. Y compris coupe des poteaux et jambes de force à - 5 cm du terrain et recépage des massifs de fondation à - 5 cm du terrain. Y compris chargement sur véhicule, transport, évacuation à la décharge et taxes.	.....	p	.....	.....
.306	Type de clôture RURAL. *Hauteur nominale env. m * .....	.....		
	*Poteaux description * .....	.....		
	*Espacement des poteaux m * .....	.....		
	*Contre-fiches et entretoises description * .....	.....		
	*Mode de pose * .....	.....	p	.....	.....
.307	*Type de clôture * .....	.....		
	*Hauteur nominale env. m * .....	.....		
	*Poteaux description * .....	.....		
	*Espacement des poteaux m * .....	.....		
	*Contre-fiches et entretoises description * .....	.....		
	*Mode de pose * .....	.....	p	.....	.....
.400	Portails, y compris poteaux.				
.401	*Type *				
	*Hauteur nominale env. m *				
	*Vide de passage mm *				
	A reporter :				.....

131.401	A 1 vantail. *Genre *..... P o t e a u x : *Description *..... *Mode de pose *.....	.....	p	.....	.....
.402	*Type *..... *Hauteur nominale env. m *..... *Vide de passage mm *..... A 2 vantaux. *Genre *..... P o t e a u x : *Description *..... *Mode de pose *.....	.....	p	.....	.....
.501	*Description *..... *up = *..... *Divers *.....	.....	up	.....	.....
132	Modifications de prestations relatives aux démolitions et aux démontages.				
.100	Démontage de remplissages de de clôtures en vue de réutilisation au lieu de démolition.				
.101	Conc. art. 131.201.	.....	m	.....	.....
.102	Conc. art. 131.202.	.....	m	.....	.....
.103	Conc. art. 131.203.	.....	m	.....	.....
.104	Conc. art. 131.204.	.....	m	.....	.....
.105	Conc. art.131.205.	.....	m	.....	.....
.401	Démolition de fondations, chargement sur véhicule, transport à la décharge et taxe. Y compris remise en état du terrain avec de la grave tout- venant. Volume m3 jusqu'à 0,250. Conc. art. 131.101 et 131.301. up = m3	.....	up	.....	.....
.402	Démolition de fondations, chargement sur véhicule, transport à la décharge et taxe. Y compris remise en état du terrain avec de la grave tout- venant. Volume m3 jusqu'à 1,000. Conc. art. 131.400. up = m3.	.....	up	.....	.....
.403	Démolition de fondations, chargement sur véhicule, transport à la décharge et				
	A reporter :	.....		

132.403 taxe.
Y compris remise en état du terrain avec de la grave tout-venant.
Volume m3 1,001 à 2,000.
Conc. art. 131.400.
up = m3. up

.404 *Description *
*Conc. art. *
*up = *
*Divers * up

R .900 Démolition de fondations et mise en dépôt latéral des matériaux. Y compris remise en état du terrain.

R .901 Conc. art. 131.201. m

R .902 Conc. art. 131.202. m

140 Remise en état

141 Fourniture et pose de nouveaux poteaux, contre-fiches et entretoises.

.100 Poteaux.

.101 Poteau intermédiaire.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,70.
Hauteur hors sol m 1,25.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 3 vis et plaquettes en acier inox.
Capuchon en aluminium.
Massifs de fondation en béton C 16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 300, profondeur mm 600.
Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.
Sol normal à creuser.
Hauteur nominale m 1,20. p

.102 Poteau d'extrémité et d'angle.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,70.
Hauteur hors sol m 1,25.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 3 vis et

A reporter :

- 141.102 plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C 16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
600.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Sol normal à creuser.
Hauteur nominale m 1,20. p
- .103 Poteau intermédiaire.
Tube bouilleur soudé.
Scellé sur mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,23.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zinguage à chaud.
Matériel de fixation : 3 vis
et plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris percements ou
carottages, diamètre mm 80,
dans mur en béton ou en béton
armé, profondeur environ cm
30, les scellements en 2 mains
au mortier fluide, expansif, à
base de ciment, type
SikaGrout-314 ou similaire.
Hauteur nominale m 1,20. p
- .104 Poteau d'extrémité et d'angle.
Tube bouilleur soudé.
Scellé sur mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,23.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zinguage à chaud.
Matériel de fixation : 3 vis
et plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris percements ou
carottages, diamètre mm 80,
dans mur en béton ou en béton
armé, profondeur environ cm
30, les scellements en 2 mains
au mortier fluide, expansif, à
base de ciment, type
SikaGrout-314 ou similaire.
Hauteur nominale m 1,20. p
- .105 Poteau intermédiaire.
Tube bouilleur soudé.

A reporter :

- 141.105 Fixé contre mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur sur mur m 1,23.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zinguage à chaud.
Matériel de fixation : 3 vis
et plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris plaque d'appui
verticale mm 170x170x8, soudée
sur la base du poteau et
percée de 4 trous.
Percements diamètre mm 12 dans
mur en béton ou mur en béton
armé, profondeur mm 110.
4 chevilles et scellements
chimiques M10/170, type HILTI
HVA-HAS-R ou similaire.
Rondelles de calage.
Hauteur nominale m 1,20. p
- .106 Poteau d'extrémité et d'angle.
Tube bouilleur soudé.
Fixé contre mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur sur mur m 1,23.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zinguage à chaud.
Matériel de fixation : 3 vis
et plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris plaque d'appui
verticale mm 170x170x8, soudée
sur la base du poteau et
percée de 4 trous.
Percements diamètre mm 12 dans
mur en béton ou mur en béton
armé, profondeur mm 110.
4 chevilles et scellements
chimiques M10/170, type HILTI
HVA-HAS-R ou similaire.
Rondelles de calage.
Hauteur nominale m 1,20. p
- .107 *Matériau *.....
*Dimensions *.....
*Epaisseur de paroi mm *.....
*Traitement de surface *.....
*Matériel de fixation *.....
*Capuchon
matériau *.....
*Mode de pose *.....
Sol normal à creuser.
*Genre *.....
*Hauteur nominale m *.....

A reporter :

141.107 *Divers * .....	.....	p	.....	.....	
.200 Contre-fiches et entretoises.							
.201 Contre-fiches.							
Tube bouilleur soudé.							
Dans massif de fondation pour poteau de l'art. 141.102.							
Diamètre mm 42,4.							
Epaisseur de paroi mm 2,3.							
Zingué à chaud.							
Massifs de fondation en béton C 16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 300, profondeur mm 700.							
Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.							
Sol normal à creuser.					p
.202 Contre-fiches.							
Tube bouilleur soudé.							
Scellé sur mur pour poteau de l'art. 141.104.							
Diamètre mm 42,4.							
Epaisseur de paroi mm 2,3.							
Zinguage à chaud.							
Y compris percements ou carottages, diamètre mm 80, dans mur en béton ou en béton armé, profondeur environ cm 30, les scellements en 2 mains au mortier fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire.					p
.203 Contre-fiches.							
Tube bouilleur soudé.							
Fixé sur mur pour poteau de l'art. 141.106.							
Diamètre mm 42,4.							
Epaisseur de paroi mm 2,3.							
Zinguage à chaud.							
Y compris plaque d'appui verticale mm 170x170x8, soudée sur la base du poteau et percée de 4 trous.							
Percements diamètre mm 12 dans mur en béton ou mur en béton armé, profondeur mm 110.							
4 chevilles et scellements chimiques M10/170, type HILTI HVA-HAS-R ou similaire.							
Rondelles de calage.					p
.204 Contre-fiches.							
*Matériau *							
*Dimensions *							
*Epaisseur de paroi mm *							

A reporter :

141.204 *Traitement de surface *
*Mode de pose *
*Genre *
*Hauteur nominale m *
*Longueur m *
*Divers * p
.....

.301 Poteau intermédiaire.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,70.
Hauteur hors sol m 1,15.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de la paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 5 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
600.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Hauteur nominale 1,20.
up = p. up

.302 Poteau d'extrémité et d'angle.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,70.
Hauteur hors sol m 1,15.
Diamètre mm 76,1.
Epaisseur de la paroi mm 2,9.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 5 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 400, profondeur mm
1'000.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Hauteur nominale 1,20.
up = p. up

.303 Poteau intermédiaire.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,23.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de la paroi mm 2,3.

A reporter :

- 141.303 Zingué à chaud.
Matériel de fixation 5 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris percements ou
carottages, diamètre mm 80,
dans mur en béton ou en béton
armé, profondeur environ cm
30, les scellements en 2 mains
au mortier fluide, expansif, à
base de ciment, type
SikaGrout-314 ou similaire.
Hauteur nominale 1,20.
up = p. up
- .304 Poteau d'extrémité et d'angle.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,23.
Diamètre mm 76,1.
Epaisseur de la paroi mm 2,9.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 5 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris percements ou
carottages, diamètre mm 80,
dans mur en béton ou en béton
armé, profondeur environ cm
30, les scellements en 2 mains
au mortier fluide, expansif, à
base de ciment, type
SikaGrout-314 ou similaire.
Hauteur nominale 1,20.
up = p. up
- .305 Poteau intermédiaire.
Tube bouilleur soudé.
Fixé contre mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,23.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de la paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 5 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris plaque d'appui
verticale mm 170x170x8, soudée
sur la base du poteau et
percée de 4 trous.
Percements diamètre mm 12 dans
mur en béton ou mur en béton
armé, profondeur mm 110.
4 chevilles et scellements
chimiques M10/170, type HILTI

A reporter :

141.305	HVA-HAS-R ou similaire. Rondelles de calage. Hauteur nominale 1,20. up = p.	.....	up	.....	.....
.306	Poteau d'extrémité et d'angle. Tube bouilleur soudé. Fixé contre mur. Hauteur totale m 1,50. Hauteur hors sol m 1,23. Diamètre mm 76.1. Epaisseur de la paroi mm 2,9. Zingué à chaud. Matériel de fixation 5 vis et plaquettes en acier inox. Capuchon en aluminium. Y compris plaque d'appui verticale mm 170x170x8, soudée sur la base du poteau et percée de 4 trous. Percements diamètre mm 12 dans mur en béton ou mur en béton armé, profondeur mm 110. 4 chevilles et scellements chimiques M10/170, type HILTI HVA-HAS-R ou similaire. Rondelles de calage. Hauteur nominale 1,20. up = p.	.....	up	.....	.....
.307	*Description *..... *up = *..... *Divers *.....	.....	up	.....	.....
.308	*Description *..... *up = *..... *Divers *.....	.....	up	.....	.....
.309	Contre-fiche. Tube bouilleur soudé. Dans massif de fondation pour poteau de l'art. 141.302. Diamètre mm 48,3. Epaisseur de la paroi mm 2,3. Zingué à chaud. Matériel de fixation 5 vis et plaquettes en acier inox. Capuchon en aluminium. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 300, profondeur mm 600. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur. Hauteur nominale 1,20.				

A reporter :

.....

141.309 up = p. up

.311 Contre-fiches.
Tube bouilleur soudé.
Scellé dans mur pour poteau de l'art. 141.304.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de la paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 5 vis et plaquettes en acier inox.
Capuchon en aluminium.
Y compris percements ou carottages, diamètre mm 80, dans mur en béton ou en béton armé, profondeur environ cm 30, les scellements en 2 mains au mortier fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire.
Hauteur nominale 1,20.
up = p.

..... up

.312 Contre-fiches.
Tube bouilleur soudé.
Fixé contre mur pour poteau de l'art. 141.306.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,23.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de la paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Matériel de fixation 5 vis et plaquettes en acier inox.
Capuchon en aluminium.
Y compris plaque d'appui verticale mm 170x170x8, soudée sur la base du poteau et percée de 4 trous.
Percements diamètre mm 12 dans mur en béton ou mur en béton armé, profondeur mm 110.
4 chevilles et scellements chimiques M10/170, type HILTI HVA-HAS-R ou similaire.
Rondelles de calage.
Hauteur nominale 1,20.

..... up

142 Fourniture et pose de nouveaux remplissages de clôture.

.001 Remplissage de clôture:
Type grillage simple torsion.
Maille mm 50x50.
Fil diamètre mm 2,5.
Fil de tension diamètre mm 3,0.
Zingué à chaud

A reporter :

.....

142.001	Hauteur nominale m 1,20. Nombre de fils de tension 4, galvanisé, diamètre mm 3,0, dont 2 en lisière supérieur. Fils d'attache inoxydable diamètre mm 1,2.	.....	m	.....	.....
.002	R e m p l i s s a g e de clôture: Type grillage noué renforcé. Zingué à chaud. Hauteur nominale m 1,20. 1 fil de tension supérieur, section ovale mm 2,7/3,4. 2 fils de lisière diamètre mm 3,7. 9 fils de chaîne diamètre mm 3,0. fils verticaux de trame, espacement cm 15, diamètre mm 3,0. Noeuds diamètre mm 3,0.	.....	m	.....	.....
.003	R e m p l i s s a g e de clôture: *Type *..... *Matériau *..... *Traitement de surface *..... *Hauteur nominale m *..... *Divers *.....	.....	m	.....	.....
144	Remise en état de portails, y compris poteaux.				
.001	*Type *..... *Largeur m *..... *Hauteur m *..... *Genre de remplissage *..... P o t e a u x : *Matériau *..... *Dimensions *..... *Nettoyage méthode *..... N o u v e a u traitement de surface: *Marque, type *..... *Couche de fond *..... *1ère couche *..... *2ème couche *..... Remise en état des cadre et remplissage. *Y compris nouveau remplissage description *..... *Divers *.....	.....	p	.....	.....
150	Installations provisoires -----				

A reporter :

.....

151 Fourniture, pose et mise à disposition de clôtures provisoires, à démolir et éliminer après usage, y compris taxe.

.001 CLOTURE PROVISOIRE.

Selon plan type SRT 2.13.07.
Piquet en bois de chataîgnier.
Matériel de fixation : agrafes zinguées.

Espacement m 3,00.

Battus sur une profondeur de cm 50.

C o n t r e - f i c h e s :

pour piquets d'extrémité et d'angle.

*Nombre *.....

Battus sur une profondeur de cm 50.

Sol normal à creuser.

R e m p l i s s a g e de clôture:

Avec nouveau remplissage de clôture.

Type grillage simple torsion.

Maille mm 50x50.

Fil diamètre mm 2,5.

Nombre de fils de tension 3, galvanisé, section ovale mm 3,4x2,7.

Fils d'attache inoxydable diamètre mm 1,2.

Zingué à chaud.

Hauteur nominale m 1,20, posé sur le sol. m

200 Clôtures métalliques

210 Clôtures en grillage simple torsion

212 Fourniture et pose de clôtures en grillage simple torsion, zingué à chaud. Maille mm 50x50, fil diamètre mm 2,50. Fil de tension en acier zingué à chaud, diamètre mm 3,00, y compris tendeurs zingués à chaud.

.501 P o t e a u x :

URBAIN 1,20 m.

Selon plan type SRT 2.13.03.

Poteaux:

Tube bouilleur soudé.

Dans massif de fondation.

Hauteur totale m 1,70.

Hauteur hors sol m 1,25.

Diamètre mm 42,4.

Epaisseur de paroi mm 2,3.

Zingué à chaud.

Espacement m 2,50.

Matériel de fixation : 3 vis et plaquettes en acier inox.

A reporter :

212.501 Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
600.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Hauteur nominale m 1,20.
Nombre de fils de tension 4,
galvanisé, diamètre mm 3,0,
dont 2 en lisière supérieur.
Fils d'attache inoxydable
diamètre mm 1,2. m

.502 P o t e a u x :
URBAIN 1,20 m.
Selon plan type SRT 2.13.03.
Poteaux:
Tube bouilleur soudé.
Scellé sur mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur sur mur m 1,23.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 2,50.
Matériel de fixation : 3 vis
et plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris percements ou
carottages, diamètre mm 80,
dans mur en béton ou en béton
armé, profondeur environ cm
30, les scellements en 2 mains
au mortier fluide, expansif, à
base de ciment, type
SikaGrout-314 ou similaire.
Hauteur nominale m 1,20.
Nombre de fils de tension 4,
galvanisé, diamètre mm 3,0,
dont 2 en lisière supérieur.
Fils d'attache inoxydable
diamètre mm 1,2. m

.503 P o t e a u x :
URBAIN 1,20 m.
Selon plan type SRT 2.13.03.
Poteaux:
Tube bouilleur soudé.
Fixé contre mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur sur mur m 1,23.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 2,50.

A reporter :

212.503 Matériel de fixation : 3 vis
et plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Y compris plaque d'appui
verticale mm 170x170x8, soudée
sur la base du poteau et
percée de 4 trous.
Percements diamètre mm 12 dans
mur en béton ou mur en béton
armé, profondeur mm 110.
4 chevilles et scellements
chimiques M10/170, type HILTI
HVA-HAS-R ou similaire.
Rondelles de calage.
Hauteur nominale m 1,20.
Nombre de fils de tension 4,
galvanisé, diamètre mm 3,0,
dont 2 en lisière supérieur.
Fils d'attache inoxydable
diamètre mm 1,2. m

.504 P o t e a u x :
*URBAIN m.....
Selon plan type SRT 2.13.03.
Poteaux:
Matériau *.....
*Dimensions *.....
*Epaisseur de paroi mm *.....
*Traitement de surface *.....
*Espacement m *.....
*Matériel de fixation *.....
*Capuchon
matériau *.....
*Mode de pose *.....
*Hauteur nominale m *.....
*Nombre de fils de tension *.....
*Divers *..... m

213 Modifications de prestations relatives aux poteaux,
contre-fiches et entretoises (1).

.100 Fourniture et pose de poteaux d'extrémité et d'angle, ainsi
que de poteaux pour arrondis; au lieu de poteaux usuels.

.110 Tube en acier zingué à chaud, y compris capuchon, plaquettes
inoxydables et vis M 8 inoxydables.

.114 Conc. art. 212.501.
P o t e a u x :
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
800.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de

A reporter :

213.114	l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.115	Conc. art. 212.502. P o t e a u x : Diamètre mm 48,3. Epaisseur de paroi mm 2,3. Y compris percements ou carottages, diamètre mm 80, dans mur en béton ou en béton armé, profondeur environ cm 30, les scellements en 2 mains au mortier fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire.	.....	p	.....	.....
.116	Conc. art. 212.503. P o t e a u x : Diamètre mm 48,3. Epaisseur de paroi mm 2,3. Y compris plaque d'appui verticale mm 170x170x8, soudée sur la base du poteau et percée de 4 trous. Percements diamètre mm 12 dans mur en béton ou mur en béton armé, profondeur mm 110. 4 chevilles et scellements chimiques M10/170, type HILTI HVA-HAS-R ou similaire. Rondelles de calage.	.....	p	.....	.....
.151	Conc. art. 212.504. P o t e a u x : *Matériau *..... *Dimensions *..... *Epaisseur de paroi mm *..... *Mode de pose *..... *Massifs de fondation dimensions *.....	.....	p	.....	.....
.200	Fourniture et pose de contre-fiches.				
.210	Tube en acier zingué à chaud, y compris pointe de contre-fiche.				
.213	Conc. art. 212.501. C o n t r e - f i c h e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 300, profondeur mm 700. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.214	Conc. art. 212.502. C o n t r e - f i c h e s :				
	A reporter :				.....

213.214	Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Y compris percements ou carottages, diamètre mm 80, dans mur en béton ou en béton armé, profondeur environ cm 30, les scellements en 2 mains au mortier fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire.	.....	p	.....	.....
.215	Conc. art. 212.503. C o n t r e - f i c h e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Y compris plaque d'appui verticale mm 170x170x8, soudée sur la base du poteau et percée de 4 trous. Percements diamètre mm 12 dans mur en béton ou mur en béton armé, profondeur mm 110. 4 chevilles et scellements chimiques M10/170, type HILTI HVA-HAS-R ou similaire. Rondelles de calage.	.....	p	.....	.....
.216	Conc. art. 212.504. C o n t r e - f i c h e s : *Diamètre mm * *Epaisseur de paroi mm * *Mode de pose * *Massifs de fondation dimensions * *Divers * .....	.....	p	.....	.....
.300	Fourniture et pose d'entretoises.				
.310	Tube en acier zingué à chaud, y compris 2 pointes de contre-fiche.				
.314	Conc. art. 212.500. E n t r e t o i s e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Longueur m jusqu'à 1,50.	.....	p	.....	.....
.315	Conc. art. 212.500. E n t r e t o i s e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Longueur m 1,51 à 2,50.	.....	p	.....	.....
.316	Conc. art. 212.500. E n t r e t o i s e s : *Diamètre mm * *Epaisseur de paroi mm * *Longueur m *				

A reporter :

.....

213.316	*Divers *	.....	p	.....	.....
.400	Fourniture et pose de poteaux supplémentaires.				
.401	Conc. art. 212.501.	.....	p	.....	.....
.402	Conc. art. 212.502.	.....	p	.....	.....
.403	Conc. art. 212.503.	.....	p	.....	.....
.404	Conc. art. 212.504.	.....		
	*Divers *	.....	p	.....	.....
.500	Poteaux plus longs.				
.501	Conc. art. 212.500.	.....		
	Prolongation mm jusqu'à 500.	.....	p	.....	.....
.502	Conc. art. 212.500.	.....		
	*Prolongation mm *	.....		
	*Divers *	.....	p	.....	.....
.701	*Description *	.....		
	*Conc. art. *	.....		
	*up = *	.....		
	*Divers *	.....	up	.....	.....
214	Modifications de prestations relatives aux poteaux, contre-fiches et entretoises (2).				
.100	Forages dans béton, armé ou non armé, et dans maçonnerie.				
.102	*Conc. art. *	.....		
	*Diamètre mm *	.....		
	*Profondeur mm *	.....		
	Carottage.	.....		
	*Méthode *	.....	p	.....	.....
.200	Autres modes de pose.				
.201	*Conc. art. *	.....		
	*Mode de pose *	.....	p	.....	.....
.300	Excavation pour massif de fondation dans sol difficile à creuser.				
.301	Conc. art. 212.501.	.....	p	.....	.....
.302	Conc. art. 213.114.	.....	p	.....	.....
.303	Conc. art. 213.213.	.....	p	.....	.....
.304	*Conc. art. *	.....		
	*Divers *	.....	p	.....	.....
.400	Excavation pour massif de fondation dans sol très difficile à creuser, y compris piquage.				

A reporter :

.....

214.401	Conc. art. 212.501.	.....	p	.....	.....
.402	Conc. art. 213.114.	.....	p	.....	.....
.403	Conc. art. 213.213.	.....	p	.....	.....
.404	*Conc. art. *..... *Divers *.....	.....	p	.....	.....
.700	Fourniture et mise en oeuvre de béton supplémentaire.				
.701	Conc. art. 212.501, 213.114 et 213.213. Y compris la creuse supplémentaire et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	m3	.....	.....
.702	*Conc. art. *..... *Divers *.....	.....	m3	.....	.....
215	Modifications de prestations relatives aux grillages simple torsion.				
.100	Décrochements verticaux.				
.101	Conc. art. 512.500.	.....	p	.....	.....
.200	Changement d'inclinaison.				
.201	Conc. art. 212.500.	.....	p	.....	.....
.300	Adaptation en hauteur du grillage.				
.301	Conc. art. 512.500.	.....	m	.....	.....
.600	Difficultés d'exécution.				
.631	*Description *..... *Conc. art. *..... *up = *..... *Divers *.....	.....	up	.....	.....
.701	Raccords à clôture existante. Conc. art. 212.500. up = p. Y compris remise en tension des fils.	.....	up	.....	.....
216	Modifications de prestations relatives à d'autres modes d'exécution.				
.200	Grillage simple torsion zingué à chaud et revêtu/plastifié au lieu de zingué à chaud seulement.				
.201	Conc. art. 512.500. Vert.	.....	m	.....	.....
.202	Conc. art. 512.500. *Teinte *.....				
	A reporter :				.....

216.202 *Divers * m

220 Clôtures en grillage noué

221 Fourniture et pose de clôtures en grillage noué renforcé,
zingage galvanisé. Fils métalliques supérieur et inférieur,
diamètre mm 3,70, autres fils, diamètre mm 3,00, y compris
tendeurs zingués à chaud.

.501 P o t e a u x :

RURAL URSUS lourd 1,20 m.
Selon plan type SRT 2.13.14.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,70.
Hauteur hors sol m 1,15.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 4,00.
Matériel de fixation 5 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
600.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Hauteur nominale m 1,20.
1 fil de tension supérieur,
section ovale mm 2,7/3,4.
2 fils de lisière diamètre mm
3,7.
9 fils de chaîne diamètre mm
3,0.
fils verticaux de trame,
espacement cm 15, diamètre mm
3,0.
Noeuds diamètre mm 3,0. m

.502 P o t e a u x :

*RURAL URSUS lourd m.....
Matériau *.....
*Dimensions *.....
*Epaisseur de paroi mm *.....
*Traitement de surface *.....
*Espacement m *.....
*Matériel de fixation *.....
*Capuchon
matériau *.....
*Massifs de fondation
dimensions *.....
*Hauteur nominale m *.....

A reporter :

221.502 *Marque, type * m

.503 P o t e a u x :
RURAL simplifié.
Selon plan type SRT 2.13.05.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,20.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 5,00.
Matériel de fixation 5 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
600.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Hauteur nominale m 1,20.
Réticule fils d'acier section
ovale 5 de mm 3,4 x 2,7,
espacement cm 30.
Bâtons à noeuds fils verticaux
d'acier mm 3,4 x 2,7 ,
espacement m 1,00.

..... m

.504 P o t e a u x :
RURAL renforcé.
Selon plan type SRT 2.13.05.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur hors sol m 1,20.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 5,00.
Matériel de fixation 6 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
600.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Hauteur nominale m 1,20.
Réticule fils d'acier section
ovale 4 de mm 3,4 x 2,7 ,
espacement cm 15.

A reporter :

221.504 Réticule fils d'acier section
ovale 13 de mm 3,4 x 2,7,
espacement cm 5.
Bâtons à noeuds fils verticaux
d'acier mm 3,4 x 2,7 ,
espacement cm 50. m

.505 P o t e a u x :
GIBIER URSUS Super 2,00 m.
Selon plan type SRT 2.13.12.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 2,70.
Hauteur hors sol m 1,95.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 4,00.
Matériel de fixation 7 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
800.
Y compris la creuse, le béton
des socles et l'évacuation des
excédents à la décharge de
l'entrepreneur.
Hauteur nominale m 2,00.
1 fil de tension supérieur,
section ovale mm 2,7/3,4.
2 fils de lisière diamètre mm
3,0.
20 fils de chaîne diamètre mm
2,5.
fils verticaux de trame,
espacement cm 15, diamètre mm
2,5. m

.506 P o t e a u x :
GIBIER URSUS Medium 1,60 m.
Selon plan type SRT 2.13.13.
Tube bouilleur soudé.
Dans massif de fondation.
Hauteur totale m 2,10.
Hauteur hors sol m 1,55.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 4,00.
Matériel de fixation 7 vis et
plaquettes en acier inox.
Capuchon
en aluminium.
Massifs de fondation
en béton C16/20 CEM I 42,5,
diamètre mm 300, profondeur mm
700.

A reporter :

221.506 Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.
Hauteur nominale m 1,60.
1 fil de tension supérieur, section ovale mm 2,7/3,4.
2 fils de lisière diamètre mm 2,5.
21 fils de chaîne diamètre mm 2,0.
fils verticaux de trame, espacement cm 15, diamètre mm 2,5.

..... m

.507 P o t e a u x :
Rehausse GIBIER 1,50 m en 2,10 m.
Selon plan type SRT 2.13.11.
Tube bouilleur soudé.
Sur poteau existant.
Hauteur totale m 2,10.
Hauteur rehausse cm 60.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
Zingué à chaud.
Espacement m 6,00.
Matériel de fixation 3 vis et plaquettes en acier inox.
Capuchon en aluminium, y compris enlèvement du capuchon existant et évacuation à la décharge.
Mode de pose sur poteau existant, y compris fourreau diamètre mm 42,4, ép. mm 2,3 et longueur mm 280.
Hauteur nominale m 2,10, y compris rehausse.
2 fils de lisière diamètre mm 2,5.
4 fils de chaîne diamètre mm 2,0.
fils verticaux de trame, espacement cm 15, diamètre mm 2,0.
Le premier fil de la rehausse est agrafé au dernier fil de la clôture existante.

..... m

.508 P o t e a u x :
Clôture de sécurité sur mur 1,20 m.
Selon plan SRT 2.13...
Tube bouilleur soudé.
Scellé sur mur.
Hauteur totale m 1,50.
Hauteur sur mur m 1,20.
Diamètre mm 48,3.

A reporter :

221.508	Epaisseur de paroi mm 3,2. Zingué à chaud. Espacement m 4,00. Matériel de fixation 4 vis et plaquettes en acier inox. Capuchon en aluminium. Y compris percements ou carottages, diamètre mm 80, dans mur en béton ou en béton armé, profondeur environ cm 30, les scellements en 2 mains au mortier fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire. Hauteur nominale m 1,20. Nombre de fils horizontaux 4 fils d'attache inoxydable diamètre mm 4,0.	.....	m	.....	.....
222	Modifications de prestations relatives aux poteaux, contre-fiches et entretoises (1).				
.100	Fourniture et pose de poteaux d'extrémité et d'angle, ainsi que de poteaux pour arrondis; au lieu de poteaux usuels. Y compris fixation de tous les fils horizontaux.				
.110	Tube en acier zingué à chaud, y compris capuchon, plaquettes inoxydables et vis M 8 inoxydables.				
.114	Conc. art. 221.501. RURAL URSUS lourd 1,20 m. P o t e a u x : Diamètre mm 76,1. Epaisseur de paroi mm 2,9. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 400, profondeur mm 1'000. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.115	Conc. art. 221.502. RURAL URSUS lourd m P o t e a u x : Diamètre mm Epaisseur de paroi mm Massifs de fondation dimensions .....	.....	p	.....	.....
.116	Conc. art. 221.503 et 221.504. RURAL Simplifié et Renforcé. P o t e a u x : Diamètre mm 76,1. Epaisseur de paroi mm 2,9. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 400, profondeur mm				

A reporter :

.....

222.116	1'000. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.117	Conc. art. 221.505. GIBIER URSUS Super 2,00 m. P o t e a u x : Diamètre mm 76,1. Epaisseur de paroi mm 2,9. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 400, profondeur mm 1'100. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.118	Conc. art. 221.506. GIBIER URSUS Medium 1,60 m. P o t e a u x : Diamètre mm 76,1. Epaisseur de paroi mm 2,9. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 400, profondeur mm 1'000. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.119	Conc. art. 221.507 Rehausse GIBIER 1,50 m en 2,00 m. P o t e a u x : Diamètre mm 76,1. Epaisseur de paroi mm 2,9. Mode de pose sur poteau existant, y compris fourreau diamètre mm 63,5, ép. mm 2,9 et longueur mm 280.	.....	p	.....	.....
.151	Conc. art. 221.508. Clôture de sécurité sur mur 1,20 m. P o t e a u x : Diamètre mm 76,1. Epaisseur de paroi mm 3,6. Y compris percements ou carottages, diamètre mm 110, dans mur en béton ou en béton armé, profondeur environ cm 30, les scellements en 2 mains au mortier fluide, expansif, à base de ciment, type				

A reporter :

.....

222.151	SikaGrout-314 ou similaire.	.....	p	.....	.....
.200	Fourniture et pose de contre-fiches.				
.210	Tube en acier zingué à chaud, y compris pointe de contre-fiche.				
.213	Conc. art. 221.501. RURAL URSUS lourd 1,20 m. C o n t r e - f i c h e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 500, profondeur mm 600. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.214	Conc. art. 221.502. RURAL URSUS lourd m C o n t r e - f i c h e s : Diamètre mm Epaisseur de paroi mm Massifs de fondation dimensions .....	.....	p	.....	.....
.215	Conc. art. 221.503 et 221.504. RURAL Simplifié et Renforcé. C o n t r e - f i c h e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 300, profondeur mm 800. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.251	Conc. art. 221.505. GIBIER URSUS Super 2,00 m. C o n t r e - f i c h e s : Tube en acier zingué à chaud. Y compris pointe de contre- fiche. Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 500, profondeur mm 600. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de				

A reporter :

222.251	l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.252	Conc. art. 221.506. GIBIER URSUS Medium 1,60 m. C o n t r e - f i c h e s : Tube en acier zingué à chaud. Y compris pointe de contre- fiche. Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Massifs de fondation en béton C16/20 CEM I 42,5, diamètre mm 500, profondeur mm 600. Y compris la creuse, le béton des socles et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	p	.....	.....
.253	Conc. art. 221.508. Clôture de sécurité sur mur 1,20 m. C o n t r e - f i c h e s : Y compris pointe de contre- fiche. Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Y compris percements ou carottages, diamètre mm 80, dans mur en béton ou en béton armé, profondeur environ cm 30, les scellements en 2 mains au mortier fluide, expansif, à base de ciment, type SikaGrout-314 ou similaire.	.....	p	.....	.....
.300	Fourniture et pose d'entretoises.				
.310	Tube en acier zingué à chaud, y compris 2 pointes de contre-fiche.				
.314	Conc. art. 221.500. E n t r e t o i s e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Longueur m jusqu'à 1,50.	.....	p	.....	.....
.315	Conc. art. 221.500. E n t r e t o i s e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Longueur m 1,51 à 2,00.	.....	p	.....	.....
.316	Conc. art. 221.500. E n t r e t o i s e s : Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Longueur m 4,00.	.....	p	.....	.....
.317	Conc. art. 221.500.				

A reporter :

222.317	Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Longueur m 5,00.	.....	p	.....	.....
.318	Conc. art. 221.500. Diamètre mm 42,4. Epaisseur de paroi mm 2,3. Longueur m 6,00.	.....	p	.....	.....
.400	Fourniture et pose de poteaux supplémentaires.				
.401	Conc. art. 221.501. RURAL URSUS lourd 1,20 m.	.....	p	.....	.....
.402	Conc. art. 221.502. RURAL URSUS lourd m ....	.....	p	.....	.....
.403	Conc. art. 221.503 et 221.504. RURAL Simplifié et Renforcé.	.....	p	.....	.....
.404	Conc. art. 221.505. GIBIER URSUS Super 2,00 m.	.....	p	.....	.....
.405	Conc. art. 221.506. GIBIER URSUS Medium 1,60 m.	.....	p	.....	.....
.406	Conc. art. 221.507. Rehausse GIBIER 1,60 m en 2,10 m.	.....	p	.....	.....
.407	Conc. art. 221.508. Clôture de sécurité sur mur 1,20 m.	.....	p	.....	.....
.500	Poteaux plus longs.				
.501	Conc. art. 221.500. Prolongation mm jusqu'à 500.	.....	p	.....	.....
.502	Conc. art. 221.500. Prolongation mm Divers .....	.....	p	.....	.....
.801	Description Conc. art. up = Divers .....	.....	up	.....	.....
223	Modifications de prestations relatives aux poteaux, contre-fiches et entretoises (2).				
.100	Forages dans béton, armé ou non armé, et dans maçonnerie.				
.102	Conc. art. Diamètre mm Profondeur mm Carottage. Méthode .....	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

223.200 Autres modes de pose.

.201	Conc. art. Mode de pose .....	.....	p	.....	.....
.300	Excavation pour massif de fondation dans sol difficile à creuser.				
.301	Conc. art. 221.500.	.....	p	.....	.....
.302	Conc. art. 222.110.	.....	p	.....	.....
.303	Conc. art. 222.210 et 222.250.	.....	p	.....	.....
.304	Conc. art. Divers .....	.....	p	.....	.....
.400	Excavation pour massif de fondation dans sol très difficile à creuser, y compris piquage.				
.401	Conc. art. 221.500.	.....	p	.....	.....
.402	Conc. art. 222.110.	.....	p	.....	.....
.403	Conc. art. 222.210 et 222.250.	.....	p	.....	.....
.404	Conc. art. Divers .....	.....	p	.....	.....
.700	Fourniture et mise en oeuvre de béton supplémentaire.				
.701	Conc. art. 221.500, 222.110, 222.210 et 222.250. Y compris la creuse supplémentaire et l'évacuation des excédents à la décharge de l'entrepreneur.	.....	m3	.....	.....
.702	Conc. art. Divers .....	.....	m3	.....	.....

224 Modifications de prestations relatives aux grillages noués.

.100	Décrochements verticaux.				
.101	Conc. art. 221.500.	.....	p	.....	.....
.102	Conc. art. Divers .....	.....	p	.....	.....
.200	Changement d'inclinaison.				
.201	Conc. art. 221.500.	.....	p	.....	.....
.202	Conc. art. Divers .....	.....	p	.....	.....
.501	Enfouissement de grillages noués, profondeur d'enfouissement mm 50.				

A reporter :

.....

224.501	Conc. art. 221.500. up = m.	.....	up	.....	.....
.502	Raccords à clôture existante. Conc. art. 221.500. up = p. Y compris remise en tension des fils.	.....	up	.....	.....
225	Modifications de prestations relatives à d'autres modes d'exécution.				
.001	Piquets intermédiaires en bois de mélèze ou d'acacia, appointis et imprégnés en autoclave, section carrée cm 6 x 6 , longueur cm 90, espacement m 4,00, battus sur une profondeur de cm 60. Conc. art. 221.505 et 221.506. up = p. Y compris 6 agrafes galvanisées par piquet sur les fils inférieurs.	.....	up	.....	.....
.002	Description Marque, type Conc. art. up = Divers .....	.....	up	.....	.....
240	Clôtures métalliques diverses -----				
241	Fourniture et pose de clôtures métalliques.				
.001	Barrière métallique galvanisée. Type 2 lisses sur mur. Selon plan SRT 2.13.08. Zingué à chaud. Poteaux : IPE 80 en acier S235 avec partie supérieure arrondie. Hauteur mm 1'050. Avec plaque de base mm 180 x 180 x 10 percée de 4 trous oblongs mm 14 x 35. Espacement m 2,00. Fixation sur mur par 4 chevilles inox M 12/160 avec scellements chimiques type HILTI HVA-HAS-R ou similaire dans 4 percements diamètre mm 14, longueur mm 115. Hauteur nominale m 1.05. Lisses : 2 pièces en tube bouilleur soudé. Diamètre mm 48,3.				
	A reporter :				.....

241.001 Epaisseur mm 2,3.
Y compris pièces de
raccordements et capes
filetées aux extrémités en
acier inox. m

.002 Barrière métallique
galvanisée.
Type 3 lisses sur mur.
Selon plan SRT 2.13.08.
Zingué à chaud.
Poteaux :
IPE 80 en acier S235 avec
partie supérieure arrondie.
Hauteur mm 1'050.
Avec plaque de base mm 180 x
180 x 10 percée de 4 trous
oblongs mm 14 x 35.
Espacement m 2,00.
Fixation sur mur par 4
chevilles inox M 12/160 avec
scellements chimiques type
HILTI HVA-HAS-R ou similaire
dans 4 percements diamètre mm
14, longueur mm 115.
Hauteur nominale m 1.05.
Lisses :
3 pièces en tube bouilleur
soudé.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur mm 2,3.
Y compris pièces de
raccordements et capes
filetées aux extrémités en
acier inox. m

.003 Barrière métallique
galvanisée.
Type 4 lisses sur mur.
Espacement 2,00 m.
Selon plan SRT 2.13.08.
Zingué à chaud.
Poteaux :
IPE 80 en acier S235 avec
partie supérieure arrondie.
Hauteur mm 1'050.
Avec plaque de base mm 180 x
180 x 10 percée de 4 trous
oblongs mm 14 x 35.
Espacement m 2,00.
Fixation sur mur par 4
chevilles inox M 12/160 avec
scellements chimiques type
HILTI HVA-HAS-R ou similaire
dans 4 percements diamètre mm
14, longueur mm 115.
Hauteur nominale m 1.05.
Lisses :
4 pièces en tube bouilleur
soudé.

A reporter :

241.003 Lisses inférieure et supérieure :
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur mm 2,3.
2 lisses intermédiaires :
Diamètre mm 33,7.
Epaisseur mm 2,3.
Y compris pièces de raccordements et capes filetées aux extrémités en acier inox. m

.004 Barrière métallique galvanisée.
Type 4 lisses sur mur.
Espacement 3,00 m.
Selon plan SRT 2.13.08.
Zingué à chaud.
Poteaux :
IPE 80 en acier S235 avec partie supérieure arrondie.
Hauteur mm 1'050.
Avec plaque de base mm 180 x 180 x 10 percée de 4 trous oblongs mm 14 x 35.
Espacement m 3,00.
Fixation sur mur par 4 chevilles inox M 12/160 avec scellements chimiques type HILTI HVA-HAS-R ou similaire dans 4 percements diamètre mm 14, longueur mm 115.
Hauteur nominale m 1.05.
Lisses :
4 pièces en tube bouilleur soudé.
Lisses inférieure et supérieure :
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur mm 2,3.
2 lisses intermédiaires :
Diamètre mm 33,7.
Epaisseur mm 2,3.
Y compris pièces de raccordements et capes filetées aux extrémités en acier inox. m

.005 Barrière métallique galvanisée.
Selon plan SRT 2.13.08.
Remplissage avec grillage diagonale simple torsion, mailles mm 50 x 50, fils diamètre mm 2,5, hauteur mm 1'050.
Y compris vis et plaques de fixation, fils de tension diamètre mm 3,0, tendeurs et fils d'attache diamètre mm

A reporter :

241.005 1,2. m

500 Portails

510 Portails battants

511 Fourniture et pose de portails à 1 vantail pour clôtures
métalliques.

.501 C h â s s i s :

Tube bouilleur soudé.
Zingué à chaud.
Diamètre mm 42,4.
Epaisseur de paroi mm 2,3.
R e m p l i s s a g e :
grillage diagonal simple
torsion.
Mailles mm 50 x 50.
Fils diamètre mm 2,5.
Fils d'attache diamètre mm
1,2.
Mode de fixation : filières
de couture en fer rond
diamètre mm 12, liées au cadre
extérieur par des pattes en
fer plat mm 20 x 4.
P o t e a u x :
2 tubes "eau-gaz".
Diamètre mm 76,1.
Epaisseur de paroi mm 3,65.
Scellés dans longrine en béton
Jambes de force.
Diamètre mm 48,3.
Epaisseur de la paroi mm 2,3.
Vis et plaquettes de fixation
en acier inox.
Hauteur nominale m 1,20.
Vide de passage m 1,20.
Charnières réglables à tiges
filetées.
Fermeture à bras cavalier
boulonné avec cadenas.
Cylindre fourni par les soins
de la direction des travaux.
*Selon plan type SRT *.....

..... p

515 Modifications de prestations relatives aux poteaux.

.801 Pour art. 511.501

Longrine de section 50 x 70
cm (0.35 m2).
Longueur = vide entre poteaux
plus 125 cm de part et
d'autre, comprenant :
- Fouille main-machine,
section 50 x 80 cm,
égalisation des matériaux

A reporter :

515.801 dans la zone du chantier,
chargement sur véhicules,
manutentions, transports et
évacuation à la décharge
des excédents, y compris
toutes taxes

- Fourniture et mise en place
d'un lit de béton maigre
damé, épaisseur 10 cm, y
compris hors profils

- Fourniture et pose
d'armatures en acier à
béton B 500, diamètres 8 à
12 mm (14 kg / m1)
y compris ligatures,
taquets, etc.

- Fourniture et mise en place
de béton pervibré C20/25
(B30/20), CEM I 42.5,
dosage CP 325 kg / m3,
section 50 x 70 cm, face
supérieure talochée propre
avec façon de pente, y
compris hors profils

- Coffrage propre des 20
derniers centimètres des
faces latérales supérieures
de la longrine,
y compris baguettes d'angle
2 x 2 cm

- Reprise des matériaux de
creuse laissés à proximité,
remblayage autour de la
longrine, réglage et remise
en état des lieux. Y
compris enlèvement et
évacuation à la décharge de
l'entrepreneur des
excédents et des pierres
supérieures à 5 cm.

Conc. art. 511.501.

up = p.

Longueur m 3,70.

..... up

183 Total Clôtures et portails

.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 211F/2006 fait foi
Fouilles et terrassements
(V'08)

R .900 Autres dispositions

R .910 CAT SR

200 Terre végétale et matériaux terreux

210 Décapage à la machine de terre végétale (partie supérieure du sol) et de matériaux terreux (partie inférieure du sol)

212 Décapage en zone dégagée de la partie supérieure du sol, surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.

.100 Volume théorique.

.110 Y compris chargement direct sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral.

.111 Epaisseur de couche jusqu'à m 0,20. m3

.112 Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30. m3

.113 Epaisseur de couche m 0,31 à 0,40. m3

.115 Epaisseur de couche m m3

.116 Epaisseur de couche m < 0.20
Pour surfaces inclinées > à 1:4 m3

.117 Epaisseur de couche m de 0.21 à 0.30
Pour surfaces inclinées à 1:4 m3

.118 Epaisseur de couche m de 0.31 à 0.40

A reporter :

212.118	Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.119	Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
.121	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m < 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.122	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.123	Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.124	Divers .....	.....	m3	.....	.....
.131	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m < 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.132	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.133	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.141	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m < 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.142	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.143	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces horizontales ou inclinées < à 1:4	.....	m3	.....	.....
.151	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m < 0.20 Pour surfaces inclinées > à	.....		

A reporter :

.....

212.151	1:4	.....	m3	.....	.....
.152	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
.153	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
.161	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m < 0.20 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
.162	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
.163	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
.171	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m < 0.20 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
.172	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
.173	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces inclinées > à 1:4	.....	m3	.....	.....
213	Décapage en forêt de la partie supérieure du sol, surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.				
.100	Volume théorique.				
.110	Y compris chargement direct sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral.				
.111	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,10.	.....	m3	.....	.....
.112	Epaisseur de couche m 0,11				
	A reporter :				.....

213.112 à 0,20.	.....	m3	.....	.....
.113 Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30.	.....	m3	.....	.....
.116 Epaisseur de couche m 0.10 surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.117 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.118 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.121 Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche jusqu'à m 0.10 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.122 Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.123 Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.131 Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.132 Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.133 Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.141 Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10 Pour surfaces horizontales et inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.142 Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m	.....		.....	.....
A reporter :	.....		.....	.....

213.142	0.11 à 0.20 Pour surfaces horizontales et inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.143	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales et inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.151	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.152	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.153	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.161	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.162	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.163	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.171	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.172	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20 Pour surfaces inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.173	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
214	Décapage de la partie inférieure du sol, surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.				
.100	Volume théorique.				

A reporter :

.....

214.110 Y compris chargement direct sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral.

.111	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,20.	.....	m3	.....	.....
.112	Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30.	.....	m3	.....	.....
.113	Epaisseur de couche m 0,31 à 0,40.	.....	m3	.....	.....
.116	Epaisseur de couche m jusqu'à 0.20 Surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.117	Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.118	Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.121	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.122	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.123	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.131	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.132	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.133	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces horizontales ou	.....		.....	.....

A reporter :

214.133	inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.141	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m jusqu' 0.20 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.142	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.143	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces horizontales ou inclinées < 1:4	.....	m3	.....	.....
.151	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.20 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.152	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.153	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.161	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.20 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.162	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.163	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.171	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.20 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.172	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30				

A reporter :

.....

214.172	Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
.173	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.31 à 0.40 Pour surfaces inclinées > 1:4	.....	m3	.....	.....
215	Décapage de terre végétale et de matériaux terreux dans jardins, parcs et autres, surface horizontale ou en pente jusqu'à 1:4.				
.100	Volume théorique.				
.110	Y compris chargement direct sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral.				
.111	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,10.	.....	m3	.....	.....
.112	Epaisseur de couche m 0,11 à 0,20.	.....	m3	.....	.....
.113	Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30.	.....	m3	.....	.....
.114	Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
.121	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10	.....	m3	.....	.....
.122	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m3	.....	.....
.123	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m3	.....	.....
.124	Y compris transport m < 30 Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
.131	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10	.....	m3	.....	.....
.132	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m3	.....	.....
.133	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m3	.....	.....
.134	Y compris transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
.141	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m				

A reporter :

.....

215.141	jusqu'à 0.10	.....	m3	.....	.....
.142	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m3	.....	.....
.143	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m3	.....	.....
.144	Y compris transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
216	Chargement de terre végétale et de matériaux terreux sur moyens de transport, à partir des dépôts provisoires désignés par la direction des travaux. Remise en état des places de dépôt non comprise.				
.001	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
217	Nettoyage et remise en état des places de dépôt de terre végétale et de matériaux terreux désignées par la direction des travaux, y compris chargement des matériaux excédentaires.				
.001	Places de dépôt.	.....	m2	.....	.....
220	Décapage à la main de terre végétale (partie supérieure du sol) et de matériaux terreux (partie inférieure du sol) -----				
221	Décapage de terre végétale et de matériaux terreux.				
.100	Volume théorique. Epaisseur de couche jusqu'à m 0,40.				
.101	Y compris chargement direct sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral.	.....	m3	.....	.....
222	Chargement de terre végétale et de matériaux terreux sur moyens de transport à partir des dépôts provisoires désignés par la direction des travaux. Remise en état des places de dépôt non comprise.				
.001	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
223	Nettoyage et remise en état des places de dépôt de terre végétale et de matériaux terreux désignées par la direction des travaux, y compris chargement des matériaux excédentaires.				
.001	Places de dépôt.	.....	m2	.....	.....
230	Dépôts pour terre végétale et matériaux terreux -----				
231	Aménagement de dépôts de terre végétale ou de matériaux terreux.				
A reporter :					.....

231.100	A la machine.			
.110	Volume théorique.			
.111	Emplacement du dépôt			
			
	Terre végétale	.....	m3	.....
.112	Emplacement du dépôt			
			
	Matériaux terreux	.....	m3	.....
.113	Emplacement du dépôt			
			
	Humus forestier	.....	m3	.....
232	Nivellement de dépôts de terre végétale ou de matériaux terreux, en tant que préparation pour la végétalisation.			
.100	A la machine.			
.101	Terre végétale.	.....	m2	.....
.102	Matériaux terreux.	.....	m2	.....
.103	Humus forestier	.....	m2	.....
233	Ensemencement des surfaces de dépôt, y compris fourniture des graines.			
.001	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.			
	Semence .....	.....	m2	.....
.002	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.			
	Semence .....	.....	m2	.....
.003	Surfaces horizontales et en pente			
	Semence au choix de l'entrepreneur.			
	Divers .....	.....	m2	.....
234	Fauchage de la surface des dépôts à la machine ou à la main.			
.200	1ère coupe, y compris enlèvement et élimination des déchets de coupe.			
.201	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.	.....	m2	.....
.202	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.	.....	m2	.....
.203	Talus et surfaces horizontales	.....	m2	.....

A reporter :

240	Mise en place, à la machine, de terre végétale et de matériaux terreux			

241	Mise en place des couches de terre végétale et de matériaux terreux avec matériaux des dépôts latéraux ou matériaux d'apport.			
.100	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.			
.101	Terre végétale, épaisseur de couche jusqu'à m 0,30.	.....	m2	.....
.102	Matériaux terreux, épaisseur de couche jusqu'à m 0,40.	.....	m2	.....
.103	Terre végétale Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10	.....	m2	.....
.200	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.			
.201	Terre végétale, épaisseur de couche jusqu'à m 0,30.	.....	m2	.....
.202	Matériaux terreux, épaisseur de couche jusqu'à m 0,40.	.....	m2	.....
.203	Terre végétale Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10	.....	m2	.....
.301	Terre végétale, y compris reprise et transport jusqu'à 30 m Epaisseur de couche m 0.30 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....
.302	Terre végétale, y compris reprise et transport de 31 à 50 m Epaisseur de couche m 0.30 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....
.303	Terre végétale, y compris reprise et transport de 51 à 100 m Epaisseur de couche m 0.30 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....
.304	Matériaux terreux, y compris reprise et transport jusqu'à 30 m Epaisseur de couche m 0.40 Talus et surfaces horizontales			

A reporter :

241.304	ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....	.....
.305	Matériaux terreux, y compris reprise et transport de 31 à 50 m Epaisseur de couche m 0.40 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....	.....
.306	Matériaux terreux, y compris reprise et transport de 51 à 100 m Epaisseur de couche m 0.40 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....	.....
.307	Terre végétale, y compris reprise et transport jusqu'à 30 m Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....	.....
.308	Terre végétale, y compris reprise et transport de 31 à 50 m Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....	.....
.309	Terre végétale, y compris reprise et transport de 51 à 100 m Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10 Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4	.....	m2	.....	.....
.321	Terre végétale, y compris reprise et transport jusqu'à 30 m Epaisseur de couche m 0.30 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.322	Terre végétale, y compris reprise et transport de 31 à 50 m Epaisseur de couche m 0.30 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.323	Terre végétale, y compris reprise et transport de 51 à 100 m Epaisseur de couche m 0.30 Talus et surfaces, pente				

A reporter :

.....

241.323	supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.324	Matériaux terreux, y compris reprise et transport jusqu' 30 m Epaisseur de couche m 0.40 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.325	Matériaux terreux, y compris reprise et transport de 31 à 50 m Epaisseur de couche m 0.40 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.326	Matériaux terreux, y compris reprise et transport de 51 à 100 m Epaisseur de couche m 0.40 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.327	Terre végétale, y compris reprise et transport jusqu'à 30 m Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.328	Terre végétale, y compris reprise et transport de 31 à 50 m Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
.329	Terre végétale, y compris reprise et transport de 51 à 100 m Epaisseur de couche m 0.05 à 0.10 Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4	.....	m2	.....	.....
242	Mise en place de terre végétale et de matériaux terreux dans jardins, parcs et autres, avec matériaux des dépôts latéraux ou matériaux d'apport.				
.100	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.				
.101	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,10.	.....	m2	.....	.....
.102	Epaisseur de couche m 0,11 à 0,20.	.....	m2	.....	.....
.103	Epaisseur de couche m 0,21				
	A reporter :				.....

242.103	à 0,30.	.....	m2	.....	.....
.104	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.301	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10	.....	m2	.....	.....
.302	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.303	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.304	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.305	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.10	.....	m2	.....	.....
.306	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.307	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.308	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.309	Talus et surfaces horizontales				
A reporter :					.....

242.309	ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.10	.....	m2	.....	.....
.311	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.312	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.313	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
243	Mise en place en forêt de terre végétale avec matériaux des dépôts latéraux ou avec matériaux d'apport, y compris en- lèvement et élimination des racines.				
R .090	Matériaux : humus forestier				
.100	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.				
.101	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,10.	.....	m2	.....	.....
.102	Epaisseur de couche m 0,11 à 0,20.	.....	m2	.....	.....
.103	Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30.	.....	m2	.....	.....
.104	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.200	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.				
.201	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,10.	.....	m2	.....	.....
.202	Epaisseur de couche m 0,11 à 0,20.	.....	m2	.....	.....
.203	Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30.	.....	m2	.....	.....
.204	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.301	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport				
	A reporter :			.....

243.301	m < 30 Epaisseur de couche m 0.10	.....	m2	.....	.....
.302	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.303	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.304	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.305	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.10	.....	m2	.....	.....
.306	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.307	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.308	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.309	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.10	.....	m2	.....	.....
.311	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m	.....		
A reporter :					.....

243.311	0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.312	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.313	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.321	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m jusqu'à 0.10	.....	m2	.....	.....
.322	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.323	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.324	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m < 30 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.325	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.10	.....	m2	.....	.....
.326	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.327	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m	.....		.....	.....

A reporter :

.....

243.327	0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.328	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 31 à 50 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.329	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.10	.....	m2	.....	.....
.331	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.11 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.332	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m 0.21 à 0.30	.....	m2	.....	.....
.333	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4 Y compris reprise et transport m 51 à 100 Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
244	Mise en place de couches de terre végétale et de matériaux terreux sur petites surfaces, fossés, terre-pleins centraux, îlots, accotements et autres, avec matériaux des dépôts latéraux ou matériaux d'apport.				
.200	Terre-pleins centraux et îlots.				
.202	Epaisseur de couche m 0,11 à 0,20.	.....	m2	.....	.....
.204	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.300	Accotements.				
.302	Epaisseur de couche m 0,11 à 0,20.	.....	m2	.....	.....
.304	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
245	Régalage de la terre excédentaire, sur ordre de la direction des travaux.				
.100	Terre végétale.				

A reporter :

.....

245.101	A la machine.	.....	m3	.....	.....
.102	A la machine, avec aide ma- nuelle.	.....	m3	.....	.....
.103	A la main.	.....	m3	.....	.....
.200	Matériaux terreux.				
.201	A la machine.	.....	m3	.....	.....
.202	A la machine, avec aide ma- nuelle.	.....	m3	.....	.....
.203	A la main.	.....	m3	.....	.....
.300	Terre végétale et matériaux terreux dans jardins, parcs et autres.				
.301	A la machine.	.....	m3	.....	.....
.302	A la machine, avec aide ma- nuelle.	.....	m3	.....	.....
.303	A la main.	.....	m3	.....	.....
.400	Terre végétale en forêt, y compris enlèvement des racines.				
.401	A la machine.	.....	m3	.....	.....
.402	A la machine, avec aide ma- nuelle.	.....	m3	.....	.....
.403	A la main.	.....	m3	.....	.....
250	Mise en place, à la main, de terre végétale et de matériaux terreux -----				
251	Mise en place dans jardins, de terre végétale et de matériaux terreux, ainsi que de sol.				
.100	Terre végétale.				
.110	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.				
.114	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.120	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.				
.124	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....
.200	Matériaux terreux.				
.210	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.				
.214	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....	.....

A reporter :

.....

251.220	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.			
.224	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....
.300	Dans jardins, parcs et autres.			
.310	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.			
.314	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....
.320	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.			
.324	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....
.400	Terre végétale en forêt.			
.410	Talus et surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.			
.414	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....
.420	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.			
.424	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....
252	Mise en place de couches de terre végétale et de matériaux terreux sur petites surfaces, fossés, terre-pleins centraux, îlots, accotements et autres, avec matériaux des dépôts latéraux ou matériaux d'apport.			
.100	Toutes surfaces.			
.110	Y compris transport jusqu'à m 10.			
.112	Epaisseur de couche m 0,11 à 0,20.	.....	m2	.....
.121	Y compris transport m			
	Epaisseur de couche m .....	.....	m2	.....
260	Travaux complémentaires	-----		
261	Ameublissement du terrain naturel et/ou de surfaces compactées par les véhicules, sur ordre de la direction des travaux.			
.003	Profondeur d'ameublissement m			
	Deux directions croisées	.....	m2	.....
262	Hersage.			
.001	Surfaces de terre végétale.	.....	m2	.....
270	Prestations supplémentaires et entraves	-----		
275	Epierrage.			
	A reporter :			.....

275.100 En régie. Tarif de régie pour ouvriers.

.101	Tarif de régie			
	Divers .....	.....	h	.....
.201	Epierrage après ameublissement sur forme du remblai, y compris chargement des déchets, transport à la décharge et taxes up = m2 Pierres de plus de 100 mm	.....	up	.....
.202	Epierrage après ameublissement du matériau terreux avant la mise en place de la terre végétale (couche intermédiaire), y compris chargement des déchets, transport à la décharge et taxes up = m2 Pierres de plus de 100 mm	.....	up	.....
.203	Epierrage de la surface de la terre végétale, y compris chargement des déchets, transport à la décharge et taxes up = m2 Pierres de plus de 100 mm	.....	up	.....
.204	Epierrage de la surface de la terre végétale, y compris chargement des déchets, transport à la décharge et taxes up = m2 Pierres de plus de 25 mm	.....	up	.....

300 Excavations

310 Excavation à la machine de fouilles en pleine masse

311 Excavation de fouilles à la machine, matériaux normalement exploitables à la machine; y compris chargement sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral, ainsi que réglage des parois et des talus.

R .090 Métré = volume théorique

.100 Fouilles ouvertes.

.101	Profondeur d'excavation jus- qu'à m 5,00.	m3
------	--	-------	----	-------

A reporter :

.....

311.104	Profondeur d'excavation m ....	.....	m3	.....	.....
	.200 Fouilles blindées.				
	.201 Profondeur d'excavation jus- qu'à m 5,00.	.....	m3	.....	.....
	.204 Profondeur d'excavation m ....	.....	m3	.....	.....
	.300 Fouilles à parois ancrées par des tirants.				
	.301 Profondeur d'excavation jus- qu'à m 5,00.	.....	m3	.....	.....
	.304 Profondeur d'excavation m ....	.....	m3	.....	.....
312	Excavation de fouilles à la machine, dans couches stabilisées et hérissons; y compris chargement sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral, ainsi que réglage des parois et des talus.				
R	.090	Volume théorique			
	.100	Fouilles ouvertes.			
	.101	Profondeur d'excavation jus- qu'à m 5,00.	.....	m3	.....
	.104	Profondeur d'excavation m ....	.....	m3	.....
315	Fouilles complémentaires pour fondations, fosses d'ascenseurs et autres; y compris chargement sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral, ainsi que réglage des parois et des talus.				
R	.090	Métré : volume théorique			
	.100	Non blindées.			
	.110	Matériaux normalement exploitables à la machine.			
	.111	Fouilles complémentaires jus- qu'à m 1,00.	.....	m3	.....
	.112	Fouilles complémentaires m 1,01 à 1,50.	.....	m3	.....
	.113	Fouilles complémentaires m ...	.....	m3	.....
	.200	Blindées.			
	.210	Matériaux normalement exploitables à la machine.			
	.211	Fouilles complémentaires jus- qu'à m 1,00.	.....	m3	.....
	.212	Fouilles complémentaires m 1,01 à 1,50.	.....	m3	.....
	A reporter :				
				

315.217	Fouilles complémentaires m ...	.....	m3	.....	.....
316	Chargement de matériaux d'excavation, à la machine, sur moyens de transport, à partir de dépôts provisoires désignés par la direction des travaux, remise en état des places de dépôt non comprise.				
.001	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
.003	Description				
	up = m3 théorique				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
317	Remise en état et nettoyage des places de dépôt désignées par la direction des travaux, y compris chargement, transport et élimination des matériaux excédentaires.				
.001	Places de dépôt.	.....	m2	.....	.....
320	Déblai à la machine -----				
321	Déblai à la machine de matériaux normalement exploitables à la machine; y compris chargement sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral.				
.100	Y compris réglage des talus et de la plate-forme, sauf en cas de roche.				
.101	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
.104	Description				
	up = m3				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.301	Excavation en talus, pour des purges, la reprise de matériaux éboulés ou modifications de pente et divers selon les instructions de la DT up = m3 Métré : volume théorique				
	.....	.....	up	.....	.....
.302	Excavation à partir de la plate-forme, pour des purges, selon les instructions de la DT up = m3 Métré : volume théorique				
	.....	.....	up	.....	.....
.401	Enlèvement de surcharges sur remblais Epaisseur m up = m3 Métré : volume théorique				
	.....	.....	up	.....	.....
.402	Enlèvement de la couche de protection de la plate-forme				
	A reporter :				
			

321.402	sur remblais ou en déblais Epaisseur jusqu'à m 0.50 up = m3 Métré : volume théorique	.....	up	.....	.....
322	Déblai à la machine de couches stabilisées et de hérissons; y compris chargement sur moyens de transport ou mise en dépôt latéral.				
.100	Y compris réglage des talus et de la plate-forme, sauf en cas de roche.				
.101	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
.104	Description				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
326	Chargement à la machine sur moyens de transport de matériaux de déblai et de matériaux excédentaires, à par- tir de dépôts provisoires désignés par la direction des travaux, remise en état des places de dépôt non comprise.				
.001	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
327	Remise en état et nettoyage de places de dépôt désignées par la direction des travaux, y compris chargement, transport et élimination des matériaux excédentaires.				
.001	Places de dépôt.	.....	m2	.....	.....
330	Déblai à la main -----				
331	Excavation à la main de matériaux normalement exploitables à la machine; y compris réglage des parois, des talus et de la plate-forme.				
.001	Y compris mise en dépôt laté- ral.	.....	m3	.....	.....
.002	Y compris chargement à la main.	.....	m3	.....	.....
.003	Y compris chargement à la ma- chine.	.....	m3	.....	.....
332	Excavation à la main de couches stabilisées et de hérissons; y compris réglage des parois, des talus et de la plate-forme.				
.001	Y compris mise en dépôt laté- ral.	.....	m3	.....	.....
.002	Y compris chargement à la main.	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

332.003	Y compris chargement à la machine.	.....	m3	.....	.....
350	Prestations supplémentaires sur excavation	-----			
351	Prestations supplémentaires pour fouille en pleine masse et déblai à la machine.				
.100	Chargement séparé des matériaux provenant de couches de fondation et de chaussées empierrées.				
.101	Epaisseurs de couches variables.	.....	m3	.....	.....
.102	Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
.200	Démolition de couches consolidées.				
.202	Genre de couche				
	Matériau .....	.....	m3	.....	.....
.300	Obstacles isolés.				
.310	Blocs isolés supérieurs à m3 0,25.				
.311	Sur ordre de la direction des travaux, dégagement et mise en dépôt sur le chantier. Jusqu'à max. m3 2,0. Distance jusqu'à m 10.	.....	m3	.....	.....
.312	Dégagement et enlèvement avec les matériaux d'excavation.	.....	m3	.....	.....
.313	Fragmentation et enlèvement avec les matériaux d'excavation.	.....	m3	.....	.....
.314	Minage et enlèvement.	.....	m3	.....	.....
.400	Entraves par conduites de distribution.				
.401	Câbles protégés.	.....	m	.....	.....
.402	Conduites d'eau.	.....	m	.....	.....
.403	Canalisations.	.....	m	.....	.....
.404	Conduites de gaz.	.....	m	.....	.....
.405	Genre de conduite				
	Diamètre mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.500	Entraves par obstacles, eau, racines et autres.				

A reporter :

351.510	Excavation dans zone de pieux, de piliers, de puits filtrants et autres. Hauteur depuis la face supérieure de l'obstacle jusqu'au fond de fouille.			
.516	Genre d'obstacle .....	.....	m	.....
.520	Eau.			
.521	Sol tourbeux ou cohérent saturé d'eau, pour une pression au sol des engins de max. N/mm2 0,03.	.....	m3	.....
.522	Pour travaux de terrassements et d'excavations en rivières	.....	m3	.....
.523	Pour travaux de terrassements et d'excavations dans la nappe phréatique	.....	m3	.....
.524	Genre .....	.....	m3	.....
.525	Genre .....	.....	m3	.....
.530	Racines.			
.531	Excavation dans la zone de racines, y compris coupe des racines.	.....	m3	.....
.532	Excavation dans la zone de racines, y compris dégagement et maintien des racines.	.....	m3	.....
.701	Exploitation en pleine masse Catégorie 2A, roche altérée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 311.101, 311.104, 311.201, 311.204, 311.301, 311.304, 321.101 et 321.104	.....	up	.....
.702	Exploitation pour fondations d'ouvrage Catégorie 2A, roche altérée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 315.111, 315.112, 315.113, 315.211, 315.212 et 315.213	.....	up	.....
.703	Exploitation en pleine masse Catégorie 2B, roche très fracturée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 311.101,			
	A reporter :			.....

351.703	311.104, 311.201, 311.204, 311.301, 311.204, 321.101 et 321.104	.....	up	.....	.....
.704	Exploitation pour fondations d'ouvrage Catégorie 2B, roche très fracturée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 315.111, 315.112, 315.113, 315.211, 315.212 et 315.213	.....	up	.....	.....
.705	Exploitation en pleine masse Catégorie 2C, roche moyennement fracturée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 311.101, 311.104, 311.201, 311.204, 311.301, 311.304, 321.101 et 321.104	.....	up	.....	.....
.706	Exploitation pour fondations d'ouvrage Catégorie 2C, roche moyennement fracturée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 315.111, 315.112, 315.113, 315.211, 315.212 et 315.213	.....	up	.....	.....
.707	Exploitation en pleine masse Catégorie 2D, roche massive peu fracturée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 311.101, 31.104, 311.201, 311.204, 311.301, 311.304, 321.101 et 321.104	.....	up	.....	.....
.708	Exploitation pour fondations d'ouvrage Catégorie 2D, roche massive peu fracturée selon CAT-SR 211 up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 315.111, 315.112, 315.113, 315.211, 315.212 et 315.213	.....	up	.....	.....
.709	Exploitation en pleine masse sans explosif up = m3 Métré : cube théorique en				
	A reporter :				.....

351.709	plus-value sur art. 351.705 et 351.707	.....	up	.....	.....
.711	Exploitation pour fondations d'ouvrages sans explosif up = m3 Métré : cube théorique en plus-value sur art. 351.703 et 351.708	.....	up	.....	.....
352	Prestations supplémentaires pour fouille en pleine masse et déblai à la main.				
.400	Entraves par conduites de distribution.				
.401	Câbles protégés.	.....	m	.....	.....
.402	Conduites d'eau.	.....	m	.....	.....
.403	Canalisations.	.....	m	.....	.....
.404	Conduites de gaz.	.....	m	.....	.....
.405	Genre de conduite				
	Diamètre mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.500	Entraves par obstacles, eau, racines et autres.				
.530	Racines.				
.531	Excavation dans la zone de racines, y compris coupe des racines.	.....	m3	.....	.....
.532	Excavation dans la zone de racines, y compris dégagement et maintien des racines.	.....	m3	.....	.....
354	Prestations supplémentaires pour déblai à la machine.				
.100	Etapes d'excavation supplémentaires dans le tracé.				
.110	Pour l'exécution de la plate-forme de travail.				
.111	Pour la construction de murs de soutènement par étapes alternées ou avec ancrage.	.....	m2	.....	.....
.113	Pour .....	.....	m2	.....	.....
.200	Pour déblai par entailles alternées.				
.201	Talutage pour la construction de murs de soutènement.	.....	m3	.....	.....
.202	Dans l'étaillage de la construc- tion de murs de soutènement.	.....	m3	.....	.....

A reporter :

354.400	Pour l'excavation de saignées sur ordre de la direction des travaux.			
.401	Après l'exécution du déblai.	.....	m3	.....
.402	Description .....	.....	m3	.....
355	Prestations supplémentaires pour déblai à la main.			
.100	Etapes d'excavation supplémentaires dans le tracé.			
.110	Pour l'exécution de la plate-forme de travail.			
.113	Pour .....	.....	m2	.....
.200	Pour déblai par entailles alternées.			
.203	Genre .....	.....	m3	.....
360	Travaux accessoires	-----		
361	Protection de conduites de distribution dégagées selon prescriptions du propriétaire de la conduite concernée.			
.100	Conduites de distribution.			
.101	Câbles protégés.	.....	m	.....
.102	Conduites d'eau.	.....	m	.....
.103	Canalisations.	.....	m	.....
.104	Conduites de gaz.	.....	m	.....
362	Etalement de conduites dégagées.			
.001	Genre de conduite			
	Matériau			
	Diamètre mm			
	up =			
	Divers .....	.....	up	.....
R 369	Travaux préparatoires divers			
R .100	Signaux existants			
R .110	Dépose de signaux existants y compris mise en dépôt aux baraques de chantier, descellement des poteaux, des montants, etc., ainsi que nettoyage et manutentions.			
R .111	Métré : par pièce	.....	p	.....
R .120	Idem art. 369.100 pour panneaux avancés.			
R .121	Métré : par pièce	.....	p	.....
370	Mise en place au dépôt	-----		

A reporter :

.....

371	Mise en place et nivellement des matériaux provenant de la fouille en pleine masse ou du déblai, sur surfaces mises à disposition, à l'intérieur du chantier, par les soins de la direction des travaux.			
.100	Volume théorique.			
.110	Dépôt au-dessous de la plate-forme de travail.			
.113	Hauteur de remblai m .....	.....	m3	.....
.120	Dépôt au-dessus de la plate-forme de travail.			
.123	Hauteur de remblai m .....	.....	m3	.....
380	Talus et plate-forme	-----		
381	Exécution des talus et de la plate-forme lors de l'excavation à la machine.			
R	.090 Pour réglage supplémentaire ordonné par la DT			
.100	Talus, y compris arrondis.			
.101	Sur terrain meuble en tranchée à recouvrir de terre végétale.	.....	m2	.....
.102	Sur terrain meuble en tranchée, non destiné à être recouvert de terre végétale.	.....	m2	.....
.103	Sur roche en tranchée, y compris enlèvement des pierres désolidarisées.	.....	m2	.....
.200	Plate-forme.			
.201	Sur terrain meuble en tranchée, cylindrage non compris.	.....	m2	.....
.203	Pour roche en tranchée, y compris curage de la surface rocheuse. Mise en place et compactage de matériaux dans les creux des hors-profil, jusqu'à la cote théorique de la plate-forme. Fourniture des matériaux par. 500 et art. 688.	.....	m2	.....
382	Cylindrage de la plate-forme de tranchées et de remblais.			
.001	Tous genres de sol.	.....	m2	.....
.002	En terrain meuble	.....	m2	.....
384	Réglage des surfaces déblayées au-delà de la plate-forme. Horizontale ou en pente jusqu'à 1:4.			
	A reporter :			.....

384.100 Terrain meuble.

.101	Surfaces destinées à être ensuite recouvertes de terre végétale.	.....	m2	.....	.....
.102	Surfaces non destinées à être ensuite recouvertes de terre végétale.	.....	m2	.....	.....
.200	Terrain rocheux.				
.201	Surfaces destinées à être ensuite recouvertes de terre végétale.	.....	m2	.....	.....
.202	Surfaces non destinées à être ensuite recouvertes de terre végétale.	.....	m2	.....	.....

400 Stabilisations de talus et gabions

410 Protections de surfaces des talus

411 Fourniture, pose, entretien, enlèvement et élimination de feuilles de plastique, y compris matériel de fixation.

.100	Feuilles de plastique non armées.				
.120	Talus et surfaces, pente supérieure à 1:4.				
.121	Epaisseur de feuille mm 0,15 à 0,25.	.....	m2	.....	.....
.122	Epaisseur de feuille mm .....	.....	m2	.....	.....

413 Fourniture, pose et entretien de grillages métalliques, de treillis d'armature et de géogrilles comme mesure de protection temporaire, y compris matériel de fixation.

.100	Grillages métalliques zingués, mailles hexagonales.				
.101	Maille mm 19. Diamètre des fils mm 0,7. Masse surfacique kg/m2 0,48.	.....	m2	.....	.....
.104	Maille mm Diamètre des fils mm Masse surfacique kg/m2 Divers .....	.....	m2	.....	.....
.300	Grillages en plastique et géogrilles.				
.301	Marque, type Support Dimensions mm ...x..... Masse surfacique kg/m2				

A reporter :

413.301	Divers .....	.....	m2	.....	.....
420	Stabilisations de talus	-----			
421	Fourniture, mise en oeuvre et entretien de stabilisations de talus.				
.100	Dosses ou planches de rebut, b m 0,10 à 0,12; min. mm 30 sous la surface à stabiliser. 1 pieu en bois/m, diamètre mm 60 à 80, l env. m 0,60 perpendiculairement au talus.				
.101	Genre de sol de fondation Marque, type .....	.....	m	.....	.....
.200	Filets synthétiques b mm 100. Pieux en bois, espacement env. m 0,75, diamètre mm 60 à 80, l env. m 0,60 perpendiculairement au talus.				
.201	Genre de sol de fondation Marque, type .....	.....	m	.....	.....
.400	Géotextiles, y compris fixation.				
.401	Genre de sol de fondation Marque, type .....	.....	m	.....	.....
.500	Géogrilles, y compris fixation.				
.501	Genre de sol de fondation Marque, type .....	.....	m	.....	.....
422	Stabilisations de talus avec enrochement irrégulier en pierres naturelles.				
.100	Fourniture comprise.				
.130	Calcaire de forme irrégulière. Provenance				
	Particularité				
.131	Masse de pierre kg 300 à 500.	.....	t	.....	.....
.133	Masse de pierre kg 801 à 1'200.	.....	t	.....	.....
.151	Genre de pierre				
	Forme				
	Provenance				
	Particularité				
	Masse de pierre kg				
	Divers .....	.....	t	.....	.....
.200	Fourniture non comprise.				
.220	Calcaire de forme irrégulière ou refendu.				

A reporter :

.....

422.221	Masse de pierre kg 300 à 500.	.....	t	.....	.....
.223	Masse de pierre kg 801 à 1'200.	.....	t	.....	.....
423	Stabilisation de talus et de parois avec béton projeté. Y compris nettoyage des surfaces rocheuses, ainsi qu'élimina- tion des rebonds et autres.				
.100	Installation de l'équipement pour béton projeté, accessoi- res compris, pour la durée des prestations de l'entrepreneur.				
.101	Transport aller et retour de l'équipement.	.....	gl	.....	.....
.102	Transports aller et retour supplémentaires, y compris installation. Métré: nombre d'installations supplémen- taires.	.....	p	.....	.....
.200	Application de béton projeté, y compris fourniture.				
.210	Projection par voie sèche type SC 1.1-8.				
.211	Epaisseur moyenne mm 50.	.....	m2	.....	.....
.212	Epaisseur moyenne mm .....	.....	m2	.....	.....
.231	Procédé genre				
	Type SC 4				
	Epaisseur moyenne mm .....	.....	m2	.....	.....
.300	Adjonction d'accélérateur de prise, y compris fourniture.				
.310	Masse de l'accélérateur de prise.				
.311	Dosage kg/m3				
	Marque, type .....	.....	kg	.....	.....
.400	Fourniture et pose de treillis d'armature.				
.401	Type				
	Type d'acier				
	Masse surfacique kg/m2				
	Divers .....	.....	kg	.....	.....
424	Fourniture et montage de tirants d'ancrages pour la stabilisation de parties de rocher désolidarisées.				
.100	Forage de trous dans roche ou béton.				
.110	Diamètre de forage mm 20 à 25.				
.111	Longueur de forage jusqu'à m 1,00.	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

424.112	Longueur de forage m 1,01 à 1,50.	.....	p	.....	.....
.113	Longueur de forage m .....	.....	p	.....	.....
.121	Diamètre de forage mm				
	Longueur de forage m				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.200	Y compris scellement au mortier de ciment.				
.210	Armature pour béton armé B500B. Diamètre mm 14 à 16.				
.211	Longueur de tirant d'ancrage jusqu'à m 1,00.	.....	p	.....	.....
.212	Longueur de tirant d'ancrage m 1,01 à 1,50.	.....	p	.....	.....
.213	Longueur de tirant d'ancrage m .....	.....	p	.....	.....
R 429	Protection de rivières ou perrés sous ouvrages				
R .100	Enrochements				
R .110	Exécution d'enrochements pour la protection des berges de la rivière et de l'ouvrage avec des blocs non gélifs, type Arvel ou similaire. Mise en place main/machine, y compris reprise éventuelle aux dépôts intermédiaires. Appareillage grossier				
R .111	Avec blocs fournis par l'entreprise. Volume des pierres l				
	Pente				
	Hauteur .....	.....	t	.....	.....
R .112	Avec es blocs récupérés. Pente :				
	Hauteur : .....	.....	t	.....	.....
R .120	Dispositifs de retenue				
R .121	Fourniture et battage de rails CFF : longueur = 2.50 m Fiche max. = 2.00 m	.....	p	.....	.....
R .122	Recépage de rails à 20 cm hors sol	.....	p	.....	.....
R .123	Fourniture et mise en place de fiches métalliques, forage et scellement compris. Diamètre = 40 mm, longueur = 1.50 m, longueur maximale de				

A reporter :

.....

R	429.123	fiche = 1.0 m	.....	p	.....	.....
R	.124	Recépage de fiches métalliques	.....	p	.....	.....
R	.200	Radiers				
R	.210	Exécutions de radiers en moellons non gélifs dans le lit de la rivière, taille et pose de pierres sur lit de béton ép. 15 cm (longueur min. de queue 25 cm). Y compris fourniture et mise en place du béton C 12/15 et de treillis d'armature S 550 type K 188, jointoiment au mortier CP 450 avec adjonction d'un hydrofuge, largeur des joints = 5 cm env. Le terrassement, l'évacuation sont comptés à part				
R	.211	Avec des moellons fournis par l'entreprise. Volume des pierres l	.....	m2	.....	.....
R	.300					
R	.310	Exécutions de perrés en moellons non gélifs sur terrain en pente, taille et pose de pierres sur lit de béton ép. 15 cm. Y compris fourniture et mise en place de béton C 12/15 et de treillis d'armature S 550 type K 188, jointoiment au mortier CP 450 avec adjonction d'un hydrofuge, largeur des joints = 5 cm env. Le terrassement, l'évacuation sont comptés à part.				
R	.311	Avec des moellons fournis par l'entreprise. Volume des pierres l	.....	m2	.....	.....
430		Evacuation des eaux	-----			
431		Evacuation des eaux de talus par drainages en Y et similaires. La hauteur de talus est mesurée dans la pente à partir de la plate-forme de travail.				
	.100	Fouille en tranchée, y compris transport au pied de talus et chargement sur moyens de transport.				
	.110	Hauteur de talus jusqu'à m 5,00.				
	.111	Section de tranchée m 0,40x0,50.	.....	m3	.....	.....
	.112	Section de tranchée m ....x...	.....	m3	.....	.....
	.200	Excavation dans la roche comme prestation supplémentaire sur groupe de sous-art. .100.				
	.210	Hauteur de talus jusqu'à m 5,00.				
	.215	Catégorie 2A, roche altérée selon CAT-SR 211				

A reporter :

.....

431.215	.....	.....	m3	.....	.....
.216	Catégorie 2B, roche très fracturée selon CAT-SR 211 .....	.....	m3	.....	.....
.217	Catégorie 2C, roche moyennement fracturée selon CAT-SR 211 .....	.....	m3	.....	.....
.300	Fourniture et mise en oeuvre de béton poreux.				
.310	Hauteur de talus jusqu'à m 5,00.				
.311	Béton CEM kg/m3 150. Granulat 16/32.	.....	m3	.....	.....
.315	Béton CEM kg/m3 Granulat Divers .....	.....	m3	.....	.....
.400	Mise en oeuvre de gravier rond à partir de moyens de transport ou de dépôts provisoires, y compris transport jusqu'à m 10.				
.410	Hauteur de talus jusqu'à m 5,00.				
.411	Granulat 16/32.	.....	m3	.....	.....
.412	Granulat 32/50.	.....	m3	.....	.....
.413	Granulat .....	.....	m3	.....	.....
433	Exécution d'évacuations provisoires des eaux à l'aide de tuyaux/tubes, canaux et similaires. Y compris fourniture, enlèvement et évacuation au dépôt de l'entrepreneur, ainsi que remise en état du terrain.				
.100	Tuyaux.				
.110	En plastique.				
.112	DN 150.	.....	m	.....	.....
.113	DN 200.	.....	m	.....	.....
.114	DN .....	.....	m	.....	.....
434	Exécution, selon plan, de cunettes en béton.				
.100	Excavation en tranchée, y compris mise en dépôt latéral ou chargement sur moyens de transport.				
.102	Section de fossé m ....x.....	.....	m	.....	.....
.200	Excavation dans la roche comme prestation supplémentaire sur groupe de sous-art. .100.				
.221	Catégorie 2A, roche altérée				
	A reporter :				.....

434.221	selon CAT-SR 211 .....	.....	m3	.....	.....
.222	Catégorie 2B, roche très fracturée selon CAT-SR 211 .....	.....	m3	.....	.....
.223	Catégorie 2C, roche moyennement fracturée selon CAT-SR 211 .....	.....	m3	.....	.....
.300	Fourniture et pose de cunettes en béton. Pose dans lit de béton, selon plan. Fourniture du béton, groupe de sous-art. .400.				
.331	Genre de cunette Marque, type DN Divers .....	.....	m	.....	.....
.400	Fourniture de béton pour lit de pose et pour enrobage.				
.402	Béton CEM kg/m3 200.	.....	m3	.....	.....
.403	Béton CEM kg/m3 .....	.....	m3	.....	.....
450	Renforcement de talus avec gabions -----				
451	Excavation à la machine pour fondation de murs en gabions. Sol normalement exploitable à la machine, y compris charge- ment direct sur moyens de transport ou mise en dépôt dans le rayon d'action de l'engin d'excavation.				
.001	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
452	Excavation à la main pour fondation, y compris mise en dépôt latéral.				
.001	Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
453	Couche de fondation comme couche de base.				
.100	Exécution de la plate-forme pour gabions sur le sol de fondation ou le terrain naturel.				
.101	A la machine. Tolérance admis- sible de la cote théorique +/- mm 50.	.....	m2	.....	.....
.102	A la main. Tolérance admissi- ble de la cote théorique +/- mm 30.	.....	m2	.....	.....
.200	Substitution de matériaux, y compris mise en oeuvre et compactage.				
.221	Volume théorique Grave I				
	A reporter :				.....

453.221	Grain max. mm 63	.....	m3	.....	.....
.300	Mise en place et compactage de la couche de fondation en gravier.				
.310	A la machine, pente jusqu'à % 10. Volume théorique.				
.311	Epaisseur de la couche compactée jusqu'à m 0,25.	.....	m3	.....	.....
.400	Mise en place, sur le fond de fouille, de la couche de fondation en béton, y compris fourniture du béton et compactage. Granulat 0/32. Pente jusqu'à 1:4. Selon bulletin de livraison.				
.420	Béton CEM kg/m3 200.				
.421	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,10.	.....	m3	.....	.....
.424	Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
454	Fourniture à pied d'oeuvre de gabions en fil d'acier galvanisé aluzinc, y compris matériel de montage. Dimensions de gabion lxbxh.				
.100	Diamètre des fils mm 3,5. Assemblage et remplissage art. 455.				
.110	Maille mm 100x100. Pour fermeture des gabions avec spirales. Marque, type				
.113	Gabion m ....x....x....	.....	p	.....	.....
.121	Maille mm ....x.... Marque, type				
	Gabion m ....x....x.... Fermeture avec				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.200	Diamètre des fils mm 3,8. Assemblage et remplissage art. 455.				
.210	Maille mm 125x125. Pour fermeture des gabions avec fermoirs. Marque, type				
.214	Gabion m 2,0x1,0x0,6.	.....	p	.....	.....
.216	Gabion m ....x....x....	.....	p	.....	.....
.221	Maille mm ....x.... Marque, type				
	Gabion m ....x....x.... Fermeture avec				

A reporter :

.....

454.221	Divers .....	.....	p	.....	.....
455	Assemblage, remplissage, fermeture et solidarisation horizontale et verticale des gabions. Selon les indications du fournisseur.				
	.100 Y compris fourniture des matériaux de remplissage.				
	.110 Volume théorique mesuré dans le gabion.				
	.112 Matériaux concassés.	.....	m3	.....	.....
	.114 Pierre dure et non gélive	.....	m3	.....	.....
	.121 Genre				
	Genre de pierre				
	Dimensions .....	.....	m3	.....	.....
456	Prestations supplémentaires sur art. 455.				
	.100 Pour empilement soigné du parement, à la main.				
	.102 Avec des matériaux concassés.	.....	m2	.....	.....
	.103 Matériau				
	Dimensions .....	.....	m2	.....	.....
457	Remblayage derrière les gabions avec matériaux disponibles ou fournis par les soins de la direction des travaux, y compris compactage.				
	.100 Fourniture des matériaux non comprise.				
	.101 Volume théorique.	.....	m3	.....	.....
	.104 Description				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
460	Travaux accessoires				

461	Fourniture, pose, entretien enlèvement et élimination de palissades pour la protection de l'environnement lors de déblais et de remblais.				
	.003 Hauteur de la palissade m ....	.....	m2	.....	.....
462	Rémunération pour matériel d'étaie resté dans le sol ou inutilisable sans la faute de l'entrepreneur. Le matériel devient propriété du maître d'ouvrage.				
	.008 Genre				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
500	Fournitures des matériaux				

A reporter :

510	Terre végétale, matériaux terreux et matériaux de remblai			

511	Fourniture à pied d'oeuvre ou au dépôt provisoire, de terre végétale et de matériaux terreux non dégradés, y compris déchargement.			
.301	Terre végétale up = m3 Métré : volume théorique	.....	up	.....
.302	Matériau terreux up = m3 Métré : volume théorique	.....	up	.....
.303	Humus forestier up = m3 Métré : volume théorique	.....	up	.....
512	Fourniture à pied d'oeuvre ou au dépôt provisoire, de matériaux de remblai, y compris déchargement.			
.100	Volume théorique.			
.101	Matériaux d'excavation, pour lesquels aucune exigence particulière n'est requise.	.....	m3	.....
.102	Matériaux de remblai désignation .....	.....	m3	.....
520	Matériaux primaires: gravier, galets			

521	Fourniture à pied d'oeuvre ou au dépôt provisoire de matériaux primaires, y compris déchargement.			
.100	Volume théorique.			
.110	Gravier et grave.			
.111	Grave I.	.....	m3	.....
.112	Grave II.	.....	m3	.....
.114	Grave tout-venant, classe II.	.....	m3	.....
.115	Matériau			
	Grain max. mm			
	Gravière			
	Divers .....	.....	m3	.....
.120	Gravier de route.			
.121	Granulat 0/16.	.....	m3	.....
.122	Granulat 0/32.	.....	m3	.....
.130	Sable, gravier et galets en composants isolés.			

A reporter :

.....

521.131	Sable non lavé.	.....	m3	.....	.....
.132	Sable lavé.	.....	m3	.....	.....
.133	Gravier fin 6/8 à 16.	.....	m3	.....	.....
.134	Gravier moyen 16/32.	.....	m3	.....	.....
.135	Gros gravier 32/50.	.....	m3	.....	.....
.136	Galets, granulat de plus de mm 50.	.....	m3	.....	.....
.140	Autres matériaux.				
.141	Pierre concassée 0/150.	.....	m3	.....	.....
.142	Matériau				
	Granulat				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
530	Matériaux de récupération: gravier, galets	-----			
531	Fourniture de matériaux de récupération à pied d'oeuvre ou au dépôt provisoire, y compris déchargement. Volume théorique.				
.200	Grave de recyclage selon norme SN 670 142 "Recyclage; matériaux non bitumineux de démolition".				
.210	Grave de recyclage P.				
.211	Granulat 0/32.	.....	m3	.....	.....
.212	Granulat 0/63.	.....	m3	.....	.....
.213	Granulat 0/100	.....	m3	.....	.....
.220	Grave de recyclage A.				
.221	Granulat 0/32.	.....	m3	.....	.....
.222	Granulat 0/63.	.....	m3	.....	.....
.223	Granulat 0/100	.....	m3	.....	.....
.300	Granulat de béton selon norme SN 670 143 "Recyclage; béton de démolition".				
.301	Granulat 0/32.	.....	m3	.....	.....
.302	Granulat 0/63.	.....	m3	.....	.....
.303	Granulat 0/100	.....	m3	.....	.....
.400	Granulat non trié, selon norme SN 670 144 "Recyclage; matériaux non triés de démolition".				

A reporter :

.....

531.401	Granulat 0/63.	.....	m3	.....	.....
.402	Granulat 0/100.	.....	m3	.....	.....
600	Construction de remblais et de structures de soutènement -----				
610	Remblais -----				
R	.090 Construction de remblais routiers				
611	Exécution de gradins dans talus pour l'endement du nouveau remblai. Y compris nivellement et compactage.				
.100	A la machine.				
.101	Gradins env. m 0,40x0,60.	.....	m	.....	.....
.102	Gradins env. m 0,60 x 0,90	.....	m	.....	.....
.103	Gradins env. m ....x.....	.....	m	.....	.....
.200	A la main.				
.201	Gradins env. m 0,40x0,60.	.....	m	.....	.....
.202	Gradins env. m ....x.....	.....	m	.....	.....
614	Mise en place et compactage par couches de matériaux de remblai, sur toute la hauteur de remblai, y compris exécution des talus et de la plate-forme.				
.401	Y compris surlargeur provisoire garantissant le compactage parfait du talus définitif selon prescriptions des articles des CAT-SR Mise en oeuvre à la machine up = m3 Métré : volume théorique selon profils définitifs du remblai				
		.....	up	.....	.....
615	Mise en place et compactage par couches de matériaux de remblai, sur toute la hauteur de remblai; exécution des talus et de la plate-forme non comprise.				
.401	Y compris surlargeur provisoire garantissant le compactage parfait du talus définitif selon prescriptions des articles des CAT-SR Mise en oeuvre à la machine up = m3 Métré : volume théorique selon profils définitifs du remblai				
		.....	up	.....	.....

A reporter :

.....

618	Mise en place et nivellement des matériaux excédentaires à l'extérieur du corps du remblai. Compactage non compris.			
	.100 Volume théorique.			
	.101 Avec matériaux en dépôt latéral.	.....	m3	.....
	.102 Avec matériaux d'apport.	.....	m3	.....
620	Talus et plate-forme -----			
621	Exécution des talus et de la plate-forme lors de la construction de remblais ou de travaux de remblaiement exécutés à la machine.			
	.100 Talus avec arrondis. Métré: surface mise en oeuvre.			
	.110 Comme support pour la terre végétale.			
	.111 Terrain meuble.	.....	m2	.....
	.112 Terrain rocheux.	.....	m2	.....
	.120 Pour surfaces exécutées.			
	.121 Terrain meuble.	.....	m2	.....
	.122 Terrain rocheux.	.....	m2	.....
	.200 Exécution et cylindrage de la plate-forme. Métré: largeur théorique.			
	.201 Terrain meuble.	.....	m2	.....
	.202 Terrain rocheux.	.....	m2	.....
630	Butées de protection -----			
631	Exécution de remblais comme butées de protection.			
	.100 Volume théorique.			
	.110 Y compris compactage.			
	.114 Section m2 .....	.....	m3	.....
640	Remblais avec béton de galets -----			
641	Fourniture et mise en oeuvre de béton de galets, coffrages non compris. Selon bulletin de livraison.			
	.301 Béton CEM kg/m3			
	Granulat			
	Divers .....	.....	m3	.....

A reporter :

660 Géosynthétiques

.100 Exigences de l'auteur du projet, pour géosynthétiques avec les fonctions de séparation, de filtration ou de drainage de l'art. 661.
 Marque, type

.110 Fonction de séparation.
 Exigences minimales avec indication des valeurs minimales respectivement maximales requises.
 E x i g e n c e s mécaniques:
 Résistance à la traction longitudinale min. kN/m 30
 Résistance à la traction transversale min. kN/m 15
 Allongement sous traction longitudinale maximale min. % 15
 Allongement sous traction transversale maximale min. % 30
 Résistance à la perforation max. mm 20
 E x i g e n c e s hydrauliques:
 Perméabilité sous une charge de kN/m² 20.
 Ouverture de filtration caractéristique min. mm 0.20
 Ouverture de filtration caractéristique max. mm 0.20

661 Fourniture et pose de géosynthétiques avec fonctions de séparation, filtration ou drainage. Exigences dans la remarque préliminaire 660.100.
 Mode de pose et chevauchement selon indications du fournisseur. Métré: surface recouverte.

.001 Fonction de séparation.
 Exigences selon art. 660.110
 Marque, type
 Genre de produit
 Masse surfacique min. g/m² 130 m²

670 Structures de soutènement en terre armée

671 Fourniture d'éléments isolés pour structures de soutènement en terre armée pour remblais et stabilisations de talus, y compris déchargement dans la zone du chantier.

.300 Systèmes.

.310 Systèmes complets avec éléments de parement, renforcement et protection contre l'érosion.

.311 Système
 Hauteur de construction verti-

A reporter :

.....

671.311	cale m Inclinaison par rapport à l'horizontale degrés Longueur des éléments de ren- forcement m Distance entre les éléments de renforcement m Emplacement de pose Genre Marque, type Protection contre la corrosion description Revêtement P a r t i e s complémentai- res: Renforcement description Protection contre l'érosion description Accessoires up = m2 Mode de métrés : surface vue mesurée verticalement	up	.....	.....
672	Construction et réglage de structures de soutènement en terre armée, y compris chargement et transport à partir du dépôt provisoire, ainsi que fourniture du matériel de fi- xation.			
.401	Système complet avec éléments de parement, renforcement et protection contre l'érosion. Conc. art. 671.311 up = m2 Mode de métrés : surface vue mesurée verticalement	up	.....	.....
673	Prestations supplémentaires sur remblais et structures de soutènement. Fourniture des matériaux non comprise.			
.100	Pour l'exécution de sous-couches en gravier. Surfaces horizontales ou en pente jusqu'à 1:4.			
.121	Epaisseur de couche m Conc. art. 671.311 Métré : volume théorique	m3	.....	.....
.200	Pour couches dans la zone du renforcement du remblai, compactage compris.			
.261	Largeur de mise en oeuvre m Epaisseur de couche m Module de déformation M_E1 min. MN/m2 Nombre de passes de mise en oeuvre par couche Conc. art. 671.311			
	A reporter :			

673.261	Métré : volume théorique	m3	.....	.....
674	Construction de remblais dans la zone de talus. Mise en oeuvre et compactage par couches des matériaux de remblai, en coordination avec la construction des structures de soutènement. Matériaux stockés latéralement ou matériaux d'apport, fourniture des matériaux d'apport non comprise.			
	.200 Construction de remblais par couches dans la zone de renforcement.			
	.261 Largeur de mise en oeuvre m			
	Volume théorique. Epaisseur de couche m Module de déformation M_E1 min. MN/m2			
	Nombre de passes de mise en oeuvre par couche			
	Conc. art. 671.311 Divers	m3	.....	.....
680	Remblais -----			
681	Remblayage avec matériaux en dépôt latéral ou matériaux d'apport, nettoyage des places de dépôt non compris.			
	.100 A la machine.			
	.110 Volume théorique.			
	.111 Matériaux à partir du dépôt de chantier.	m3	.....	.....
	.112 Matériaux d'apport.	m3	.....	.....
	.200 Avec grue de chantier, y compris chargement de la benne de grue. Grue mise à disposition par les soins de la direction des travaux. Y compris taxes.			
	.210 Volume théorique.			
	.211 Matériaux à partir du dépôt de chantier.	m3	.....	.....
	.212 Matériaux d'apport.	m3	.....	.....
	.300 A la main.			
	.310 Volume théorique.			
	.311 Matériaux à partir du dépôt de chantier.	m3	.....	.....
	.312 Matériaux d'apport.	m3	.....	.....
682	Compactage des remblais.			

A reporter :

682.100	A la machine.				
.102	Avec cylindre.	.....	m3	.....	.....
.103	Avec dames.	.....	m3	.....	.....
.104	Engin				
	Masse kg				
	Puissance kW				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
.200	A la main.				
.201	Avec dame à main.	.....	m3	.....	.....
685	Mise en oeuvre, compactage et nivellement de couches de fondation sous radiers, fondations et similaires. Gravier stockés latéralement ou apportés. Horizontale ou en pente jusqu'à 1:4.				
.100	Volume théorique.				
.110	A la machine.				
.111	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,25.	.....	m3	.....	.....
.113	Epaisseur de couche m .....	.....	m3	.....	.....
.130	A la main.				
.131	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,25.	.....	m3	.....	.....
.401	Matériau				
	Mode de remblaiement				
	Mode de compactage				
	Volume théorique. up = m3				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
700	Transports et stockage -----				
710	Transports, volume théorique -----				
711	Transports à l'intérieur et à l'extérieur du chantier, volume théorique. Déchargement compris.				
.100	Au lieu de déchargement du maître d'ouvrage.				
.110	Taxes de dépôt non comprises (1).				
.113	Distance m 101 à 200.	.....	m3	.....	.....

A reporter :

711.114	Distance m 201 à 500.	.....	m3	.....	.....
.115	Distance m 501 à 1'000.	.....	m3	.....	.....
.116	Distance m 1'001 à 2'000.	.....	m3	.....	.....
.117	Distance m 2'001 à 3'000.	.....	m3	.....	.....
.118	Distance m 3'001 à 4'000.	.....	m3	.....	.....
.119	Distance m 4'001 à 5'000.	.....	m3	.....	.....
.120	Taxes de dépôt non comprises (2).				
.121	Distance m 5'001 à 6'000.	.....	m3	.....	.....
.122	Distance m .....	.....	m3	.....	.....
.200	Au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur. Taxes de dépôt non comprises.				
.210	Matériaux non dégradés.				
.211	Terre végétale. Emplacement du dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.212	Matériaux terreux. Emplacement du dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.213	Matériaux d'excavation. Emplacement du dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.214	Roche. Emplacement du dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.221	Genre				
	Matériau				
	Emplacement du dépôt				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....
712	Transports intermédiaires avec petits engins, godets d'excavation et autres, du lieu d'excavation à l'intérieur du chantier jusqu'aux moyens de transport, dépôts de chantier et similaires.				
.001	Distance jusqu'à m 50.	.....	m3	.....	.....
.002	Distance m 51 à 100.	.....	m3	.....	.....
.003	Distance m 101 à 200.	.....	m3	.....	.....
.004	Distance m 201 à 300.	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

712.005	Distance m			
	Divers .....	.....	m3	.....
740	Transports avec bennes et bennes interchangeables -----			
741	Transports avec bennes et bennes interchangeables.			
.100	Matériaux non dégradés. Au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur, taxes de dépôt non comprises.			
.131	Genre			
	Matériau			
	Benne m3			
	Distance m			
	Emplacement			
	up = m3			
	Métré : volume foisonné .....	.....	up	.....
.132	Genre			
	Matériau			
	Benne m3			
	Distance m			
	Emplacement			
	up = t			
	Métré : masse .....	.....	up	.....
750	Taxes -----			
751	Taxes ou versements pour stockage ou livraison de matériaux, y compris mise en place des matériaux au dépôt.			
.100	Au dépôt de l'entrepreneur.			
.110	Matériaux non dégradés. Volume théorique.			
.111	Terre végétale.			
	Conc. art. ....	.....	m3	.....
.112	Matériaux terreux.			
	Conc. art. ....	.....	m3	.....
.113	Matériaux d'excavation.			
	Conc. art. ....	.....	m3	.....
.114	Roche.			
	Conc. art. ....	.....	m3	.....
.115	Matériau			
	Conc. art. ....	.....	m3	.....
780	Prestations supplémentaires sur transports -----			
784	Prestations supplémentaires pour transport de matériaux saturés d'eau et boueux.			
.100	Matériaux saturés d'eau.			
	A reporter :			

784.101	Matériau			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	m3	.....
800	Stabilisation du terrain naturel et du sol de fondation			

810	Stabilisation par malaxage en place			

811	Epierrage, pour autant qu'il soit nécessaire pour le malaxeur. Y compris chargement des pierres sur moyens de transport.			
.001	Pierres, volume foisonné. ....	.....	m3	.....
812	Fourniture de liant à pied d'oeuvre, y compris mise en dépôt provisoire ou transbordement éventuel.			
.100	Chaux vive.			
.101	En sacs. ....	.....	t	.....
.102	En silo. ....	.....	t	.....
.200	Chaux hydratée.			
.201	En sacs. ....	.....	t	.....
.202	En silo. ....	.....	t	.....
.300	Chaux hydraulique.			
.301	En sacs. ....	.....	t	.....
.302	En silo. ....	.....	t	.....
.400	Ciment CEM.			
.401	En sacs. ....	.....	t	.....
.402	En silo. ....	.....	t	.....
.501	Matériau			
	Mode de livraison			
	up = t			
	Divers .....	.....	up	.....
813	Stabilisation dans la zone de remblai, en tant que prestation supplémentaire sur remblais. Répartition du liant, incorporation, ameublissement et malaxage avec malaxeur, jusqu'à ce que la couleur et et la structure du mélange soient uniformes. Volume de la couche mise en oeuvre compactée. Fourniture du liant art. 812.			
.001	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,20. ....	.....	m3	.....

A reporter :

.....

813.002	Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30.	.....	m3	.....	.....
.003	Epaisseur de couche m Divers .....	.....	m3	.....	.....
814	Stabilisation dans la zone de déblai, en tant que prestation supplémentaire sur remblais. Répartition du liant, malaxage avec malaxeur, jusqu'à ce que la couleur et la structure du mélange soient uniformes. Vo- lume de la couche mise en oeuvre compactée. Fourniture du liant art. 812.				
.001	Epaisseur de couche jusqu'à m 0,20.	.....	m3	.....	.....
.002	Epaisseur de couche m 0,21 à 0,30.	.....	m3	.....	.....
.003	Epaisseur de couche m Divers .....	.....	m3	.....	.....
815	Exécution de la plate-forme sur la couche stabilisée. Les prestations des art. 381 et 815 ou 621 ne sont pas cumu- lées.				
.001	En tranchée, cylindrage com- pris.	.....	m2	.....	.....
.002	Sur remblais, cylindrage com- pris.	.....	m2	.....	.....
900	Protection des amphibiens -----				
930	Caniveaux d'arrêt et passages sous route -----				
931	Fourniture et pose de caniveaux d'arrêt pour amphibiens, y compris travaux accessoires.				
.003	Eléments en L Marque, type lxbxh mm ....x...x.... Dispositif de fermeture description Protection contre la corrosion du dispositif de fermeture description Mailles, longueur mm Mailles, largeur mm Masse par élément kg Divers .....	.....	m	.....	.....
.004	Eléments en U Marque, type lxbxh mm ....x...x.... Dispositif de fermeture description				
	A reporter :				.....

931.004 Protection contre la corrosion
du dispositif de fermeture
description
Mailles, longueur mm
Mailles, largeur mm
Masse par élément kg
Divers m

932 Fourniture et pose sur plate-forme déjà exécutée de
passages sous route pour amphibiens. Y compris assemblage
et étanchement des éléments.
Excavation, enrobage et remblayage non compris.

.100 En béton.

.120 Profil fermé.
Marque, type

.121 Dimensions intérieures b x h
mm ...x.....
Longueur d'élément m
Masse par élément kg
Assemblage des éléments
description
Divers m

211 Total Terrassements

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 222F/2006 fait foi Pavages et bordures (V'08)

100 Installations de chantier

110 Installations de chantier

112 Barrières.

.300 Barrières longitudinales constituées de lattes rouges et blanches, y compris matériel et énergie pour l'éclairage.

.320 Avec 2 lattes longitudinales.

.321 Installation et enlèvement. m

200 Pavés, bordures et dalles: fourniture

R .090 Sauf convention contraire, sont également incluses toutes les prestations accessoires telles que travaux auxiliaires, transports, garde, entretien et surveillance des outils, machines et autres engins.Y compris chargement, transport et déchargement.

210 Eléments en pierre naturelle pour bordures

211 Fourniture de pavés et de boutisses (pavés pour caniveaux).

.100 Granit ou gneiss, gris, clair, grain fin à moyen, résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Toutes les faces re-fendues ou 2 faces traitées mécaniquement. Fourniture en vrac.

.110 Pavés.

.113 Type 11/13. m

.115 Type m

.500 Porphyre résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Toutes les faces brutes de fendage. Fourniture en vrac.

A reporter :

211.500	Elément, matériau			
	Provenance			
.510	Pavés.			
.513	Type 11/13.	.....	m	.....
.515	Type 11/13 Porphyre rouge	.....	m	.....
213	Fourniture de bordurettes type SN.			
.100	Gneiss résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Face supérieure fraisée. Parement refendu. Provenance			
.110	Bordurettes droites, de toute longueur.			
.111	SN 4/6, mm 40 à 60x min. mm 250.	.....	m	.....
.114	SN Dimensions cm. x ....	.....	m	.....
220	Bordures en béton et en pierre artificielle			

222	Fourniture de dallettes pour caniveau, résistant au gel et aux sels de déverglaçage.			
.100	Sans enduit de parement.			
.101	Planelles largeur cm 10 Longueur cm 10 à 30. Ep. mm 40 à 60	.....	m	.....
223	Fourniture de bordurettes en béton type SB, résistant au gel et aux sels de déverglaçage.			
.100	Sans enduit de parement, gris.			
.110	Bordurettes droites, longueur de bordurette m 1,00.			
.111	SB 6, mm 60x250.	.....	m	.....
.112	SB 8, mm 80x250.	.....	m	.....
.113	SB .....	.....	m	.....
.120	Bordurettes droites, longueur de bordurette m 0,50.			
.121	SB 6, mm 60x250.	.....	m	.....
.122	SB 8, mm 80x250.	.....	m	.....
224	Fourniture de bordures en béton type SB et de bordures de trottoir type RB, résistant au gel et aux sels de déverglaçage.			
.100	Sans enduit de parement, gris.			

A reporter :

.....

224.110 Bordures droites, longueur de bordure mm 1'000.

.115 Type A Etat de Vaud
SRT 4.02 (pour rayon de +
10,00 m).
Dimensions cm 20/24 m

.116 Type bordure de sécurité pour
piste cyclable.
Dimensions cm 23/15/7 m

.117 Type B Etat de Vaud
SRT 4.02
Dimensions cm 25/13/10 m

.120 Bordures droites, longueur de bordure mm 500.

.125 Type A Etat de Vaud
SRT 4.02 (pour rayon 5,00 à
10,00).
Dimensions cm 20/24 m

.130 Bordures droites, longueur de bordure mm 330.

.135 Type A Etat de Vaud
SRT 4.02 (pour rayon 2,00 à
5,00 m).
Dimensions cm 20/24 m

.140 Eléments de bordure de transition.

.143 Type Etat de Vaud
SRT 4.03
Plongante, long. = 1,00 m p

.144 Type B Gueulard Etat de Vaud
SRT 4.04
Dimensions 20/24 cm. p

.150 Bordures concaves ou convexes.

.151 Marque, type A Etat de Vaud
SRT 4.02
r mm jusqu'à mm 2000
Dimensions cm 20/24 p

225 Fourniture de bordures d'îlot en béton, résistant au gel et
aux sels de déverglaçage.

.100 Bordures d'îlot en béton type IB pour tête d'îlot, sans
enduit de parement, gris.

.110 Bordures droites, longueur de bordure mm 1'000.

.112 Type Etat de Vaud
Dimensions 20/24 cm m

.113 Type A Etat de Vaud
Bordures à coller
SRT 4.02

A reporter :

225.113	Dimensions 20 x 20 cm.	.....	m	.....	.....
.114	Type A Etat de Vaud Bordures à coller SRT 4.02 Dimensions 20 x 16 cm.	.....	m	.....	.....
.120	Bordures droites, longueur de bordure mm 500.				
.122	Type .....	.....	m	.....	.....
.123	Type A Etat de Vaud Bordures à coller SRT 4.02 Dimensions 20 x 20 cm.	.....	m	.....	.....
.124	Type A Etat de Vaud Bordures à coller SRT 4.02 Dimensions 20 x 16 cm.	.....	m	.....	.....
.200	Bordures d'îlot convexes ou concaves, type IB, sans enduit de parement, gris.				
.220	Bordures concaves ou convexes, r m 0,50 à 0,99.				
.222	Type .....	.....	m	.....	.....
.223	Type A Etat de Vaud Bordures à coller SRT 4.02 Dimensions 20 x 20 cm.	.....	m	.....	.....
.224	Type A Etat de Vaud Bordures à coller SRT 4.02 Dimensions 20 x 16 cm.	.....	m	.....	.....
.400	Bordures d'îlot en béton type IB pour tête d'îlot, avec enduit de parement, blanc.				
.410	Bordures droites, longueur de bordure mm 1'000.				
.412	Type .....	.....	m	.....	.....
.420	Bordures droites, longueur de bordure mm 500.				
.422	Type .....	.....	m	.....	.....
.500	Bordures d'îlot concaves ou convexes, type IB, avec enduit de parement, blanc.				
.520	Bordures concaves ou convexes, r m 0,50 à 0,99.				
.522	Type .....	.....	m	.....	.....
230	Pavés en pierre naturelle pour pavages -----				

A reporter :

.....

231	Fourniture de pavés en granit.			
	.100 Gris, clair, grain fin à moyen, résistant au gel et aux sels de déverglaçage. Toutes les faces refendues. Fourniture en vrac. Provenance			
	.110 Pavés.			
	.115 Type 11/13.	m2	.....	.....
	.117 Type	m2	.....	.....
233	Fourniture de pavés en porphyre.			
	.100 Résistant au gel et aux sels de déverglaçage. 4 faces refendues et 2 faces clivées naturelles. Fourniture en vrac. Provenance			
	Rouge-brun de différents tons.			
	.110 Pavés.			
	.115 Type 11/13.	m2	.....	.....
250	Pavés en béton, pour pavages -----			
251	Fourniture de pavés en béton autobloquants.			
	.100 Pavés en béton autobloquants. Y compris pavés de bordure, de début et de fin, résistant au gel et aux sels de déverglaçage.			
	.101 Description			
	Marque, type			
	Dimensions			
	Epaisseur de pavé mm			
	Teinte			
	Face supérieure lissée ou sablée.			
	Arêtes vives ou chanfreinées.			
	Joint			
	Divers	m2	.....	.....
260	Pavés et dalles pour surfaces spéciales -----			
262	Fourniture de grilles-gazon en béton, résistant au gel et aux sels de déverglaçage.			
	.001 Description			
	Marque, type			
	Dimensions			
	Epaisseur de grille-gazon mm			
	Teinte			
	Divers	m2	.....	.....

A reporter :

300 Bordures: pose

310 Pavés de butée et de délimitation, pavés et dalles pour caniveaux

311 Pose de pavés de butée et de délimitation, ainsi que de pavés et dalles pour caniveaux, sur lit de béton de gravillon ou de gravier sur couche de fondation en grave. En alignement et en courbe. r jusqu'à m 30 donnant droit à des prestations supplémentaires. Y compris jointoiement.

.100 1 rangée, selon dessin type 12 ou 13.

.110 Classes de sollicitation T0 et T1 avec pavés et boutisses (pavés pour caniveaux). Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 4/8, CEM 42,5 kg/m³ 200, rapport e/c 0,37.

.114 Type 11/13, béton: volume nécessaire m³/m 0,047. m

.121 Classe de sollicitation
Type
Béton: volume nécessaire m³/m m

.300 2 rangées de pavés d'épaisseur identique, 1 rangée surélevée ou inclinée. Selon dessin type 14 ou 15.

.310 Classes de sollicitation T0 et T1 avec pavés et boutisses (pavés pour caniveaux). Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 4/8, CEM 42,5 kg/m³ 200, rapport e/c 0,37.

.314 Type 11/13, béton: volume nécessaire m³/m 0,080. m

.321 Classe de sollicitation
Type
Béton: volume nécessaire m³/m m

312 Pose de pavés de butée et de délimitation, ainsi que de pavés et de dalles pour caniveaux, sur support lié. En alignement et en courbe. r jusqu'à m 30 donnant droit à des prestations supplémentaires. Y compris jointoiement.

.100 1 rangée. Selon plan ou dessin type 31.

.101 Selon plan
Lit de béton de gravillon ou de gravier 4/8, l/m
Élément, matériau Planelles
Dimensions :
Largeur cm. 10
Longueur cm. 10 à 30

A reporter :

.....

312.101	Epaisseur mm. 40 à 60	.....	m	.....	.....
313	Prestations supplémentaires pour pose en courbe de pavés de butée et de délimitation, ainsi que de pavés et de dalles pour caniveaux.				
.100	1 rangée. Selon plan.				
.105	r m 5,00 à 9,99.	.....	m	.....	.....
.106	r m 10,00 à 30,00.	.....	m	.....	.....
.200	2 rangées. Selon plan.				
.205	r m 5,00 à 9,99.	.....	m	.....	.....
.206	r m 10,00 à 30,00.	.....	m	.....	.....
320	Bordurettes et bordures	-----			
321	Pose de bordurettes. En alignement et en courbe. r jusqu'à m 30 donnant droit à des prestations supplémentaires. Jointoiement non compris.				
.100	Sur lit de béton, sur couche de fondation en grave selon dessin type 07.				
.110	Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 8/16, CEM 42,5 kg/m ³ 200, rapport e/c 0,37, béton: volume nécessaire m ³ /m 0,079 à 0,091.				
.111	SN ou SB 6, mm 40 à 60x min. mm 250.	.....	m	.....	.....
.113	Elément, matériau Type .....	.....	m	.....	.....
323	Prestations supplémentaires pour pose de bordurettes en courbe.				
.100	Sans pavés ou dalles pour caniveaux.				
.104	r m 2,00 à 4,99.	.....	m	.....	.....
.105	r m 5,00 à 9,99.	.....	m	.....	.....
.106	r m 10,00 à 30,00.	.....	m	.....	.....
324	Jointoiement des bordurettes au mortier.				
.100	Longueur posée.				
.110	Au mortier de ciment. SAMCO 88 Système A.+C. ACOSIM AG Pfäffikon SZ				
.111	SN ou SB 6, mm 40 à 60x min. mm 250.				
	A reporter :			.....

99	324.111	Désignation du type .....	.....	m	.....	.....
	.113	Elément, matériau				
		Type				
99		Désignation du type .....	.....	m	.....	.....
	.201	Joint de dilatation et de retrait pour tous types et toutes combinaisons de bordurettes. up = pièce Exécution au mastic gris	.....	up	.....	.....
326		Pose de bordures combinées avec des pavés ou des dallettes pour caniveaux. En alignement et en courbe. r jusqu'à m 30 donnant droit à des prestations supplémen- taires. Jointolement des bordures non compris. Jointolement au mortier des pavés ou dalles pour caniveaux.				
	.100	Sur lit de béton, sur couche de fondation en grave.				
	.110	Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 4/6 ou 8/16, CEM 42,5 kg/m ³ 200, rapport e/c 0,37, béton: volume néces- saire m ³ /m 0,095.				
	.112	Type A Etat de Vaud Avec planelles larg. 10 cm.	.....	m	.....	.....
327		Prestations supplémentaires pour pose de bordures en courbe de toute section.				
	.200	Avec pavés ou dalles pour caniveaux.				
	.205	r m 5,00 à 9,99.	.....	m	.....	.....
	.206	r m 10,00 à 30,00.	.....	m	.....	.....
328		Jointolement des bordures au mortier.				
	.201	Joint de dilatation et de retrait pour tous types et toutes combinaisons de bordurettes. up = pièce Exécution au mastic gris	.....	up	.....	.....
330		Bordures de trottoir -----				
331		Pose de bordures de trottoir. En alignement et en courbe. r jusqu'à m 30 donnant droit à des prestations supplémen- taires. De toute classe de sollicitation. Jointolement non compris.				
	.100	Sur lit de béton, sur couche de fondation en grave.				

A reporter :

.....

331.110 Selon dessin type 01 à 03 ou 06. Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 8/16, CEM 42,5 kg/m³ 200, rapport e/c 0,37.

.114 Type Etat de Vaud en béton
SRT 4.02, 4.03 et 4.04.
Dimensions cm. 20 x 24 et
25 x 13.
Béton: volume nécessaire
m³/m

..... m

.115 Type bordure de sécurité en
béton pour piste cyclable.
Dimensions cm. 23 x 15 x 7
Béton: volume nécessaire
m³/m

..... m

.116 Type B Etat de Vaud en béton
SRT 4.02
Dimensions cm. 25 x 13 x 10
Béton: volume nécessaire
m³/m

..... m

333 Prestations supplémentaires pour pose de bordures de trottoir en courbe, de tout type et combinaison.

.100 Sans pavés ou dallettes pour caniveaux.

99 .101 r jusqu'à m 0,49.
Désignation du type

..... m

99 .102 r m 0,50 à 0,99.
Désignation du type

..... m

99 .103 r m 1,00 à 1,99.
Désignation du type

..... m

99 .104 r m 2,00 à 4,99.
Désignation du type

..... m

99 .105 r m 5,00 à 9,99.
Désignation du type

..... m

99 .106 r m 10,00 à 30,00.
Désignation du type

..... m

334 Jointoiement de bordures de trottoir.

.100 Longueur posée.

.110 Au mortier de ciment.
SAMCO 88 Système A.+C.
ACOSIM AG
Pfäffikon SZ

.114 Elément, matériau :
Bordures de ciment
Type, tous types de bordures

A reporter :

.....

99	334.114	Désignation du type .....	.....	m	.....	.....
	.115	Elément, matériau				
		Type				
99		Désignation du type .....	.....	m	.....	.....
	.201	Exécution de joints de dilatation et de retrait up = pièce Exécution au mastic de silicone gris. Pour toutes bordures Type Etat de Vaud.	.....	up	.....	.....
340		Bordures constituées de plusieurs rangées de pavés -----				
341		Pose de bordures. En alignement et en courbe. r jusqu'à m 30 donnant droit à des prestations supplémentaires. Y compris jointolement au mortier.				
	.100	Classes de sollicitation T0 et T1, sur lit de béton, sur couche de fondation en grave.				
	.110	3 rangées de pavés de largeur identique et d'épaisseur identique, selon dessin type 11. Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 4/8, CEM 42,5 kg/m3 200, rapport e/c 0,37.				
	.112	Type 11/13 ou type 12, béton: volume nécessaire m3/m 0,092.	.....	m	.....	.....
	.121	Nombre de rangées				
		Selon plan				
		Béton CEM 42,5 kg/m3				
		Béton: volume nécessaire m3/m				
		Type				
		Granulat				
		Divers .....	.....	m	.....	.....
342		Pose de bandes de pavés. En alignement et en courbe. r jusqu'à m 30 donnant droit à des prestations supplémen- taires. Y compris jointolement au mortier.				
	.100	Classes de sollicitation T0 et T1, sur lit de béton, sur couche de fondation en grave.				
	.110	3 rangées de pavés de largeur identique et d'épaisseur variable selon dessin type 19. Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 4/8, CEM 42,5 kg/m3 200, rapport e/c 0,37.				
	.112	Type 11/13 ou type 12, béton: volume nécessaire m3/m 0,101.	.....	m	.....	.....
	.120	4 rangées de pavés de largeur identique et d'épaisseur variable, selon dessin type 20. Sur lit de béton de				

A reporter :

.....

342.120 gravillon ou de gravier 4/8, CEM 42,5 kg/m³ 200, rapport e/c 0,37.

.122 Type 11/13 ou type 12, béton:
volume nécessaire m³/m 0,113. m

350 Eléments spéciaux

p .800 Référence aux produits.
Marque, type

p .810 Bordures d'îlots.
Marque, type

351 Pose de bordures d'îlot en béton type IB. En alignement et en courbe. Jointoiement non compris.

.100 Bordures droites, longueur de pavé mm 1'000. Sur lit de béton ou de mortier, sur couche de fondation en grave.

.110 Selon dessin type 25. Sur lit de béton de gravillon ou de gravier 8/16, CEM 42,5 kg/m³ 200, rapport e/c 0,37.
Béton: volume nécessaire m³/m

.114 Type Etat de Vaud
Dimensions cm. 20/24 m

.130 Collage sur couche bitumineuse.

.134 Type m

.135 Type m

.200 Prestations supplémentaires.

.210 Pour bordures droites d'îlot posées en courbe, de tout type.

.211 Longueur de bordure mm 500.
Type m

.212 Longueur de bordure mm 333
Type m

.220 Pour bordures d'îlot convexes ou concaves posées en courbe, de tout type.

.221 r jusqu'à m 0,49.
Type m

.222 r m 0,50 à 0,99.
Type m

.223 r m 1,00 à 1,99.
Type m

A reporter :

.....

351.224	r m 2,00 à 4,99.				
	Type .....	.....	m	.....	.....
.300	Prestations supplémentaires pour pose de bordures d'flot, pour le jointoiment. Longueur posée.				
.304	Type : Tous types de bordures .....	.....	m	.....	.....
.401	Prestation supplémentaire				
	up = pièce				
	Bordurettes .....	.....	up	.....	.....
.402	Prestation supplémentaire				
	up = pièce				
	Bordures .....	.....	up	.....	.....
400	Pavages en pierre naturelle: exécution				

410	Pavages en pierre naturelle, exécution non liaisonnée				

p	.800	Référence aux produits. Marque, type			
411	Exécution de pavage en arc, y compris pose sur lit de sable ou de gravillon, jointoiment au sable ou au gravillon, et colmatage de la partie supérieure des joints par insertion, au balai, de sable argileux, avec apport d'eau.				
.100	Classe de sollicitation T0.				
.110	Avec pavés.				
.114	Type 11/13.				
99	Désignation du type .....	.....	m2	.....	.....
.115	Type				
99	Désignation du type .....	.....	m2	.....	.....
.501	Classe de sollicitation				
	Avec				
	Type				
	up = m2				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	up	.....	.....
412	Prestations supplémentaires pour pavages en arc.				
.100	Pour pavés de bordure.				
.101	Description				
	Selon plan				
	Conc. art.				
	Divers				
99	Désignation du type .....	.....	m	.....	.....
.200	Pour taillage.				
.201	Description				
A reporter :					
.....					

412.201	Selon plan			
	Conc. art.			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	m	.....
	.300 Pour l'emploi d'un autre matériau de jointoiement que le sable argileux. Marque, type			
	.301 Genre			
	Marque, type			
	Conc. art.			
	Divers			
99	Désignation du type .....	.....	m2	.....
600	Pavages en béton: exécution	-----		
620	Grilles-gazon, pavés-gazon et et similaires	-----		
621	Pose de grilles-gazon et remplissage avec matériaux. Y compris fourniture des matériaux.			
	.100 Sur lit de sable ou de gravillon, pour zone de circulation de piétons et de véhicules. Marque, type			
	.101 Classe de sollicitation			
	Type			
	Epaisseur de grille-gazon mm			
	Matériau de remplissage description			
	Divers .....	.....	m2	.....
	.200 Sur talus, fixation non comprise. Marque, type			
	.201 Type			
	Epaisseur de grille-gazon mm			
	Matériau de remplissage description			
	Divers .....	.....	m2	.....
	.300 Sur talus, y compris fixation. Marque, type			
	.301 Type			
	Epaisseur de grille-gazon mm.....			
	Matériau de remplissage description			
	Divers .....	.....	m2	.....
	.401 Description			
	Marque, type			
	Type			
	Epaisseur de grille-gazon			
	A reporter :			.....

621.401 mm				
Lit de pose en				
Matériau de remplissage				
description				
up =				
Divers .....	.....	up	.....	.....

222 Total Pavages et bordures

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 223F/2005 fait foi Chaussées: Couches, revêtements/mise en oeuvre,réfection (V'08)

R .900 Autres dispositions

R .910 En cas d'offre complémentaire, l'entrepreneur utilise des articles normalisés CAN.

R .920 CAT SR

R .930 Les tolérances altimétriques d'exécution sont fixées dans les conditions particulières du lot.

100 Installations de chantier

120 Installations pour le fraisage

121 Installation, mise à disposition, déplacement et enlèvement des machines, engins et matériaux.

.100 Petites fraiseuses et chargeuses, pour largeurs de fraisage jusqu'à m 1,0.

.101 Pour la durée des prestations de l'entrepreneur. Exécution en 1 étape.

..... gl

.200 Grandes fraiseuses et chargeuses, pour largeurs de fraisage supérieures à m 1,0.

.201 Pour la durée des prestations de l'entrepreneur. Exécution en 1 étape.

..... gl

.400 Etapes supplémentaires ordonnées par la direction des travaux.

.401 Conc. sous-art. .101.

..... p

A reporter :

.....

121.402	Conc. sous-art. .201.	.....	p	.....	.....
130	Installations pour la mise en oeuvre des enrobés bitumineux compactés	-----			
	Toutes les installations de chantier, pour autant qu'elles ne soient pas décrites séparément au sous-par. 110.				
131	Installation, mise à disposition, déplacement et enlèvement de toutes les installations de chantier.				
.001	Pour la durée des prestations de l'entrepreneur. Exécution en 1 étape.	.....	gl	.....	.....
.002	Autres étapes ordonnées par la direction des travaux.	.....	p	.....	.....
.003	Pour la pose différée de la couche de roulement. up = gl	.....	up	.....	.....
200	Travaux préliminaires	-----			
210	Coupe, démolition et fraisage de couches bitumineuses	-----			
211	Coupe de couches de chaussée bitumineuses.				
.200	A la machine, avec scie circulaire.				
.201	Epaisseur des couches bitumineuses jusqu'à mm 50.	.....	m	.....	.....
.202	Epaisseur des couches bitumineuses mm 51 à 100.	.....	m	.....	.....
.203	Epaisseur des couches bitumineuses mm 101 à 150.	.....	m	.....	.....
.205	Epaisseur des couches bitumineuses mm .....	.....	m	.....	.....
212	Démolition conventionnelle de couches de chaussée bitumineuses.				
.100	A la main.				
.120	Couches de chaussée en enrobé bitumineux compacté.				
.121	Epaisseur de l'enrobé compacté jusqu'à mm 50.	.....	m2	.....	.....
.122	Epaisseur de l'enrobé compacté mm 51 à 100.	.....	m2	.....	.....

A reporter :

.....

212.123	Epaisseur de l'enrobé compacté mm 101 à 150.	.....	m2	.....	.....
.125	Epaisseur de l'enrobé compacté mm .....	.....	m2	.....	.....
.200	A la machine.				
.220	Couches de chaussée en enrobé bitumineux compacté.				
.221	Epaisseur de l'enrobé compacté jusqu'à mm 50.	.....	m2	.....	.....
.222	Epaisseur de l'enrobé compacté mm 51 à 100.	.....	m2	.....	.....
.223	Epaisseur de l'enrobé compacté mm 101 à 150.	.....	m2	.....	.....
.225	Epaisseur de l'enrobé compacté mm .....	.....	m2	.....	.....
213	Fraisage de couches bitumineuses.				
.100	Fraisage de couches bitumineuses, au maximum jusqu'au niveau du support de ces couches. Y compris chargement sur véhicules ou mise en dépôt latéral.				
.110	Largeur de fraisage jusqu'à m 0,50.				
.111	Profondeur de fraisage jusqu'à mm 25.	.....	m2	.....	.....
.112	Profondeur de fraisage mm 26 à 50.	.....	m2	.....	.....
.113	Profondeur de fraisage mm 51 à 75.	.....	m2	.....	.....
.114	Profondeur de fraisage mm 76 à 100.	.....	m2	.....	.....
.115	Profondeur de fraisage mm ....	.....	m2	.....	.....
.120	Largeur de fraisage m 0,51 à 1,00.				
.121	Profondeur de fraisage jusqu'à mm 25.	.....	m2	.....	.....
.122	Profondeur de fraisage mm 26 à 50.	.....	m2	.....	.....
.123	Profondeur de fraisage mm 51 à 75.	.....	m2	.....	.....
.124	Profondeur de fraisage mm 76 à 100.	.....	m2	.....	.....

A reporter :

.....

213.125	Profondeur de fraisage mm ....	.....	m2	.....	.....
.130	Largeur de fraisage supérieure à m 1,00.				
.131	Profondeur de fraisage jusqu'à mm 25.	.....	m2	.....	.....
.132	Profondeur de fraisage mm 26 à 50.	.....	m2	.....	.....
.133	Profondeur de fraisage mm 51 à 75.	.....	m2	.....	.....
.135	Profondeur de fraisage mm ....	.....	m2	.....	.....
.141	Largeur de fraisage m Profondeur de fraisage mm up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
.142	Largeur de fraisage m 1.0 à 2.0 Profondeur de fraisage mm 0 à 40, " En coin ". up = m2 Pour raccords, enlèvement de chanfreins, rampes, etc.	.....	up	.....	.....
.161	Largeur de fraisage m supérieure à 1.00 m. Profondeur de fraisage mm 5. "Fraisage fin" écart entre les sillons de 5 mm environ. up = m2	.....	up	.....	.....
.181	Largeur de fraisage m Plus-value ou Moins-value sur art. 213.110 à .170 pour surprofondeur de rabotage de 3 - 10 mm. up = m2	.....	up	.....	.....
.200	Prestations supplémentaires pour fraisage en présence d'obstacles, y compris retouches.				
.201	Tampons.	.....	p	.....	.....
.202	Grilles d'écoulement.	.....	p	.....	.....
.203	Regard de vannes ou de bouches d'incendie.	.....	p	.....	.....
.204	Bordures.	.....	m	.....	.....
.206	Glissières de sécurité up = m	.....	up	.....	.....

A reporter :

.....

213.207	Joint de pont up = m	.....	up	.....	.....
.300	Démolition de rampes en enrobé. Métré: longueur des rampes.				
.301	b mm				
	h mm .....	.....	m	.....	.....
.400	Fraisage de surfaces.				
.404	Ondulations et bosses Profondeur jusqu'à 20 mm	.....	m2	.....	.....
.500	Enlèvement de marquages lors d'opérations séparées. Métré: longueur des marquages.				
.510	Marquages appliqués.				
.511	b mm .....	.....	m	.....	.....
.512	b mm .....	.....	m	.....	.....
.531	Marquages incrustés up = m b mm	.....	up	.....	.....
.532	Genre de marquage				
	up =				
	b mm	.....	up	.....	.....
230	Travaux de nettoyage -----				
231	Nettoyage du support en le débarrassant des salissures, du sable des pierres détachées et autres matériaux. Y compris chargement et transport des matériaux.				
R	.090 Y compris taxe d'évacuation des déchets				
	.100 Nettoyage à sec.				
	.120 A la machine.				
	.121 Supports bitumineux.	.....	m2	.....	.....
	.123 Support description .....	.....	m2	.....	.....
	.200 Nettoyage à l'eau.				
	.210 A l'eau, bar 100. Tolérance +/- bar 20.				
	.211 Supports bitumineux.	.....	m2	.....	.....
	.214 Support description .....	.....	m2	.....	.....
	.231 Nettoyage à l'eau à haute				
	A reporter :				.....

231.231	pression à jets rotatifs et aspiration directe "Rotoplast" ou similaire, exécuté juste avant l'application de la couche d'accrochage. Support bitumineux fraisé Pression d'eau bar 300-350	.....	m2	.....	.....
240	Démolition de couches de fondation -----				
241	Démolition de couches de fondation en grave.				
.200	Métré: volume théorique.				
.201	A la main.	.....	m3	.....	.....
.203	A la main pour purges de chaussée Chargement compris	.....	m3	.....	.....
.204	A la machine pour purges de chaussée Chargement compris	.....	m3	.....	.....
260	Transports et stockage -----				
262	Transports, y compris déchargement.				
.200	Au lieu de déchargement ou au dépôt de l'entrepreneur. Métré: masse.				
.210	Taxes de dépôt non comprises.				
.215	Matériaux de démolition routiers non bitumineux. Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.216	Matériau d'excavation. Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.217	Fraisat bitumineux Teneur en HAP jusqu'à mg/kg 5000 Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.218	Fraisat bitumineux Teneur en HAP				
	A reporter :				.....

262.218	mg/kg 5'001 - 20'000 Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.219	Fraisat bitumineux Teneur en HAP supérieur à mg/kg 20'001 Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.221	Matériau de démolition bitumineux (sans fraisat). HAP jusqu'à mg/kg 5'000 Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.222	Matériau de démolition bitumineux (sans fraisat). HAP mg/kg 5'001 à 20'000 Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.223	Matériau de démolition bitumineux (sans fraisat). HAP plus de 20'001 Emplacement du dépôt .....- .....- ....	.....	t	.....	.....
.401	Matériaux de démolition routiers non bitumineux. Emplacement du dépôt-- up = m3 Sans taxe de dépôt. Métré : volume théorique	.....	up	.....	.....
.402	Matériaux d'excavation. Emplacement du dépôt-- up = m3 Sans taxe de dépôt. Métré : volume théorique	.....	up	.....	.....
263	Transports par bennes.				

A reporter :

.....

263.200 Métré: masse.

.207 Matériaux de démolition
bitumineux.
Teneur en HAP jusqu'à
mg/kg 5'000
Benne m3
Emplacement du dépôt
.....
.....
....

..... t

.208 Matériaux de démolition
bitumineux.
Teneur en HAP de
mg/kg 5001 à 20000
Benne m3
Emplacement du dépôt
.....
.....
....

..... t

.209 Matériaux de démolition
bitumineux.
Teneux en HAP de plus de
mg/kg 20'001
Benne m3
Emplacement du dépôt
.....
.....
....

..... t

264 Taxes pour stockage ou remise de matériaux. Y compris mise
en place des matériaux au dépôt.

.200 Métré: masse.

.205 Matériaux de démolition rou-
tiers non bitumineux.
Conc. art. 262.215

..... t

.206 Matériau d'excavation.
Conc. art. 262.216

..... t

.207 Fraisat bitumineux
Conc. art. 262.217
Ne contenant pas de goudron;
teneur en HAP jusqu'à
mg/kg 5'000.
up = t

..... t

.208 Fraisat bitumineux
Conc. art. 262.218
A faible teneur en goudron;
teneur en HAP mg/kg
5'001 à 20'000.

..... t

.209 Fraisat bitumineux
Conc. art. 262.219

A reporter :

.....

264.209	A forte teneur en goudron; teneur en HAP de plus de mg/kg 20'001.	.....	t	.....	.....
.321	Matériau de démolition bitumineux (sans fraisat). Conc. art. 262.221 Ne contenant pas de goudron; teneur en HAP jusqu'à mg/kg 5'000. up = t	.....	up	.....	.....
.322	Matériau de démolition bitumineux (sans fraisat) Conc. art. 262.222 A faible teneur en goudron; teneur en HAP mg/kg 5'001 à 20'000. up = t	.....	up	.....	.....
.323	Matériau de démolition bitumineux (sans fraisat) Conc. art. 262.223 A forte teneur en goudron; te- neur en HAP de plus de mg/kg 20'000. up = t	.....	up	.....	.....
.337	Matériau de démolition bitumineux Conc. art. 263.207 Ne contenant pas de goudron; teneur en HAP jusqu'à mg/kg 5'000. up = t	.....	up	.....	.....
.338	Matériau de démolition bitumineux Conc. art. 263.208 A faible teneur en goudron; teneur en HAP mg/kg 5'001 à 20'000.	.....	up	.....	.....
.339	Matériau de démolition bitumineux Conc. art. 263.209 A forte teneur en goudron; teneur en HAP de plus de mg/kg 20'001.	.....	up	.....	.....
.401	Matériaux de démolition routier non bitumineux. Métré : volume théorique Conc. art. 262.401 up = m3	.....	up	.....	.....
.402	Matériaux d'excavation. Métré : volume théorique Conc. art. 262.402				

A reporter :

.....

264.402	up = m3	.....	up	.....	.....
270	Couches de fondation	-----			
271	Fourniture des matériaux à pied d'oeuvre ou au dépôt intermédiaire. Y compris déchargement.				
.601	Grave non traitée 0/45 selon SN 670'119-NA. Métré : volume théorique. Désignation selon l'art. 24 de la norme ci-dessus. Graves de granulats naturels ou graves de granulats recyclés autorisées, selon CP art. 755.2. up = m3 Part [%] de grave de granulats recyclés proposée :	.....	up	.....	.....
.602	Grave non traitée 0/22.4 selon SN 670'119-NA. Métré : volume théorique. Désignation selon l'art. 24 de la norme ci-dessus. Graves de granulats naturels ou graves de granulats recyclés autorisées, selon CP art. 755.2. up = m3 Part [%] de grave de granulats recyclés proposée :	.....	up	.....	.....
272	Mise en oeuvre de couches de fondation. Fourniture des matériaux art. 271.				
.301	Grave : concerne art. 271.601. Métré : volume théorique up = m3	.....	up	.....	.....
.302	Grave : concerne art. 271.602. Métré : volume théorique. up = m3	.....	up	.....	.....
.303	Grave pour banquettes: concerne art. Métré : volume théorique. up = m3	.....	up	.....	.....
.304	Grave pour banquettes: concerne art. Métré : volume théorique. up = m3	.....	up	.....	.....
.305	Grave pour fossés : concerne art.				
	A reporter :				.....

272.305	Métre : volume théorique. up = m3	.....	up	.....	.....
.306	Grave pour fossés : concerne art. Métre : volume théorique. up = m3	.....	up	.....	.....
.307	Grave pour îlots et trottoirs: concerne art. Métre : volume théorique. up = m3	.....	up	.....	.....
.308	Grave pour îlots et trottoirs: concerne art. Métre : volume théorique. up = m3	.....	up	.....	.....
274	Mise en oeuvre de couches de fondation comme renforcement de bords et reprofilage. Fourniture des matériaux art. 271.				
.201	Renforcement de bord Largeur de mise en oeuvre m Métre : volume théorique up = m3	.....	up	.....	.....
.202	Reprofilage Largeur de mise en oeuvre m Métre : volume théorique up = m3	.....	up	.....	.....
.203	Genre Largeur de mise en oeuvre m Métre : volume théorique up = m3	.....	up	.....	.....
275	Adjonction d'eau lors du compactage. Selon indication de la direction des travaux.				
.100	Métre: volume de l'eau ajoutée, y compris fourniture.				
.101	Adjonction d'eau.	.....	m3	.....	.....
.201	Dépoussiérant sous forme de paillettes, selon ordre de la DT. Fourniture et épandage de paillettes de chlorure de calcium. up = kg	.....	up	.....	.....
280	Forme -----				

A reporter :

.....

282	Exécution de la forme. Mise en oeuvre de matériaux appropriés et compactage jusqu'à l'obtention du module de déformation ME exigé. Fourniture des matériaux art. 271.			
	.100 Sur couches de fondation.			
	.110 Largeur de la forme jusqu'à m 3,0.			
	.112 Tolérance de la forme par rapport au niveau prescrit. Selon tolérance fixée par CP.	.....	m2	.....
	.120 Largeur de la forme supérieure à m 3,0.			
	.122 Tolérance de la forme par rapport au niveau prescrit. Selon tolérance fixée par CP.	.....	m2	.....
	.200 Sur forme brute déjà exécutée.			
	.210 Largeur de la forme jusqu'à m 3,0.			
	.212 Tolérance de la forme par rapport au niveau prescrit. Selon tolérance fixée par CP.	.....	m2	.....
300	Enduits superficiels, pénétrations, membranes et couches bitumineuses minces à froid DASK	-----		
310	Enduits superficiels	-----		
311	Travaux préliminaires.			
	.100 Réparations localisées du support.			
	.110 Traitement des zones poreuses par répandage de liant bitumineux, et de sable concassé ou de gravillon, y compris fourniture. Métré: surfaces traitées.			
	.111 Emulsion de bitume CR 60 env. kg/m2 1,7. Gravillon 4/8, l/m2 6 à 8.	.....	m2	.....
	.200 Recouvrement de regards, de cheminées et d'éléments incorporés. Y compris fourniture des matériaux.			
	.202 Regards de visite.	.....	p	.....
	.203 Regards de vanne et de bouche d'incendie.	.....	p	.....
	.204 Protection de grille routière up = pièce	.....	up	.....
	.205 Protection de bordures de route			

A reporter :

.....

311.205	up = m1	.....	up	.....	.....
312	Exécution d'enduits superficiels. Mise en oeuvre des matériaux d'épandage, y compris fourniture. Enlèvement des matériaux excédentaires, art. 231.				
.100	Matériau d'épandage: gravillon lavé.				
.110	Genre d'exécution E1.				
.111	Liant, genre et sorte				
				
	Quantité de liant kg/m2 1'700				
	Qualité du granulat				
	provenance :				
	Quantité env. l/m2				
	Gravillonnage 8/11 non serti	.....	m2	.....	.....
.120	Genre d'exécution E2.				
.121	Liant, genre et sorte				
				
	Quantité de liant kg/m2				
	Qualité du granulat				
	Provenance :				
	1er gravillonnage.				
	Classe granulaire				
	2ème gravillonnage.				
	Classe granulaire .....	.....	m2	.....	.....
313	Emploi en plus ou en moins de liant. En tant que prestation supplémentaire sur art. 312.				
.001	Conc. art. 312.111	.....	kg	.....	.....
340	Couches bitumineuses minces à froid DASK (microenrobé coulé à froid)				

341	Travaux préliminaires.				
.100	Recouvrement de regards, de cheminées et d'éléments incorporés. Y compris fourniture des matériaux.				
.102	Regards de visite.	.....	p	.....	.....
.103	Regards de vanne et de bouche d'incendie.	.....	p	.....	.....
342	Fourniture et mise en oeuvre d'enrobé coulé à froid DASK.				
.401	DASK 4				
	Quantité mise en oeuvre kg/m2:				
	10 à 12				
	Liant, genre et sorte				
				
	Dosage du liant % massique				
				
	Teneur en liant actif en				
				
	A reporter :				
				

342.401	% massique			
	Sable			
	provenance			
	up = m2	.....	up	.....
.402	DASK 6			
	Quantité mise en oeuvre kg/m2:			
	16 à 18			
	Liant, genre et sorte			
			
	Dosage du liant % massique			
			
	Teneur en liant actif en			
	% massique			
	Sable			
	provenance			
	Gravillon			
	provenance			
	up = m2	.....	up	.....
.403	DASK 8			
	Quantité mise en oeuvre kg/m2:			
	20 à 22			
	Liant, genre et sorte			
			
	Dosage du liant % massique			
			
	Teneur en liant actif en			
	% massique			
	Sable			
	provenance			
	Gravillon			
	provenance			
	up = m2	.....	up	.....
343	Fourniture et mise en oeuvre d'enrobé coulé à froid DASK pour la réparation d'ornières et le reprofilage. Adaptation de la dimension des grains à la profondeur des ornières ou des flaches.			
.001	DASK 8.			
	Liant, genre et sorte			
			
	Dosage du liant % massique			
			
	Teneur en liant actif en			
	% massique			
	Gravillon			
	provenance			
	Sable			
	provenance .....	.....	t	.....
.003	DASK 6			
	Liant, genre et sorte			
			
	Dosage du liant % massique			
			
	Teneur en liant actif en			
	% massique			
	A reporter :			.....

343.003 Gravillon
provenance
Sable
provenance
up = t up

400 Enrobés bitumineux compactés (1)

R .090 Conditions de métrés.
Les enrobés bitumineux compactés sont décomptés en
appliquant une valeur de 2.4 t/m3 pour la masse volumique
apparente.

410 Couches de fondation bitumineuses AC F

411 Fourniture, répanage à la machine et compactage d'enrobé
AC F, pour couches de fondation.

.100 AC F 22.
Liant, genre et sorte selon
conditions particulières.

.101 d mm 60 à 100. t

.102 d mm 101 à 150. t

.103 d mm t

.200 AC F 32.
Liant, genre et sorte selon
conditions particulières.

.201 d mm 80 à 100. t

.202 d mm 101 à 150. t

.203 d mm 151 à 200. t

.204 d mm
pose avec finisseuse à fils t

.205 d mm t

412 Fourniture, répanage à la main et compactage d'enrobé
AC F. Pour reprofilages, renforcements, élargissements,
adaptations et travaux similaires.

.001 AC F 22. t

.002 AC F 32. t

420 Travaux préparatoires

421 Colmatage de fissures de couches bitumineuses. Y compris
fourniture des matériaux.

A reporter :

421.100	Sans élargissement des fissures. Métré: longueur de fissure.			
.120	Nettoyage et réchauffage des fissures avec lance à air chaud, colmatage et matériau d'épandage.			
.121	Produit à couler. Marque, type Consommation prévue env. kg/m Matériau d'épandage description	m		
422	Application d'une couche d'accrochage sur le support.			
.201	Support Revêtement bitumineux. Emulsion de bitume Bitume résiduel g/m2 200 up = m2	up		
.202	Support Surface rabotée. Emulsion de bitume Bitume résiduel g/m2 300 up = m2	up		
.203	Emulsion de bitume. Bitume résiduel g/m2 500 Application en 1 couche et épandage de 4 l/m2 de gravillon concassé dur 8/11 cylindré, y compris aspiration et évacuation du gravillon non lié. Membrane - SAMI. up = m2	up		
.204	Emulsion de bitume. Bitume résiduel g/m2 500 Application en 1 couche et épandage de 4 l/m2 de gravillon concassé dur 8/11 pré-enrobé cylindré, y compris aspiration et évacuation du gravillon non lié. Membrane - SAMI. up = m2	up		
.205	Support bitumineux. Enrobé coulé à froid 0/4 Slurry, épaisseur mm 5 à 6. Quantité g/m2 up = m2	up		
423	Apprêt des surfaces de raccordement des couches bitumineu-			
	A reporter :			

423	ses, p.ex. avec des couches bitumineuses existantes, des joints de chaussée, des éléments incorporés à la surface de la chaussée et des bordures. Y compris fourniture des matériaux.			
	.100 Liant. Y compris nettoyage des couches bitumineuses.			
	.103 Produit d'apprêt Dilaplast-R ou similaire. Hauteur jusqu'à 40 mm. Marque, type .....	.....	m	.....
	.104 Produit d'apprêt Dilaplast-R ou similaire. Hauteur de 41 à 80 mm. Marque, type .....	.....	m	.....
	.200 Pose de rubans bitumineux pour joints, légère fusion du côté à coller et pression, sur toute la surface, contre le flanc du joint. Y compris nettoyage et apprêt préalables.			
	.201 IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 8 x 20	.....	m	.....
	.202 IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 8 x 25	.....	m	.....
	.203 IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 10 x 30	.....	m	.....
	.204 IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 10 x 40	.....	m	.....
	.301 Grille d'armature S & P Glasphalt G ou similaire. Fourniture et pose sur la couche d'accrochage du revêtement, avec collage au rouleau à pneus et selon les prescriptions du fournisseur. Largeur cm 95 up = m1 Métrés : Longueurs effectives	.....	up	.....
	.302 Grille d'armature S & P Glasphalt G ou similaire. Fourniture et pose sur la couche d'accrochage du revêtement, avec collage au rouleau à pneus et selon les prescriptions du fournisseur. up = m2 Métrés : surfaces effectives	.....	up	.....

A reporter :

.....

430 Couches bitumineuses type L; AC T et AC

432 Fourniture, répanage et compactage d'enrobé AC L pour
couches de roulement.

.100 AC 4 L.
Enrobé
Liant, genre et sorte selon
conditions particulières, pose
à la main mini-fini-seuse.

.110 Métré: masse.

.111 d mm 15. t

.113 d mm t

.200 AC 8 L.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon
conditions particulières, pose
à la mini-fini-seuse.

.210 Métré: masse.

.214 d mm 25 t

.215 d mm t

433 Fourniture, répanage et compactage d'enrobé pour
reprofilages, rampes et autres.

.200 Mise en oeuvre à la main, lorsque la mise en oeuvre à
la machine n'est pas possible.

.210 Métré: masse de l'enrobé.

.214 AC 4 L. t

.215 AC 8 L. t

440 Couches bitumineuses type N; AC T et AC

441 Fourniture, répanage et compactage d'enrobé AC T N pour
couches de base.

.100 AC T 11 N.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon
conditions particulières.

.110 Métré: masse.

.112 d mm 40. t

A reporter :

.....

441.113	d mm 50.	.....	t	.....	.....
.114	d mm .....	.....	t	.....	.....
.200	AC T 16 N. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.210	Métre: masse.				
.212	d mm 50.	.....	t	.....	.....
.213	d mm 60.	.....	t	.....	.....
.215	d mm .....	.....	t	.....	.....
.216	d mm				
	Pour trottoirs Pose à la mini-finiuseuse.	.....	t	.....	.....
.300	AC T 22 N. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.310	Métre: masse.				
.312	d mm 70.	.....	t	.....	.....
.313	d mm 80.	.....	t	.....	.....
.314	d mm 90.	.....	t	.....	.....
.316	d mm .....	.....	t	.....	.....
442	Fourniture, répardage et compactage d'enrobé AC N pour couches de roulement.				
.100	AC 8 N. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.110	Métre: masse.				
.112	d mm 25.	.....	t	.....	.....
.113	d mm 30.	.....	t	.....	.....
.115	d mm .....	.....	t	.....	.....
.116	d mm 25 pour trottoir Pose à la mini-finiuseuse.	.....	t	.....	.....
.200	AC 11 N. Enrobé				

A reporter :

.....

442.200 Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.210 Métré: masse.

.212 d mm 40. t

.215 d mm t

.300 AC 16 N.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.310 Métré: masse.

.312 d mm 50. t

.315 d mm t

443 Fourniture, répanage et compactage d'enrobé pour reprofilages, rampes et autres.

.100 Mise en oeuvre à la machine dans une opération séparée.

.110 Métré: masse de l'enrobé.

.111 AC T 11 N. t

.112 AC T 16 N. t

.113 AC T 22 N. t

.114 AC 8 N. t

.115 AC 11 N. t

.116 AC 16 N. t

.117 t

.200 Mise en oeuvre à la main, lorsque la mise en oeuvre à la machine n'est pas possible.

.210 Métré: masse de l'enrobé.

.211 AC T 11 N. t

.212 AC T 16 N. t

.213 AC T 22 N. t

.214 AC 8 N. t

.215 AC 11 N. t

.216 AC 16 N. t

A reporter :

.....

443.217	.....	.....	t	.....	.....
450	Couches bitumineuses type S; AC T, AC B et AC				

451	Fourniture, répanage et compactage d'enrobé AC T S pour couches de base et d'enrobé AC B S pour couches de liaison.				
.100	AC T 16 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.110	Métré: masse.				
.112	d mm 50.	.....	t	.....	.....
.113	d mm 60.	.....	t	.....	.....
.115	d mm .....	.....	t	.....	.....
.200	AC T 22 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.210	Métré: masse.				
.213	d mm 80.	.....	t	.....	.....
.214	d mm 90.	.....	t	.....	.....
.216	d mm .....	.....	t	.....	.....
.300	AC T 32 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.310	Métré: masse.				
.312	d mm 100.	.....	t	.....	.....
.313	d mm 110.	.....	t	.....	.....
.317	d mm .....	.....	t	.....	.....
.400	AC B 11 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.410	Métré: masse.				
.412	d mm 40.	.....	t	.....	.....

A reporter :

.....

451.415	d mm .....	.....	t	.....	.....
.500	AC B 16 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.510	Métré: masse.				
.512	d mm 50.	.....	t	.....	.....
.515	d mm .....	.....	t	.....	.....
.600	AC B 22 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.610	Métré: masse.				
.612	d mm 80.	.....	t	.....	.....
.615	d mm .....	.....	t	.....	.....
452	Fourniture, répanage et compactage d'enrobé AC S pour couches de roulement.				
.100	AC 8 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.110	Métré: masse.				
.111	d mm 25.	.....	t	.....	.....
.112	d mm 30.	.....	t	.....	.....
.114	d mm .....	.....	t	.....	.....
.200	AC 11 S. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.210	Métré: masse.				
.211	d mm 35.	.....	t	.....	.....
.212	d mm 40.	.....	t	.....	.....
.214	d mm .....	.....	t	.....	.....
453	Fourniture, répanage et compactage d'enrobé pour reprofilages, rampes et autres.				
.100	Mise en oeuvre à la machine dans une opération séparée.				

A reporter :

.....

453.110 Métré: masse de l'enrobé.

.111 AC T 16 S.	.....	t	.....	.....
.112 AC T 22 S.	.....	t	.....	.....
.113 AC T 32 S.	.....	t	.....	.....
.114 AC B 11 S.	.....	t	.....	.....
.115 AC B 16 S.	.....	t	.....	.....
.116 AC B 22 S.	.....	t	.....	.....
.117 Genre d'enrobé .....	.....	t	.....	.....
.200 Mise en oeuvre à la main, lorsque la mise en oeuvre à la machine n'est pas possible.				
.210 Métré: masse de l'enrobé.				
.211 AC B 11 S.	.....	t	.....	.....
.212 AC B 16 S.	.....	t	.....	.....
.213 AC B 22 S.	.....	t	.....	.....
.215 ACT 16 S.	.....	t	.....	.....
.216 ACT 22 S.	.....	t	.....	.....
.217 ACT 32 S.	.....	t	.....	.....
.218 AC 8 S.	.....	t	.....	.....
.219 ACT 11 S.	.....	t	.....	.....
.221 Genre d'enrobé .....	.....	up	.....	.....
up = t	.....	up	.....	.....

460 Couches bitumineuses type H; AC T, AC B et AC

461 Fourniture, répanage et compactage d'enrobé AC T H pour couches de base et AC B H pour couches de liaison.

.100 AC T 22 H. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.110 Métré: masse.				
.113 d mm 80.	.....	t	.....	.....
.116 d mm .....	.....	t	.....	.....
.200 AC T 32 H. Enrobé				

A reporter :

461.200 Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.210 Métré: masse.

.212 d mm 100. t

.213 d mm 110. t

.217 d mm t

.300 AC B 16 H.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.310 Métré: masse.

.312 d mm 50. t

.313 d mm 55. t

.317 d mm t

.400 AC B 22 H.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.410 Métré: masse.

.412 d mm 70. t

.413 d mm 80. t

.416 d mm t

462 Fourniture, répanage et compactage d'enrobé AC H pour couches de roulement.

.100 AC 8 H.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.110 Métré: masse.

.111 d mm 25. t

.112 d mm 30. t

.114 d mm t

.200 AC 11 H.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

A reporter :

462.210 Métré: masse.

.211 d mm 35.	.....	t	.....	.....
.212 d mm 40.	.....	t	.....	.....
.215 d mm .....	.....	t	.....	.....

R 469 Fourniture, répandage et compactage d'enrobé à haut module BBHM pour couches de base.

R .100 Enrobé BBHM22H-C1 (AC EME22- C1).
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

R .110 Métré : masse

R .111 d mm 90 t

R .112 d mm t

470 Eléments de bordure bitumineux

472 Exécution à la machine de bordures en enrobé extrudé, sur support bitumineux existant. Y compris fourniture de l'enrobé.

.100 Exécution de bordures bitumineuses, selon le profil normal, avec un finisseur spécial. Y compris couche d'apprêt nécessaire éventuelle.
Exigences relatives aux résistances mécaniques et à la déformation: aucune déformation visible ne doit résulter du franchissement par un essieu de 10 t.

.101 Section mm 200 x 150 environ
Divers m

.102 Section mmx....
Divers m

.201 Plus-value sur article 472.101.
Pour façonnage, pour raccord au regard et grilles diverses.
up = pièce up

.202 Plus-value sur article 472.102.
Pour façonnage, pour raccord au regard et grilles diverses.
up = pièce up

R 479 Exécution à la main de bordures, cunettes, etc.... en enrobé sur support bitumineux existant y compris fourniture de l'enrobé.

R .100 Bordures y compris couche d'apprêt nécessaire éventuelle.

A reporter :

.....

R 479.101	Section mm 100 x 170	.....	m	.....	.....
R .102	Section mm 200 x 150	.....	m	.....	.....
R .103	Section mm x .....	.....	m	.....	.....
R .200	Façonnage de cunettes.				
R .201	Largeur de cunette cm 100	.....	m	.....	.....
R .202	Largeur de cunette cm .....	.....	m	.....	.....
480	Travaux complémentaires	-----			
481	Confection des joints longitudinaux et transversaux.				
.100	Coupe verticale, au disque diamanté. Sur la première bande posée, découpage du bord intérieur sur une largeur de mm 50 à 100. Y compris chargement et nettoyage.				
.101	Epaisseur de couche jusqu'à mm 40.	.....	m	.....	.....
.102	Epaisseur de couche mm 41 à 80.	.....	m	.....	.....
.104	Epaisseur de couche mm .....	.....	m	.....	.....
.200	Coupe au disque monté sur rouleau. Sur la première bande posée, découpage du bord intérieur sur une largeur de mm 50 à 100. Y compris chargement et nettoyage.				
.201	Epaisseur de couche jusqu'à mm 40.	.....	m	.....	.....
.202	Epaisseur de couche mm 41 à 80.	.....	m	.....	.....
.204	Epaisseur de couche mm .....	.....	m	.....	.....
.300	Coupe à la scie circulaire. Sur la première bande posée, découpage du bord intérieur sur une largeur de mm 50 à 100. Y compris chargement et nettoyage.				
.301	Epaisseur de couche jusqu'à mm 40.	.....	m	.....	.....
.302	Epaisseur de couche mm 41 à 80.	.....	m	.....	.....
.304	Epaisseur de couche mm .....	.....	m	.....	.....
.500	Apprêt des joints, y compris nettoyage préalable et fourniture des matériaux.				
.510	Produit d'apprêt. Dilaplast-R ou similaire.				
	A reporter :				.....

481.510	Produit proposé :			
			
.511	Epaisseur de couche jusqu'à mm 40.	.....	m	.....
.512	Epaisseur de couche mm 41 à 80.	.....	m	.....
.514	Epaisseur de couche mm .....	.....	m	.....
.600	Fourniture et pose de rubans pour joints, légère fusion du côté à coller et pression, sur toute la surface, contre le flanc du joint. Y compris nettoyage et apprêt préalables.			
.610	Rubans pour joints.			
.611	IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 8 x 20 Produit proposé :	.....	m	.....
.612	IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 8 x 25 Produit proposé :	.....	m	.....
.613	IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 10 x 30 Produit proposé :	.....	m	.....
.614	IGAS Profile-R ou similaire Dimensions mm 10 x 40 Produit proposé :	.....	m	.....
.615	Marque, type Dimensions mm ...X..... Divers .....	.....	m	.....
R	.900 Exécution de joints			
R	.910 Papier Kraft			
R	.911 Fourniture et pose de papier Kraft de part et d'autre des joints de dilatation, largeur 100 cm.	.....	m2	.....
R	.920 Joints de transition en asphalte coulé type MA11. Pose en plusieurs couches contre le joint de dilatation du pont, y compris enlèvement du revêtement existant sur une largeur de 100 cm, par rabotage ou dégrappage manuel, coupes, nettoyage, évacuation des déchets et taxes. Métré théorique selon bons de pesage.			

A reporter :

R	481.921	Epaisseur cm 5 à 7.	.....	t	.....	.....
R	.922	Epaisseur cm 7 à 10.	.....	t	.....	.....
R	.923	Epaisseur cm .....	.....	t	.....	.....
R	.930	Joints type Thorma-Joint ou Via Joint (sur appuis fixes des ponts).				
R	.931	Exécution de joints selon plan N°				
		L'entreprise doit fournir dans sa notice technique le détail du joint, la procédure de pose et un descriptif détaillé avec l'analyse des prix unitaires pour les différentes opérations.				
		Type de joint :				
		Epaisseur totale du joint mm : .....	.....	m	.....	.....
R	.932	Surconsommation pour l'article 481.931 sur ouvrages existants, y compris application.	.....	kg	.....	.....
482		Confection des joints autour des éléments incorporés, le long des bordures, ainsi que des joints de chaussée.				
	.200	Fourniture et pose de rubans bitumineux pour joints, légère fusion du côté à coller et pression, sur toute la surface, contre le flanc du joint. Y compris nettoyage et apprêt préalables.				
	.201	Grilles d'écoulement.	.....	p	.....	.....
	.203	Bordures.	.....	m	.....	.....
	.205	Tampons fonte D 60 cm up = p	.....	up	.....	.....
	.206	Tampons fonte D 80 cm up = p	.....	up	.....	.....
	.207	Genre				
		up =				
		Divers .....	.....	up	.....	.....
	.501	Joints garnis d'une masse à couler élastique, type Thorma Flex ou similaire. Sur parapets, bordures, joints de chaussée. Y compris réservation d'un joint entre revêtement et béton. Nettoyage et enduit d'apprêt				
		A reporter :				.....

	482.501	sur surfaces d'accrochage, jointoyage avec masse élastique. Section mm up = m	.....	up	.....	.....
	.511	Recouvrement du joint obturé par masse coulée à chaud, avec chanfrein de mastic bitumineux. Sur parapet. Selon plan N° Mastic, marque type : up = m	.....	up	.....	.....
R	.900	Pose de rubans bitumineux pour joints, légère fusion du côté à coller et pression, sur toute la surface, contre le flanc du joint. Y compris réservation du joint avec une baguette métallique, nettoyage et apprêt préalables.				
R	.910	Le long des parapets, des bordures de trottoirs, des bordures de pont et des joints de chaussée.				
R	.911	Section rectangulaire mm min. 40 x 110 + section rectangulaire mm min. 45 x 45. Joint de raccord en bitume- polymère et granulats, type THORMA-FLEX ou similaire, y compris bandes de séparation entre les étapes de remplissage (sable, papier huilé, etc...)	.....	m	.....	.....
R	.912	Section rectangulaire mm min. 30 x 110 + section triangulaire mm min. 35 x 35. Joint de raccord en masse à couler bitumineuse polymérisée, type COLJOINT ou similaire.	.....	m	.....	.....
R	.913	Section triangulaire mm min. 35 x 35. Profilé préformé élasto- plastique à base de caoutchouc élastomère bitumineux. En relation avec l'art. 482.912.	.....	m	.....	.....
R	.914	Raccords aux sacs d'écoulement ou puits de nettoyage.	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

R 482.915	Raccords aux tubes de drainage.	.....	p	.....	.....
500	Enrobés bitumineux compactés (2)	-----			
520	Asphalte poreux	-----			
R .090	Conditions de métré. Les PA sont décomptés en appliquant une valeur de 2.0 t/m3 pour la masse volumique apparente.				
521	Fourniture, répannage et compactage d'asphalte poreux PA B pour couches de liaison.				
.100	PA B 16. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.110	Métré: masse.				
.112	d mm 50.	.....	t	.....	.....
.116	d mm .....	.....	t	.....	.....
.200	PA B 22. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.210	Métré: masse.				
.212	d mm 70.	.....	t	.....	.....
.221	d mm				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
522	Fourniture, répannage et compactage d'asphalte poreux PA pour couches de roulement.				
.100	PA 8. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.				
.110	Métré: masse.				
.111	d mm 25.	.....	t	.....	.....
.112	d mm 30.	.....	t	.....	.....
.114	d mm .....	.....	t	.....	.....
.200	PA 11. Enrobé				
A reporter :					
.....					

522.200 Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.210 Métré: masse.

.212 d mm 40. t

.215 d mm t

R 529 Supplément pour utilisation de gravillon dur, avec exigences élevées.

R .100 Métré : masse

R .110 Utilisation de gravillon dur en tant que classe granulaire la plus élevée.

R .111 Concerne article

.....
LA max.
Coefficient de polissage accéléré CPA min.

.....
Provenance : t

530 Enrobés macrorugueux

R .090 Conditions de métré.
Les AC MR sont décomptés en appliquant une valeur de 2.4 t/m3 pour la masse volumique apparente.

531 Fourniture, répanage et compactage d'enrobé macrorugueux AC MR.

.100 AC MR 8.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.110 Métré: masse.

.112 d mm 25. t

.114 d mm t

.200 AC MR 11.
Enrobé
Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.

.210 Métré: masse.

.213 d mm 35. t

.214 d mm 40. t

A reporter :

531.215	d mm .....	.....	t	.....	.....
532	Prestations supplémentaires pour la mise en oeuvre de la couche d'enrobé.				
	.200 Pour mise en oeuvre à la main.				
	.201	Indépendamment du type d'enrobé.	.....	t	.....
R 539	Supplément pour utilisation de gravillon dur, avec exigences élevées.				
R	.100	Métré : masse (poids)			
R	.110	Utilisation de gravillons durs en tant que classe granulaire la plus élevée.			
R	.111	Concerne article : LA max. Coefficient de polissage accéléré CPA min. Provenance : .....	.....	t	.....
540	Béton bitumineux pour couches très minces -----				
541	Fourniture, répardage et compactage de béton bitumineux pour couches très minces ACVTL.				
	.100	ACVTL 8 A. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.			
	.110	Métré: masse.			
	.111	d mm 15.	.....	t	.....
	.112	d mm 20.	.....	t	.....
	.114	d mm .....	.....	t	.....
	.200	ACVTL 11 C. Enrobé Liant, genre et sorte : selon conditions particulières.			
	.210	Métré: masse.			
	.211	d mm 20.	.....	t	.....
	.212	d mm 25.	.....	t	.....

A reporter :

.....

541.214	d mm .....	.....	t	.....	.....
542	Prestations supplémentaires pour la mise en oeuvre de la couche d'enrobé.				
.200	Pour mise en oeuvre à la main.				
.201	Indépendamment du type d'enrobé.	.....	t	.....	.....
900	Travaux accessoires				

920	Superstructures de regards/cheminées				

924	Rehaussement de dispositifs de fermeture. Y compris fourniture des matériaux pour lit de pose, matériel de fixation, découpage, enlèvement des matériaux, rehaussement, pose du dispositif de fermeture et rétablissement des couches de chaussée/revêtement.				
.100	Rehaussement d'éléments préfabriqués en béton jusqu'à mm 300.				
.110	Cadres de regard/cheminée.				
.111	Type .....	.....	p	.....	.....
	Grandeur .....	.....		
.120	Dalles de fermeture.				
.121	Type .....	.....	p	.....	.....
	Grandeur .....	.....		
.200	Rehaussement de dispositifs de fermeture jusqu'à mm 300.				
.210	Tampons en fonte.				
.211	Type .....	.....	p	.....	.....
	Grandeur DN 600 mm.	.....		
.212	Type .....	.....	p	.....	.....
	Grandeur DN 800 mm.	.....		
.220	Grilles en fonte.				
.221	Type .....	.....	p	.....	.....
	Grandeur .....	.....		
.230	Tampons en fonte et béton.				
.231	Type .....	.....	p	.....	.....
	Grandeur .....	.....		
.240	Tampons en béton.				

A reporter :

.....

924.241	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....
.270	Regards de vanne.				
.271	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....
925	Abaissement de dispositifs de fermeture. Y compris fourniture des matériaux pour lit de pose, matériel de fixation, élimination à la broche et nouvelle pose de la superstructure du regard/cheminée, découpage, enlèvement des matériaux et rétablissement des couches de chaussée/revêtement.				
.100	Abaissement d'éléments préfabriqués en béton jusqu'à mm 200.				
.110	Cadres de regard/cheminée.				
.111	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....
.120	Dalles de fermeture.				
.121	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....
.200	Abaissement de dispositifs de fermeture jusqu'à mm 200.				
.210	Tampons en fonte.				
.211	Type				
	Grandeur DN 600 mm.	.....	p	.....	.....
.212	Type				
	Grandeur DN 800 mm.	.....	p	.....	.....
.220	Grilles en fonte.				
.221	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....
.230	Tampons en fonte et béton.				
.231	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....
.240	Tampons en béton.				
.241	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....
.270	Regards de vanne.				
.271	Type				
	Grandeur .....	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

930 Rampes en enrobé bitumineux compacté

931 Exécution de rampes en enrobé compacté le long de bordures, de bords de couches de chaussée/revêtement, autour de regards/cheminées et autres éléments incorporés.

.100 Avec AC T. Y compris fourniture des matériaux. Métré: longueur des rampes.

.101 Section triangulaire
mm x..... m

.200 Avec enrobé pour couche de roulement. Y compris fourniture. Métré: longueur des rampes.

.201 Section triangulaire
mm ... x m

950 Accotements

951 Construction de la forme des accotements. Mise en oeuvre et compactage de matériaux appropriés. Fourniture art. 271.

.001 Epaisseur de matériaux mm
Largeur de l'accotement m m

952 Mise en oeuvre de terre végétale sur les accotements selon profil type.

.100 Terre végétale à partir de dépôts latéraux ou d'apport.

.101 Epaisseur des matériaux mm ...
Largeur de l'accotement m m

.200 Chargement de terre végétale à partir de dépôts de chantier intermédiaires et transport à pied d'oeuvre.

.201 Distance jusqu'à m
Métré : m3 théorique m3

.300 Fourniture de terre végétale.

.301 m3 théorique m3

R 959 Aménagements divers

R .100 Dégagement de la banquette avant le rabotage de la chaussée.

R .110 Epaisseur 0 à 15 cm., chargement et évacuation des matériaux à la décharge :

Y compris taxes et enlèvement des pierres de plus de 5 cm de diamètre, façon de pentes, réglage et ratissage de la surface. (pente transversale min. 4%).

A reporter :

R	959.110	Décharge OTD :				
R	.111	Dégagement de la banquette sans entrave. Largeur 1 à 1.5 m.	.....	m	.....	.....
R	.112	Dégagement de la banquette avec entraves. Largeur 1 à 1.5 m.	.....	m	.....	.....
R	.200	Remise au profil d'accotements existants, selon plans types, y compris chargements et évacuation des matériaux excédentaires.				
R	.201	Surface	.....	m2	.....	.....
R	.300	Refaçonnage d'anciens fossés profondeur moyenne cm 30, y compris chargement et évacuation des matériaux excédentaires.				
R	.301	Dimensions : ..... .....	.....	m	.....	.....
R	.400	Exécution de renvois d'eau dans les banquettes d'anciennes chaussées. Largeur environ cm 30.				
R	.401	Renvois d'eau non revêtus	.....	p	.....	.....
R	.402	Renvois d'eau revêtus	.....	p	.....	.....
960		Socles de fondation -----				
961		Pose de socles de fondation.				
	.100	Pose. Y compris excavation, chargement et transport des matériaux d'excavation au dépôt de l'entrepreneur, taxes comprises, ou régalaage des matériaux, y compris travaux ac- cessoires.				
	.120	Type route principale. Marque, type				
	.123	Fourniture et pose de jalons à neige complets, balises selon le plan type Y compris le forage du trou, le fonçage du tube galvanisé EAU/GAZ D 2", le bouchon de fermeture gris, le jalon D 49 mm de 180 cm de hauteur, avec son capuchon noir.				

A reporter :

961.123	- Jalon << bleu >>	.....	p	.....	.....
.124	Fourniture et pose de jalons à neige complets, balises selon le plan type Y compris le forage du trou, le fonçage du tube galvanisé EAU/GAZ D 2", le bouchon de fermeture gris, le jalon D 49 mm de 180 cm de hauteur, avec son capuchon noir . - Jalon << rouge >>	.....	p	.....	.....
223	Total Chaussées: Couches, revêtements/mise en oeuvre,réfection				.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 237F/2005 fait foi Canalisations et évacuation des eaux (V'08)

R 090 Prescriptions

R .090 Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 " Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

R .400 Autres dispositions.

R .410 CAT SR

100 Travaux préliminaires

120 Epuisement des eaux

121 Pompes mobiles pour interventions de courte durée.

.100 Pompes électriques.

.110 Eaux non polluées.

.111 Débit jusqu'à l/min 200. h

.112 Débit l/min 201 à 500. h

.113 Débit l/min 501 à 1'000. h

.114 Débit l/min h

.120 Eaux polluées.

.121 Débit jusqu'à l/min 200. h

.122 Débit l/min 201 à 500. h

A reporter :

121.123	Débit l/min 501 à 1'000.	.....	h	.....	.....
.124	Débit l/min .....	.....	h	.....	.....
122	Travaux accessoires.				
.100	Maintenance en dehors des heures normales de travail, y compris dimanches et jours fériés.				
.101	Métre: nombre de rondes de surveillance.	.....	p	.....	.....
.102	Métre: heures de travail du personnel de surveillance.	.....	h	.....	.....
.200	Construction de puisards d'aspiration. Y compris excavation et pose dans le sol de tuyaux, récipients ou éléments similaires.				
.201	Métre: nombre de puisards.	.....	p	.....	.....
.202	Description				
	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
140	Déconstruction	-----			
145	Démontage.				
.001	Couvercles et grilles en fonte à réutiliser.				
	up = p	.....	up	.....	.....
.002	Cadres en béton à réutiliser.				
	up = p	.....	up	.....	.....
146	Elimination de restes de mortier, béton, bitume et autres produits sur parties d'ouvrages réutilisables.				
.001	Couvercles et grilles en fonte à réutiliser.				
	Conc. art. 145.001	.....	h	.....	.....
.002	Cadres en béton à réutiliser.				
	Conc. art. 145.002	.....	h	.....	.....
R 190	Aménagements provisoires	-----			
R 191	Passerelles sur fouilles.				
	.				
R .100	Largeur jusqu'à m 1,2.				

A reporter :

.....

R 191.101	Portée jusqu'à m 3.	.....	p	.....	.....
R 192	Pont sur fouilles.				
R .100	Pour véhicules légers.				
R .110	Largeur jusqu'à m 3.				
R .111	Portée m ...	.....	p	.....	.....
R .200	Pour véhicules lourds.				
R .210	Largeur jusqu'à m 4.				
R .211	Portée m ...	.....	p	.....	.....
200	Terrassements	-----			
210	Décapage de la couche végétale	-----			
211	Décapage de la couche supérieure.				
.100	A la machine.				
.101	Largeur de décapage jusqu'à m 2,00.	.....	m3	.....	.....
.102	Largeur de décapage m 2,01 à 5,00.	.....	m3	.....	.....
.103	Largeur de décapage m 5,01 à 10,00.	.....	m3	.....	.....
.200	A la main.				
.201	Largeur de décapage jusqu'à m 2,00.	.....	m3	.....	.....
214	Découpage de couches de surface de chaussée.				
.100	Couches bitumineuses.				
.110	A la main, avec ciseau ou ciseau pneumatique.				
.111	Epaisseur jusqu'à mm 50.	.....	m	.....	.....
.112	Epaisseur mm 51 à 100.	.....	m	.....	.....
.113	Epaisseur mm 101 à 150.	.....	m	.....	.....
.114	Epaisseur mm 151 à 200.	.....	m	.....	.....
.120	A la machine, avec scie circulaire.				
.121	Epaisseur jusqu'à mm 50.	.....	m	.....	.....

A reporter :

.....

214.122	Epaisseur mm 51 à 100.	.....	m	.....	.....
.123	Epaisseur mm 101 à 150.	.....	m	.....	.....
.124	Epaisseur mm 151 à 200.	.....	m	.....	.....
.200	Revêtements en béton non armé.				
.210	A la main, avec ciseau ou ciseau pneumatique.				
.216	Epaisseur mm .....	.....	m	.....	.....
.220	A la machine, avec scie circulaire.				
.226	Epaisseur mm .....	.....	m	.....	.....
.300	Revêtements en béton armé.				
.320	A la machine, avec scie circulaire.				
.326	Epaisseur mm .....	.....	m	.....	.....
220	Excavation de tranchées ou de fouilles en pleine masse, à parois verticales	-----			
221	Tranchées ou fouilles en pleine masse, à parois verticales. Dans sol normalement exploitable à la pelle mécanique.				
.100	Exécution à la machine.				
.110	Sans embarras d'étais.				
.111	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.112	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.113	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.114	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.120	Avec embarras d'étais à partir de m 1,50 de profondeur.				
.121	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.122	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.126	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.130	Embarras d'étais sur toute la profondeur.				
.131	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.132	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.137	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

221.200 Exécution à la main.

.210 Sans embarras d'étais.

.211 Profondeur jusqu'à m 1,50. m3

.212 Profondeur m 1,51 à 2,00. m3

.213 Profondeur m 2,01 à 3,00. m3

.214 Profondeur m m3

.220 Avec embarras d'étais à partir de m 1,50 de profondeur.

.221 Profondeur m 1,51 à 2,00. m3

.222 Profondeur m 2,01 à 3,00. m3

.226 Profondeur m m3

.230 Embarras d'étais sur toute la profondeur.

.231 Profondeur jusqu'à m 1,50. m3

.232 Profondeur m 1,51 à 2,00. m3

.233 Profondeur m 2,01 à 3,00. m3

.237 Profondeur m m3

.301 Fouille main-machine pour sondage sur conduites existantes, y compris difficultés dues à la présence d'autres conduites. Profondeur m jusqu'à 2,00
..... m3

.302 Fouille main-machine pour sondage sur conduites existantes, y compris difficultés dues à la présence d'autres conduites. Profondeur m 2,01 à 3,00
..... m3

222 Tranchées ou fouilles en pleine masse, à parois verticales. Couches stabilisées et hérissons.

.100 Exécution à la machine.

.101 Profondeur jusqu'à m 1,50. m3

.102 Profondeur m 1,51 à 2,00. m3

.103 Profondeur m 2,01 à 3,00
..... m3

.200 Exécution à la main.

A reporter :

.....

222.201	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.202	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.203	Profondeur m 2,01 à 3,00	.....	m3	.....	.....
223	Tranchées ou fouilles en pleine masse, à parois verticales. Roche facilement exploitable à la bêche pneumatique.				
.100	Exécution à la machine.				
.110	Sans embarras d'étais.				
.111	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.112	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.113	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.114	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.120	Avec embarras d'étais à partir de m 1,50 de profondeur.				
.121	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.122	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.126	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.130	Embarras d'étais sur toute la profondeur.				
.131	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.132	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.137	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.200	Exécution à la main.				
.210	Sans embarras d'étais.				
.211	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.212	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.213	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.214	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.220	Avec embarras d'étais à partir de m 1,50 de profondeur.				
.221	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.222	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.226	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

223.230 Embarras d'étais sur toute la profondeur.

.231	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.232	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.233	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.237	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....

224 Tranchées ou fouilles en pleine masse, à parois verticales.
Roche difficilement exploitable, à la pointe de marteau-
piqueur.

.100	Exécution à la machine.				
.110	Sans embarras d'étais.				
.111	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.112	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.113	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.114	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.120	Avec embarras d'étais à partir de m 1,50 de profondeur.				
.121	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.122	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.126	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.130	Embarras d'étais sur toute la profondeur.				
.131	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.132	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.133	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.137	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.200	Exécution à la main.				
.210	Sans embarras d'étais.				
.211	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.212	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.213	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.214	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.220	Avec embarras d'étais à partir de m 1,50 de profondeur.				

A reporter :

.....

224.221	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.222	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.226	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.230	Embarras d'étais sur toute la profondeur.				
.231	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.232	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.233	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.237	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
230	Excavation de tranchées ou de fouilles en pleine masse, à parois obliques -----				
231	Tranchées ou fouilles en pleine masse, à parois obliques. Dans sol normalement exploitable à la pelle mécanique.				
.100	Exécution à la machine.				
.101	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.102	Profondeur m 1,51 à 2,00.	.....	m3	.....	.....
.103	Profondeur m 2,01 à 3,00.	.....	m3	.....	.....
.107	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
.200	A la main.				
.201	Profondeur jusqu'à m 1,50.	.....	m3	.....	.....
.202	Profondeur m .....	.....	m3	.....	.....
240	Excavations dans des conditions difficiles (entraves) -----				
241	Prestations supplémentaires pour excavation à la machine.				
.100	Pour couches de surface de chaussées.				
.110	Couches bitumineuses.				
.111	Epaisseur jusqu'à mm 50.	.....	m2	.....	.....
.112	Epaisseur mm 51 à 100.	.....	m2	.....	.....
.113	Epaisseur mm 101 à 150.	.....	m2	.....	.....
.114	Epaisseur mm 151 à 200.	.....	m2	.....	.....
.116	Epaisseur mm .....	.....	m2	.....	.....
.120	Revêtements en béton non armé.				

A reporter :

.....

241.126	Epaisseur mm .....	.....	m2	.....	.....
.130	Revêtements en béton armé.				
.136	Epaisseur mm .....	.....	m2	.....	.....
.300	Pour couches consolidées et rocher.				
.301	Couches gelées.	.....	m3	.....	.....
.302	Couches stabilisées et hérissons, nécessitant l'utilisation d'un ripper ou similaire.	.....	m3	.....	.....
.303	Roche exploitable au godet à dents.	.....	m3	.....	.....
.304	Roche exploitable au Montabert ou similaire.	.....	m3	.....	.....
.305	Plus-value sur art. 220 pour exploitation de roche altérée, catégorie 2A.	.....	m3	.....	.....
.306	Plus-value sur art. 220 pour exploitation de roche très fracturée, catégorie 2B.	.....	m3	.....	.....
.307	Plus-value sur art. 220 pour exploitation de roche moyennement fracturée, catégorie 2C.	.....	m3	.....	.....
.308	Plus-value sur art. 220 pour exploitation de roche massive peu fracturée, catégorie 2D.	.....	m3	.....	.....
S	.309	Couche de fondation.	.....	m3	.....
R	.391	Plus-value sur toutes catégories pour utilisation d'explosifs.	.....	m3	.....
	.400	En présence d'obstacles isolés.			
	.401	Blocs isolés, de plus de m3 0,25.	.....	m3	.....
	.402	Fondations en pierres brutes ou en béton non armé.	.....	m3	.....
	.403	Fondations en béton armé.	.....	m3	.....
	.500	Pour autres conditions difficiles.			
	.510	Lors d'excavations.			

A reporter :

.....

241.511	Excavation en présence de racines.	.....	m3	.....	.....
.512	Excavation en présence de têtes de pieux, etc.	.....	m3	.....	.....
.513	En raison du mauvais terrain, excavation du fond de fouille en une opération séparée.	.....	m3	.....	.....
.514	Excavation dans terrain gorgé d'eau.	.....	m3	.....	.....
.520	Conduites, canalisations.				
.521	Démolition et évacuation de conduites PVC ou PE DN 60 à 300 mm	.....	m	.....	.....
.522	Démolition et évacuation de conduites TBN (TC) non enrobées. DN 150 à 300 mm	.....	m	.....	.....
.531	Démolition et évacuation de conduites TBN (TC) enrobées de béton. DN up = m3	.....	up	.....	.....
.532	Genre DN up = .....	.....	up	.....	.....
242	Prestations supplémentaires pour excavation à la main.				
.100	Pour couches de surface de chaussées.				
.110	Couches bitumineuses.				
.111	Epaisseur jusqu'à mm 50.	.....	m2	.....	.....
.112	Epaisseur mm 51 à 100.	.....	m2	.....	.....
.113	Epaisseur mm 101 à 150.	.....	m2	.....	.....
.114	Epaisseur mm 151 à 200.	.....	m2	.....	.....
.116	Epaisseur mm .....	.....	m2	.....	.....
.120	Revêtements en béton non armé.				
.126	Epaisseur mm .....	.....	m2	.....	.....
.130	Revêtements en béton armé.				
.136	Epaisseur mm .....	.....	m2	.....	.....
.300	Pour couches consolidées et rocher.				

A reporter :

.....

242.301	Couches gelées.	.....	m3	.....	.....
.302	Couches stabilisées ou hérissons nécessitant l'utilisation d'un ripper ou similaire.	.....	m3	.....	.....
.303	Roche exploitable au godet à dents.	.....	m3	.....	.....
.304	Roche exploitable au Montabert ou similaire.	.....	m3	.....	.....
.400	En présence d'obstacles isolés.				
.401	Blocs isolés, de plus de m3 0,02.	.....	m3	.....	.....
.402	Fondations en pierres brutes ou en béton non armé.	.....	m3	.....	.....
.403	Fondations en béton armé.	.....	m3	.....	.....
.500	Pour autres conditions difficiles.				
.510	Terrassement.				
.511	Excavation en présence de ra- cines.	.....	m3	.....	.....
.512	En raison du mauvais terrain, excavation du fond de fouille en une opération séparée.	.....	m3	.....	.....
243	Prestations supplémentaires pour entraves par des conduites.				
.001	Le long de tranchées et de fouilles.	.....	m	.....	.....
.002	Transversalement aux tranchées et aux fouilles.	.....	m	.....	.....
244	Etayage et protection de conduites.				
.001	Le long de tranchées et de fouilles.	.....	m	.....	.....
.002	Transversalement aux tranchées et aux fouilles.	.....	m	.....	.....
245	Exécution de percements.				
.100	Dans parois en béton armé.				
.101	Dimensions mm ....x....x.....	.....	p	.....	.....
.200	Dans parois en béton non armé.				

A reporter :

.....

245.201	Dimensions mm ....x....x.....	.....	p	.....	.....
.300	Dans maçonnerie en briques/agglomérés.				
.301	Dimensions mm ....x....x.....	.....	p	.....	.....
250	Transports				

252	Transports à l'intérieur et à l'extérieur du chantier, y compris déchargement. Métré: volume théorique.				
.100	Au lieu de déchargement du maître d'ouvrage.				
.110	Taxes de dépôt non comprises.				
.111	Distance jusqu'à m 100.	.....	m3	.....	.....
.112	Distance m 101 à 200.	.....	m3	.....	.....
.113	Distance m 201 à 500.	.....	m3	.....	.....
.114	Distance m 501 à 1'000.	.....	m3	.....	.....
.115	Distance m 1'001 à 2'000.	.....	m3	.....	.....
.121	Distance m .....	.....	m3	.....	.....
.200	Au dépôt du maître d'ouvrage ou de l'entrepreneur.				
.210	Matériaux non souillés.				
.213	Matériaux d'excavation. Dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.214	Roche. Dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.215	Terre végétale Dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.216	Matériau .....	.....	m3	.....	.....
.220	Matériaux de démolition inertes.				
.221	Asphalte de recyclage (anc. matériaux bitumineux de démolition). HPA jusqu'à mg/kg 5'000. Dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.222	Asphalte de recyclage (anc. matériaux bitumineux de démolition). HPA mg/kg 5'001 à 20'000. Dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.223	Asphalte de recyclage (anc. matériaux bitumineux de				
A reporter :					.....

252.223	démolition). HPA plus de mg/kg 20'000. Dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.225	Béton de démolition. Dépôt .....	.....	m3	.....	.....
.227	Matériau .....	.....	m3	.....	.....
260	Taxes et mise en place au dépôt -----				
261	Taxes pour dépôt ou pour remise de matériaux, y compris mise en place au dépôt.				
.100	Au dépôt de l'entrepreneur.				
.110	Matériaux non souillés.				
.113	Matériaux d'excavation. Conc. art. 252.213	.....	m3	.....	.....
.114	Roche. Conc. art. 252.214	.....	m3	.....	.....
.115	Terre végétale. Conc. art. 252.215	.....	m3	.....	.....
.116	Matériau .....	.....	m3	.....	.....
.120	Matériaux de démolition inertes.				
.121	Asphalte de recyclage (anc. matériaux bitumineux de démolition). HPA jusqu'à mg/kg 5'000. Conc. art. 252.221	.....	m3	.....	.....
.122	Asphalte de recyclage (anc. matériaux bitumineux de démolition). HPA mg/kg 5'001 à 20'000. Conc. art. 252.222	.....	m3	.....	.....
.123	Asphalte de recyclage (anc. matériaux bitumineux de démolition). HPA plus de mg/kg 20'000. Conc. art. 252.223	.....	m3	.....	.....
.125	Béton de démolition. Conc. art. 252.225	.....	m3	.....	.....
.127	Matériau .....	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

270 Travaux accessoires

271 Chargement sur véhicule, à la machine, de matériaux d'excavation réutilisables, à partir du dépôt intermédiaire désigné par la direction des travaux, remise en état de la place de dépôt non comprise.

.200 Métré: volume théorique.

.203 Matériaux d'excavation. m3

.204 Terre végétale m3

272 Nettoyage et remise en état de la place de dépôt désignée par la direction des travaux.

.003 Dépôt pour matériaux d'excavation. m2

.004 Terre végétale m2

300 Protections et blindages

310 Protections de surfaces

311 Protection de surfaces, talus et similaires avec feuilles de plastique.

.100 Feuilles de plastique non armées.
Marque, type

.110 Sur surfaces horizontales ou avec pente jusqu'à 1:4.

.112 Masse surfacique g/m2 m2

.120 Sur surfaces avec pente supérieure à 1:4.

.122 Masse surfacique g/m2 m2

S .188 Sur surface avec pente jusqu'à 1:4. Recouvrement des feuilles mm 200. Masse surfacique g/m2 184. m2

S .189 Sur surface avec pente jusqu'à 1:4. Recouvrement des feuilles mm 200. Masse surfacique g/m2 184. Y compris enlèvement ultérieur. m2

320 Boisages

321 Pose de boisages de tranchées.

.201 Boisage à claire-voie, intervalles max. cm. 20

A reporter :

321.201	Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs Etrésillonnés.	.....	m2	.....	.....
.202	Boisage jointif, mise en place après excavation. Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs Etrésillonnés.	.....	m2	.....	.....
323	Rémunération pour matériel de boisage demeurant dans le sol ou devenu inutilisable sans faute de l'entrepreneur.				
.001	Métré: volume. Coins, clameaux et éléments similaires compris dans le prix.	.....	m3	.....	.....
330	Blindages avec palplanches légères -----				
331	Pose de blindages de tranchées avec palplanches légères. Blindage étrésillonné.				
.100	Blindage appliqué ou suivant l'avancement.				
.101	Profondeur de tranchée jusqu'à m 4,00.	.....	m2	.....	.....
.102	Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs.	.....	m2	.....	.....
.200	Blindage fiché.				
.202	Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs.	.....	m2	.....	.....
.300	Blindage battu avant l'excavation.				
.302	Profondeur de tranchée m = toutes profondeurs.	.....	m2	.....	.....
.401	Genre de blindage Largeur de tranchée m Profondeur de tranchée m up = .....	.....	up	.....	.....
333	Rémunération pour matériel de boisage demeurant dans le sol ou devenu inutilisable sans faute de l'entrepreneur.				
.100	Métré: surface.				
.101	Palplanches légères.	.....	m2	.....	.....
.102	Description .....	.....	m2	.....	.....
334	Coupe de palplanches légères.				
.001	Métré: longueur de coupe.	.....	m	.....	.....
.002	Description				
	A reporter :				.....

334.002	up =				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
340	Systèmes de blindage				

341	Système de blindage pour tranchées et fouilles.				
.001	Type KRINGS à glissières ou similaire. Profondeur de fouille m = toutes profondeurs. up = m2 Fonçage à l'avancement				
			up	.....	.....
.002	Type GIGANT ou similaire. Profondeur de fouille m = toutes profondeurs. up = m2.				
			up	.....	.....
R 390	Rideaux de palplanches				

R 391	Installation de battage et d'extraction pour palplanches en acier.				
R .001	Transport aller et retour, montage, mise à disposition et démontage de l'installation. Type d'engin				
			gl	.....	.....
R .002	Déplacement, y compris transport, montage et démontage. Cette prestation n'est rémunérée que lors de l'utilisation de l'installation pour d'autres fouilles isolées.				
			p	.....	.....
R .003	Divers				
	up = .....	.....	up	.....	.....
R 393	Palplanches récupérées.				
R .100	Transport des palplanches au chantier.				
R .110	Acier Fe E 235.				
R .111	Wx requis mm3/m				
	Masse kg/m2				
	Longueur m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
R .121	Acier				
	Wx requis mm3/m				
	Masse kg/m2				
	Longueur m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....

A reporter :

.....

R	393.300	Mise à disposition des palplanches. Métré: surface x ms.			
R	.301	Conc. art. 393.111.	.....	m2	.....
R	.302	Conc. art. 393.121.	.....	m2	.....
R	.400	Battage des palplanches.			
R	.401	Conc. art. 393.111. Profondeur de fonçage m .....	.....	m2	.....
R	.402	Conc. art. 393.121. Profondeur de fonçage m .....	.....	m2	.....
R	.500	Extraction des palplanches.			
R	.501	Conc. art. 393.111. Profondeur d'extraction m ....	.....	m2	.....
R	.502	Conc. art. 393.121. Profondeur d'extraction m ....	.....	m2	.....
R	.600	Evacuation des palplanches après extraction, y compris nettoyage. Métré: palplanches transportées sur chantier, moins palplanches perdues ou inutilisables.			
R	.601	Conc. art. 393.111.	.....	m2	.....
R	.602	Conc. art. 393.121.	.....	m2	.....
R	395	Travaux annexes pour rideaux de palplanches.			
R	.100	Battage ultérieur de palplanches de tous types, en cas d'obstacles (blocs isolés), y compris installations complémentaires.			
R	.102	Battage ultérieur ou à l'avancement des parties hors fouille au niveau de la plateforme de travail.	.....	m2	.....
R	.200	Dédommagement pour palplanches laissées dans le sol ou inutilisables, sans faute de l'entrepreneur. Si la longueur récupérée est inférieure à m 4,00, la longueur totale de la palplanche est comptée.			
R	.201	Conc. art. 393.111.	.....	m2	.....
R	.202	Conc. art. 393.121.	.....	m2	.....
R	.500	Coupe de palplanches.			
R	.501	Coupe de palplanches dégagées.	.....	m	.....
R	.502	Coupe contre terre.	.....	m	.....
R	.504	up = Divers .....	.....	up	.....
R	397	Etayage des palplanches dans fouille, selon proposition			

A reporter :

.....

R 397	de l'entrepreneur. Transport aller et retour, mise à disposition, montage et démontage du matériel d'étagage, y compris éventuels déplacements. Métré: surface effective de blindage entre le niveau du terrain et le fond de fouille, selon les données du projet.			
R .001	Etayage réciproque. Profondeur m Selon plan no Divers		m2	.....
R .002	Etayage réciproque. Profondeur m Selon plan no Divers		m2	.....
400	Systèmes de canalisations -----			
410	Tuyaux et pièces complémentaires (anc. pièces spéciales) en béton ----- Les tuyaux en béton fibré acier et en béton armé sont également à décrire dans ce sous-paragraphe.			
411	Fourniture, pose et étanchement élastique de tuyaux en béton T-B.			
.100	T-B non armé, avec AFE.			
.110	Classe de résistance 90.			
.111	DN 250.		m	.....
.112	DN 300.		m	.....
.113	DN 400.		m	.....
.114	DN 500.		m	.....
.122	Classe de résistance 90 DN 150		m	.....
.123	Classe de résistance 90 DN 200		m	.....
.124	Classe de résistance 90 DN Divers		m	.....
.200	T-B armé, avec AFE.			
.210	Classe de résistance 90.			
.211	DN 250.		m	.....
.212	DN 300.		m	.....

A reporter :

411.213	DN 400.	.....	m	.....	.....
.214	DN 500.	.....	m	.....	.....
.221	Classe de résistance 90 DN 150	.....	m	.....	.....
.222	Classe de résistance 90 DN 200	.....	m	.....	.....
.300	T-B armé, avec AME.				
.310	Classe de résistance 90.				
.316	DN .....	.....	m	.....	.....
.317	DN .....	.....	m	.....	.....
412	Fourniture et pose de drains en béton D-B.				
.100	D-B non armé, avec AFE.				
.110	Classe de résistance 90.				
.111	DN 250.	.....	m	.....	.....
.112	DN 300.	.....	m	.....	.....
.113	DN 400	.....	m	.....	.....
.114	DN 500	.....	m	.....	.....
414	Pose de pièces complémentaires en béton.				
.100	Pose d'adaptateurs et de tuyaux de raccordement, avec AM d'un ou des deux côtés, AFE ou AME, étanchement élastique. Y com- pris fourniture. Coupes, art. 415.				
.110	Non armé, jusqu'à DN 1'200, classe de résistance 90.				
.111	DN 250.	.....	p	.....	.....
.112	DN 300.	.....	p	.....	.....
.113	DN 400.	.....	p	.....	.....
.114	DN 500.	.....	p	.....	.....
415	Coupes pour tous les genres de tuyaux en béton.				
.100	Coupes droites, jusqu'à DN 1'200.				
.101	Jusqu'à DN 250.	.....	p	.....	.....
.102	DN 251 à 300.	.....	p	.....	.....
.103	DN 301 à 400.	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

415.104	DN 401 à 500.	.....	p	.....	.....
R 419	Divers pour pièces spéciales.				
R .100	Prise en compte globale des pièces spéciales B. Métré : le coefficient indiqué par l'entrepreneur est le facteur multiplicateur du prix des listes des pièces spéciales. Il comprend la fourniture, les manutentions et la pose.				
R .101	DN/OD 110 à 200. Prix de liste X coefficient de ...				
	up = Fr.	.....	up	.....	.....
R .102	DN/OD 250 à 400. Prix de liste X coefficient de ...				
	up = Fr.	.....	up	.....	.....
450	Tubes et raccords en polyéthylène -----				
451	Fourniture et pose de tubes en polyéthylène T-PE.				
.100	T-PE avec E, étanchement élastique.				
.110	Rigidité annulaire nominale SN 2, série de tubes S 16.				
.114	DN/OD 200.	.....	m	.....	.....
.115	DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.116	DN/OD 315.	.....	m	.....	.....
.117	DN/OD 400.	.....	m	.....	.....
.120	Rigidité annulaire nominale SN 4, série de tubes S 12,5.				
.124	DN/OD 200.	.....	m	.....	.....
.125	DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.126	DN/OD 315.	.....	m	.....	.....
.127	DN/OD 400.	.....	m	.....	.....
455	Raccords en PE (1).				
.100	Pose de coudes avec E, étanchement élastique. Coude injecté ou à segments soudés bout-à-bout. Y compris fourniture.				
.110	Jusqu'à degrés 45, rigidité annulaire nominale SN 2, série de tubes S 16.				

A reporter :

.....

455.114	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.115	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.116	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.117	DN/OD 400.	.....	p	.....	.....
.120	Jusqu'à degrés 45, rigidité annulaire nominale SN 4, série de tubes S 12,5.				
.124	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.125	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.126	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.127	DN/OD 400.	.....	p	.....	.....
.130	Degrés 46 à 90, rigidité annulaire nominale SN 2, série de tubes S 16.				
.134	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.135	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.136	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.137	DN/OD 400.	.....	p	.....	.....
.140	Degrés 46 à 90, rigidité annulaire nominale SN 4, série de tubes S 12,5.				
.144	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.145	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.146	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.147	DN/OD 400.	.....	p	.....	.....
.700	Assemblages de tuyaux/tubes et pose de raccords de transition sur tuyaux/tubes de matériaux différents, étanchement élastique. Y compris fourniture.				
.710	Manchons coulissants.				
.711	DN/OD 200				
	Rigidité annulaire nominale SN 2	.....	p	.....	.....
.712	DN/OD 250				
	Rigidité annulaire nominale SN 2	.....	p	.....	.....
.713	DN/OD 315				
	Rigidité annulaire nominale				

A reporter :

.....

455.713	SN 2	.....	p	.....	.....
.714	DN/OD 400				
	Rigidité annulaire nominale SN 2	.....	p	.....	.....
.715	DN/OD 200				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....
.716	DN/OD 250				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....
.717	DN/OD 315				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....
.718	DN/OD 400				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....
.730	Raccords de transition T-PE sur T-B.				
.731	DN/OD 200				
	Rigidité annulaire nominale SN 2	.....	p	.....	.....
.732	DN/OD 250				
	Rigidité annulaire nominale SN 2	.....	p	.....	.....
.733	DN/OD 315				
	Rigidité annulaire nominale SN 2	.....	p	.....	.....
.734	DN/OD 400				
	Rigidité annulaire nominale SN 2	.....	p	.....	.....
.735	DN/OD 200				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....
.736	DN/OD 250				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....
.737	DN/OD 315				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....
.738	DN/OD 400				
	Rigidité annulaire nominale SN 4	.....	p	.....	.....

A reporter :

458	Coupes de tubes en PE, y compris façon des bords de coupe.			
.100	Coupes droites.			
.102	DN 161 à 315.	.....	p	.....
.103	DN 316 à 450.	.....	p	.....
.200	Coupes obliques.			
.202	DN 161 à 315.	.....	p	.....
.203	DN 316 à 450.	.....	p	.....
460	Tubes et raccords en polychlorure de vinyle non plastifié	-----		
461	Fourniture et pose de tubes en polychlorure de vinyle non plastifié T-PVC-U.			
R	.090 Parois non structurées.			
	.100 T-PVC-U avec E, étanchement élastique.			
	.110 Rigidité annulaire nominale SN 2, série de tube SDR 51.			
	.113 DN/OD 160.	.....	m	.....
	.114 DN/OD 200.	.....	m	.....
	.115 DN/OD 250.	.....	m	.....
	.116 DN/OD 315.	.....	m	.....
	.117 DN/OD 355	.....	m	.....
	.118 DN/OD 400	.....	m	.....
	.120 Rigidité annulaire nominale SN 4, série de tube SDR 41.			
	.123 DN/OD 160.	.....	m	.....
	.124 DN/OD 200.	.....	m	.....
	.125 DN/OD 250.	.....	m	.....
	.126 DN/OD 315.	.....	m	.....
	.127 DN/OD 355	.....	m	.....
	.128 DN/OD 400	.....	m	.....
	.131 DN/OD 160 Rigidité annulaire nominale SN 8 Série de tube SDR 33	.....	m	.....
	.132 DN/OD 200			
	A reporter :			.....

461.132	Rigidité annulaire nominale SN 8 Série de tube SDR 33	.....	m	.....	.....
.133	DN/OD 250 Rigidité annulaire nominale SN 8 Série de tube SDR 33	.....	m	.....	.....
.134	DN/OD 315 Rigidité annulaire nominale SN 8 Série de tube SDR 33	.....	m	.....	.....
.135	DN/OD 355 Rigidité annulaire nominale SN 8 Série de tube SDR 33	.....	m	.....	.....
.136	DN/OD 400 Rigidité annulaire nominale SN 8 Série de tube SDR 33	.....	m	.....	.....
.137	DN/OD Rigidité annulaire nominale SN 8 Série de tube SDR 33	.....	m	.....	.....
462	Fourniture et pose de drains D-PVC-U et de tubes d'infiltration TI-PVC-U.				
R .090	Parois non structurées.				
.100	D-PVC-U, avec E.				
.110	Rigidité annulaire nominale SN 2, série de tube SDR 51.				
.113	DN/OD 160.	.....	m	.....	.....
.114	DN/OD 200.	.....	m	.....	.....
.115	DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.116	DN/OD 315	.....	m	.....	.....
.117	DN/OD 355	.....	m	.....	.....
.118	DN/OD 400	.....	m	.....	.....
.120	Rigidité annulaire nominale SN 4, série de tube SDR 41.				
.123	DN/OD 160.	.....	m	.....	.....
.124	DN/OD 200.	.....	m	.....	.....

A reporter :

.....

462.125	DN/OD 250.	.....	m	.....	.....
.126	DN/OD .....	.....	m	.....	.....
464	Raccords en PVC-U.				
.100	Pose de coudes, avec E, étanchement élastique. Exécution injectée ou confectionnée à la main à partir de tubes et/ou de pièces injectées. Y compris fourniture.				
.110	Jusqu'à degrés 45, rigidité annulaire nominale SN 2, série de tube SDR 51.				
.113	DN/OD 160.	.....	p	.....	.....
.114	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.115	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.116	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.117	DN/OD 355	.....	p	.....	.....
.118	DN/OD 400	.....	p	.....	.....
.120	Jusqu'à degrés 45, rigidité annulaire nominale SN 4, série de tube SDR 41.				
.123	DN/OD 160.	.....	p	.....	.....
.124	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.125	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.126	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.127	DN/OD 355	.....	p	.....	.....
.128	DN/OD 400	.....	p	.....	.....
.130	Degrés 46 à 90, rigidité annulaire nominale SN 2, série de tube SDR 51.				
.133	DN/OD 160.	.....	p	.....	.....
.134	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.135	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.136	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.137	DN/OD 355	.....	p	.....	.....
.138	DN/OD 400	.....	p	.....	.....
.140	Degrés 46 à 90, rigidité annulaire nominale SN 4, série de tube SDR 41.				

A reporter :

.....

464.143	DN/OD 160.	.....	p	.....	.....
.144	DN/OD 200.	.....	p	.....	.....
.145	DN/OD 250.	.....	p	.....	.....
.146	DN/OD 315.	.....	p	.....	.....
.147	DN/OD 355	.....	p	.....	.....
.148	DN/OD 400	.....	p	.....	.....
.200	Pose d'embranchements (culottes), avec E, étanchement élastique. Exécution injectée ou confectionnée à la main à partir de tubes et/ou de pièces injectées. Y compris fourniture.				
.210	Degrés 45, rigidité annulaire nominale SN 2, série de tube SDR 51.				
.212	DN/OD 160/110 à 160.	.....	p	.....	.....
.213	DN/OD 200/110 à 160.	.....	p	.....	.....
.214	DN/OD 200/200.	.....	p	.....	.....
.215	DN/OD 250/110 à 160.	.....	p	.....	.....
.216	DN/OD 250/200.	.....	p	.....	.....
.217	DN/OD 250/250	.....	p	.....	.....
.218	DN/OD 315/250	.....	p	.....	.....
.219	DN/OD .....	.....	p	.....	.....
.220	Degrés 45, rigidité annulaire nominale SN 4, série de tube SDR 41.				
.222	DN/OD 160/110 à 160.	.....	p	.....	.....
.223	DN/OD 200/110 à 160.	.....	p	.....	.....
.224	DN/OD 200/200.	.....	p	.....	.....
.225	DN/OD 250/110 à 160.	.....	p	.....	.....
.226	DN/OD 250/200.	.....	p	.....	.....
.227	DN/OD 250/250	.....	p	.....	.....
.228	DN/OD 315/250	.....	p	.....	.....
.229	DN/OD .....	.....	p	.....	.....
.300	Exécution de branchements, avec E, étanchement élastique. Y compris fourniture.				

A reporter :

.....

464.310	Collage de raccords de piquage en PVC-U sur T-PVC-U. Y compris selles de branchement et découpe des tubes.			
.311	DN/OD Angle de raccord degrés Rigidité annulaire nominale SN 2 Série de tube SDR 51	.....	p	.....
.312	DN/OD Angle de raccord degrés Rigidité annulaire nominale SN 2 Série de tube SDR 51	.....	p	.....
.313	DN/OD Angle de raccord degrés Rigidité annulaire nominale SN 4 Série de tube SDR 41	.....	p	.....
.314	DN/OD Angle de raccord degrés Rigidité annulaire nominale SN 4 Série de tube SDR 41	.....	p	.....
.400	Exécution de raccordements à regards/cheminées et murs. Y compris fourniture.			
.410	Manchons de scellement en FC ou en BP, étanchement élastique.			
.413	DN/OD 160.	.....	p	.....
.414	DN/OD 200.	.....	p	.....
.415	DN/OD 250.	.....	p	.....
.416	DN/OD 315.	.....	p	.....
.417	DN/OD 355	.....	p	.....
.418	DN/OD 400	.....	p	.....
.500	Assemblages de tuyaux/tubes et pose de raccords de transition sur tuyaux/tubes de matériaux différents, étanchement élastique. Y compris fourniture.			
.530	Raccords de transition T-PVC-U sur T-B.			
.531	DN/OD Rigidité annulaire nominale SN Série de tube SDR .....	.....	p	.....
.600	Pose de réductions, avec E, étanchement élastique. Y compris fourniture.			

A reporter :

.....

464.610 Rigidité annulaire nominale
SN 2, série de tube SDR 51.

.613	DN/OD 200/125 à 160.	.....	p	.....	.....
.614	DN/OD 250/160.	.....	p	.....	.....
.615	DN/OD 250/200.	.....	p	.....	.....
.616	DN/OD 315/250	.....	p	.....	.....
.617	DN/OD 355/315	.....	p	.....	.....
.618	DN/OD 400/355	.....	p	.....	.....

.620 Rigidité annulaire nominale
SN 4, série de tube SDR 41.

.623	DN/OD 200/125 à 160.	.....	p	.....	.....
.624	DN/OD 250/160.	.....	p	.....	.....
.625	DN/OD 250/200.	.....	p	.....	.....
.626	DN/OD 315/250	.....	p	.....	.....
.627	DN/OD 355/315	.....	p	.....	.....
.628	DN/OD 400/355	.....	p	.....	.....

466 Coupes de tubes en PVC-U, y compris façon des bords de coupe.

.100	Coupes droites.				
.101	Jusqu'à DN 160.	.....	p	.....	.....
.102	DN 161 à 315.	.....	p	.....	.....
.103	DN 315 à 500	.....	p	.....	.....
.200	Coupes obliques.				
.201	Jusqu'à DN 160.	.....	p	.....	.....
.202	DN 161 à 315.	.....	p	.....	.....
.203	DN 315 à 500	.....	p	.....	.....

R 469 Divers pour pièces spéciales.

R .100 Prise en compte globale des pièces spéciales PVC-U.
Métré : le coefficient indiqué par l'entrepreneur est le
facteur multiplicateur du prix des listes des pièces
spéciales. Il comprend la fourniture, les manutentions
et la pose.

R .101 DN/OD 110 à 200.
Prix de liste X coefficient de
...

A reporter :

.....

R 469.101	up = Fr.	.....	up	.....	.....
R .102	DN/OD 250 à 400. Prix de liste X coefficient de ... up = Fr.	.....	up	.....	.....
R 490	Divers pour canalisations -----				
R 491	Contrôle par camera des canalisations.				
R .001	Dn 110 à 800 mm Y compris rapport avec photos et cassette video. Les contrôles effectués après constat de défauts sont à la charge de l'entreprise.	.....	m	.....	.....
R .002	Essais d'étanchéité des canalisations, y compris amenée et évacuation de l'eau nécessaire et toutes autres prestations. DN jusqu'à 250	.....	p	.....	.....
R .003	Essais d'étanchéité des canalisations, y compris amenée et évacuation de l'eau nécessaire et toutes autres prestations. DN 250 à 400	.....	p	.....	.....
500	Caniveaux et canaux -----				
510	Caniveaux et cunettes -----				
513	Cunettes, y compris prestations supplémentaires et coupes.				
.100	Fourniture et pose de cunettes, horizontalement et en pente.				
.101	Cunette béton y.c. grille en fonte Type BIRCO NW 100 ou similaire. Classe D-E-F Dimensions mm 100 x .....	.....	m	.....	.....
.102	Cunette béton y.c. grille en fonte Type BIRCO NW 150 ou similaire. Classe D-E-F				

A reporter :

.....

513.102	Dimensions mm 150 x .....	.....	m	.....	.....
.103	Cunette béton y.c. grille en fonte pour trafic lourd Type SECURRO NW 100 ou similaire Classe D-E-F Dimensions mm 100 x .....	.....	m	.....	.....
.104	Cunette béton y.c. grille en fonte pour trafic lourd Type SECURRO NW 200 ou similaire Classe D-E-F Dimensions mm 200 x .....	.....	m	.....	.....
R 590	Eléments accessoires	-----			
R 591	Travaux annexes.				
R .200	Descentes de talus				
R .230	Descentes talus, TB. Demi-tuyaux béton ronds Fourniture, pose, réglage et jointoyage de demi-tuyaux en béton, yc. fouille, coupe franche éventuelle du revêtement, évacuation des matériaux, lit de pose en béton Hu = 10 cm et bourrage latéral en béton C 16/20 CEM I 42,5 300 kg/m3 0-16 mm damé = 15 cm. Raccords et remise en état des lieux. Posés selon la ligne de plus grande pente (perpendiculairement) ou oblique dans le talus.				
R .231	Demi-TB DN 200.	.....	m	.....	.....
R .232	Demi-TB DN 300.	.....	m	.....	.....
R .300					
R .370	Protection de sacs. Fourniture, mise en place d'anneaux béton 1/2 circ., hauteur cm 50 à 100, pour butée du talus derrière les sacs yc. fouille, évacuation matériaux, lit de pose et épaulement en béton C 16/20 CEM I 42,5 200 kg/m3 , coupe braise selon pente du talus, remblayage et remise en état des lieux.				
R .371	Protection sacs, DN 600.	.....	p	.....	.....
R .372	Protection sacs, DN 800.	.....	p	.....	.....
R .373	Protection sacs, DN 1'000.	.....	p	.....	.....
R .374	Protection sacs, DN ...	.....	p	.....	.....
R .380	Protection de sacs dans zone agricole.				
R .381	Fourniture, pose et scellement de protection de cônes en bé-				

A reporter :

.....

R	591.381	ton dim. 125/96/40 cm. (pour cônes 80/60 à 125/60)	.....	p	.....	.....
	600	Regards et cheminées d'évacuation en éléments préfabriqués	-----			
	610	Regards de visite	-----			
		(et les boîtes de branchement).				
	611	Fourniture et construction de regards de visite RV en éléments préfabriqués en béton.				
	.100	Fonds de regards en béton coulé sur place ou en éléments préfabriqués.				
	.110	DN 600. Classe de résistance 60. Selon plan SRT 3.04.01				
	.112	Profondeur de regard m jusqu'à 1,50	.....	p	.....	.....
	.120	DN 800, avec tête tronconique (cône) DN 800/600. Classe de résistance 60. Selon plan SRT 3.04.01				
	.122	Profondeur de regard m 1,01 à 1,50.	.....	p	.....	.....
S	.126	Profondeur de regard m 1,51 à 2,00.	.....	p	.....	.....
S	.127	Profondeur de regard m 2,01 à 2,50.	.....	p	.....	.....
S	.128	Profondeur de regard m 2,51 à 3,00.	.....	p	.....	.....
	.130	DN 1'000, avec tête tronconique (cône) DN 1'000/600. Classe de résistance 60. Selon plan SRT 3.04.01				
	.131	Profondeur de regard jusqu'à m 1,50.	.....	p	.....	.....
	.132	Profondeur de regard m 1,51 à 2,00.	.....	p	.....	.....
	.133	Profondeur de regard m 2,01 à 2,50.	.....	p	.....	.....
	.134	Profondeur de regard m 2,51 à 3,00.	.....	p	.....	.....
	630	Cheminées d'évacuation et bouches d'égout	-----			

A reporter :

.....

631	Fourniture et construction de cheminées d'évacuation CE en éléments préfabriqués en béton.			
R	.090 Selon plan SRT 3.04.01 Avec dépotoir profondeur 50 cm.			
	.100 Avec élément de fond fermé.			
	.120 DN 600. Classe de résistance 60. Selon plan SRT 3.04.01			
99	.121 Profondeur jusqu'à m 1,50. Fond conique 60/40	.....	p	.....
99	.122 Profondeur m Fond conique 60/40	.....	p	.....
	.141 DN 800 Tête tronconique (cône) DN 800/600 Classe de résistance 60 Profondeur m jusqu'à 1,50 Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 80/40	.....	p	.....
	.142 DN 800 Tête tronconique (cône) DN 800/600 Classe de résistance 60 Profondeur m 1,51 à 2,00 Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 80/40	.....	p	.....
	.143 DN 800 Tête tronconique (cône) DN 800/600 Classe de résistance 60 Profondeur m 2,01 à 2,50 Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 80/40	.....	p	.....
	.144 DN 800 Tête tronconique (cône) DN 800/600 Classe de résistance 60 Profondeur m 2,51 à 3,00 Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 80/40	.....	p	.....
	.145 DN 800 Tête tronconique (cône) DN 800/600 Classe de résistance 60 Profondeur m Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 80/40	.....	p	.....
	.151 DN 1000 Tête tronconique (cône) DN 1000/600			
	A reporter :			.....

631.151	Classe de résistance 60 Profondeur m 1,51 à 2,00 Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 100/40	.....	p	.....	.....
.152	DN 1000 Tête tronconique (cône) DN 1000/600 Classe de résistance 60 Profondeur m 2,01 à 2,50 Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 100/40	.....	p	.....	.....
.153	DN 1000 Tête tronconique (cône) DN 1000/600 Classe de résistance 60 Profondeur m 2,51 à 3,00 Selon plan SRT 3.04.01 Fond conique 100/40	.....	p	.....	.....
.154	DN 1000 Tête tronconique (cône) DN 1000/600 Classe de résistance 60 Profondeur m .....	.....	p	.....	.....
640	Puits perdus et puits filtrants -----				
641	Fourniture et construction de puits perdus PP en éléments préfabriqués en béton.				
.201	Puits perdus Selon plan SRT 3.02 Classe de résistance 60. DN 600 Profondeur m 1,50 Avec dépotoir à fond plat	.....	p	.....	.....
.202	Puits perdus Selon plan SRT 3.02 Classe de résistance 60 DN .....	.....	p	.....	.....
660	Raccordements de canalisations -----				
661	Fourniture et exécution de raccordements supplémentaires à regards/cheminées en éléments préfabriqués.				
.100	A regards/cheminées en béton.				

A reporter :

.....

	661.110	Y compris cunette et banquettes. Fonds de regards en béton coulé sur place ou en éléments préfabriqués.			
	.111	Canalisation jusqu'à DN 200.	.....	p	.....
99	.112	Canalisation DN 201 à 400. Désignation du type .....	.....	p	.....
	.121	Sans cunette. Canalisation DN jusqu'à 200	.....	p	.....
	.122	Sans cunette. Canalisation DN 201 à 400	.....	p	.....
R 669		Pièces spéciales pour raccords de canalisation.			
R	.001	Pièce de raccord Raccord aux chambres en fibrociment, pour conduites en PVC DN 160	.....	p	.....
R	.002	Pièce de raccord Raccord aux chambres en fibrociment, pour conduites en PVC DN 200	.....	p	.....
R	.003	Pièce de raccord Raccord aux chambres en fibrociment, pour conduites en PVC DN 250	.....	p	.....
R	.004	Pièce de raccord Raccord aux chambres en fibrociment, pour conduites en PVC DN 315	.....	p	.....
R	.005	Pièce de raccord Raccord aux chambres en fibrociment, pour conduites en PVC DN 355	.....	p	.....
R	.006	Pièce de raccord Raccord aux chambres en fibrociment, pour conduites en PVC DN 400	.....	p	.....
670		Eléments droits (anneaux), têtes tronconiques (cônes), dispositifs de fermeture et dispositifs de couronnement	-----		
671		Fourniture et pose d'éléments préfabriqués isolés pour regards, cheminées d'évacuation, bouches d'égout et dalles de couverture.			
	.100	Eléments droits (anneaux) en béton.			
	.110	h jusqu'à m 0,50.			

A reporter :

.....

671.111	Jusqu'à DN 600.	.....	p	.....	.....
.113	DN 800.	.....	p	.....	.....
.114	DN 1'000.	.....	p	.....	.....
.120	h m 0,51 à 1,00.				
.121	Jusqu'à DN 600.	.....	p	.....	.....
.123	DN 800.	.....	p	.....	.....
.124	DN 1'000.	.....	p	.....	.....
.200	Têtes tronconiques (cônes) concentriques ou excentriques en béton.				
.210	h jusqu'à m 0,50.				
.212	DN 800/600.	.....	p	.....	.....
.213	LN/WN 1'000/600.	.....	p	.....	.....
.220	h m 0,51 à 1,00.				
.222	DN 800/600.	.....	p	.....	.....
.223	DN 1'000/600.	.....	p	.....	.....
672	Dispositifs de fermeture complets.				
.100	Pose au niveau définitif. Y compris fourniture.				
99	.101 Socle en béton (3 côtés) Dimensions cm. 90x69,5 Avec grille fonte D400 carrée VR 2968.011.19 ou similaire Selon plan SRT 3.04.02	.....	p	.....	.....
99	.102 Socle en béton (4 côtés) Dimensions cm. 90x86 Avec grille fonte D400 carrée VR 2968.011.19 ou similaire Selon plan SRT 3.04.02	.....	p	.....	.....
99	.103 Socle en béton (3 côtés) Dimensions cm. 85x59 Avec grille fonte 10 to. rectangulaire PISO VR 2938.002.10 ou similaire Selon plan SRT 3.04.02	.....	p	.....	.....
99	.104 Socle en béton DN 105 cm. Avec grille fonte D400 ronde PISO VR 2917.060.10 ou similaire Selon plan SRT 3.04.05	.....	p	.....	.....
	.105 Socle en béton DN 105 cm.				
	A reporter :			.....

672.105	Avec grille fonte D400 avec verrouillage VR 2616.060.12 ou similaire Selon plan SRT 3.04.05	.....	p	.....	.....
99					
.106	Socle en béton DN 105 cm. Avec grille fonte D400 avec verrouillage PISO VR 2917.010.12 ou similaire Selon plan SRT 3.04.05	.....	p	.....	.....
99					
.401	Plaque à bouchon avec profil bordure Etat de Vaud Gueulard en fer galvanisé Béton fini ou brut Fourniture aux soins de l'entrepreneur. Avec couvercle fonte 5 to.. VR 2609.060.00 ou similaire Selon plan SRT 3.04.03	.....	p	.....	.....
99					
.402	Plaque à bouchon avec gueule de loup, 1 ou 2 entrées. Béton fini Fourniture aux soins de l'entrepreneur. Avec couvercle béton carrossable. Selon plan SRT 3.04.04	.....	p	.....	.....
99					
.403	Couvercle en fonte 10 to., y compris socle en béton VR 2650.060.10 ou similaire Plan SRT 3.04.05 Pose au niveau définitif Y compris fourniture	.....	p	.....	.....
99					
.404	Superstructure de regard Grille rectangulaire 5 to. Cadre en béton 65/98/15 (18) cm, 3 côtés - contre bordure. VR 2915.010.00 (sans verrou) ou similaire. Plan SRT 3.04.02 Pose au niveau définitif Y compris fourniture	.....	p	.....	.....
99					
.405	Superstructure de regard Grille rectangulaire 5 to. Cadre en béton 78/98/15 (18) cm, 4 côtés. VR 2915.010.00 (sans verrou) ou similaire. Plan SRT 3.04.02 Pose au niveau définitif Y compris fourniture	.....	p	.....	.....
99					
.406	Superstructure de regard Grille rectangulaire.				

A reporter :

.....

672.406	Classe D400 VR 2968.001.19 ou similaire, y compris socle en béton 4 côtés. Plan SRT 3.12.35-1 Pose au niveau définitif Y compris fourniture	99	.....	p	.....	.....
.407	Superstructure de regard Grille rectangulaire. Classe D400 VR 2968.011.19 ou similaire, y compris socle en béton 3 côtés. Plan SRT 3.12.35-1 Pose au niveau définitif Y compris fourniture	99	.....	p	.....	.....
.408	Superstructure de regard Cadre en béton dim. 80x80x20 cm. Couvercle et cadre en fonte 5 to. VR 2609.060.00 ou similaire. Plan SRT 3.12.37 Pose au niveau définitif Y compris fourniture	99	.....	p	.....	.....
.409	Superstructure de regard Plaque à bouchon avec profil bordure Etat de Vaud. Dim. ext. 80x90x20 (18) cm. Couvercle en fonte VR 2645.060.00 avec cadre en fonte lourd, C 250. Ouverture à trou de pic. Pose au niveau définitif Y compris fourniture	99	.....	p	.....	.....
674	Dalles de couverture.					
.100	Pose au niveau définitif. Y compris fourniture.					
.101	Cadre en béton fini ou brut. Dimensions de dalle mm 800x800 Evidements DN 600 mm Tampons (couvercles) Fonte classe D400 VR 2632.008.00 ou similaire		.....	p	.....	.....
.102	Cadre en béton fini ou brut. Dimensions de dalle mm 1000x1000 Evidements DN 600 mm Tampons (couvercles) Fonte classe D400					

A reporter :

.....

674.102	VR 2632.008.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.103	Cadre en béton fini ou brut. Dimensions de dalle mm 1250x1250 Evidements DN 600 mm Tampons (couvercles) Fonte classe D400 VR 2632.008.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.104	Genre Dimensions de dalle mm ....x..... Evidements description .....	.....	p	.....	.....
675	Cadres, tampons (couvercles) et grilles en tant qu'éléments isolés.				
.100	Pose au niveau définitif. Y compris fourniture.				
.120	Tampons (couvercles).				
.121	Couvercle en béton, 5 to. DN 600 mm.	.....	p	.....	.....
.122	Couvercle fonte, 5 to. Avec trou de pic VR 2609.060.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.123	Couvercle fonte, 5 to. Avec poignée. VR 2613.060.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.124	Couvercle fonte, 5 to. Avec poignée. VR 2613.080.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.125	Couvercle fonte, 5 to. Avec poignée, étanche et inodore. VR 2661.060.03 ou similaire	.....	p	.....	.....
.126	Couvercle fonte, 10 to. Avec poignée. VR 2630.060.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.127	Matériau Marque, type .....	.....	p	.....	.....
.130	Grilles.				
.131	Grille en fonte, 5 to. VR 2905.060.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.132	Grille en fonte, 5 to. Nids d'abeilles				

A reporter :

.....

675.132	VR 2815.060.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.133	Grille en fonte, 5 to. Nids d'abeilles VR 2815.080.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.134	Grille en fonte, 10 to. VR 2918.060.00 ou similaire	.....	p	.....	.....
.135	Matériau Marque, type .....	.....	p	.....	.....
676	Rehaussement de dispositifs de fermeture et de couronnement d'ouvrages existants. Y compris matériaux pour lit de pose et pour fixation, découpage de couches bitumineuses, enlèvement des matériaux, repose des dispositifs de fermeture et de couronnement; et, reconstitution des couches bitumineuses.				
.100	Dispositifs de fermeture.				
.101	Rehaussement m jusqu'à 0,10 DN 600 mm	.....	p	.....	.....
.102	Rehaussement m 0,11 à 0,20 DN 600 mm	.....	p	.....	.....
.103	Rehaussement m jusqu'à 0,10 DN 800 mm	.....	p	.....	.....
.104	Rehaussement m 0,11 à 0,20 DN 800 mm	.....	p	.....	.....
.200	Dispositifs de couronnement.				
.201	Rehaussement m jusqu'à 0,10 DN 600 mm.	.....	p	.....	.....
.202	Rehaussement m 0,11 à 0,20 DN 600 mm	.....	p	.....	.....
.203	Rehaussement m jusqu'à 0,10 DN 800 mm	.....	p	.....	.....
.204	Rehaussement m 0,11 à 0,20 DN 800 mm	.....	p	.....	.....
677	Abaissement de dispositifs de fermeture et de dispositifs de couronnement d'ouvrages existants. Y compris matériaux pour lit de pose et pour fixation. Piquage de la partie supérieure du regard/cheminée et repose du dispositifs de fermeture ou de couronnement, découpage des couches bitumineuses, enlèvement des matériaux et reconstitution des couches bitumineuses.				
.100	Dispositifs de fermeture.				

A reporter :

.....

677.101	Abaissement m jusqu'à 0,10 DN 600 mm	.....	p	.....	.....
.102	Abaissement m 0,11 à 0,20 DN 600 mm	.....	p	.....	.....
.103	Abaissement m jusqu'à 0,10 DN 800 mm	.....	p	.....	.....
.104	Abaissement m 0,11 à 0,20 DN 800 mm	.....	p	.....	.....
680	Accessoires	-----			
681	Echelons et accessoires.				
.100	Fourniture.				
.110	Echelons.				
.111	Echelons type MSU 390 ou similaire	.....	p	.....	.....
.200	Pose. Fourniture, groupe de sous-art. .100.				
.210	Echelons.				
.211	Echelons type MSU 390 ou similaire	.....	p	.....	.....
800	Enrobages, remblais et travaux accessoires	-----			
810	Fournitures de matériaux	-----			
812	Fourniture de matériaux. Métré: volume théorique.				
.100	Matériaux primaires.				
.110	Groupe (1).				
.111	Sable.	.....	m3	.....	.....
.112	Gravier à béton 0/32.	.....	m3	.....	.....
.113	Grave I.	.....	m3	.....	.....
.114	Grave II.	.....	m3	.....	.....
.115	Gravier grossier 32/50.	.....	m3	.....	.....
.116	Gravier. lavé 4/8	.....	m3	.....	.....
.117	Gravillon. Désignation .....	.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

812.120 Groupe (2).

.121	Grave I criblée 0/32	.....	m3	.....	.....
.122	Gravier lavé 16/32	.....	m3	.....	.....
.123	Gravier 8/16	.....	m3	.....	.....
.124	Boulets 60/150	.....	m3	.....	.....
.125	Tout-venant 0/150	.....	m3	.....	.....
.126	Chaille 30/60	.....	m3	.....	.....
.127	Chaille 60/150	.....	m3	.....	.....
.200	Matériaux de recyclage.				
.205	Grave de recyclage. Tout-venant 0/80	.....	m3	.....	.....

820 Enrobages de tuyaux/tubes

821 Mise en oeuvre et compactage de matériaux d'enrobage de tuyaux/tubes. Fourniture de matériaux, sous-par. 810.

.200	Métré: volume théorique.				
.201	Gravier, sable, gravillon et matériaux de recyclage.	.....	m3	.....	.....
.202	Gravier grossier, gravier et pierre concassée.	.....	m3	.....	.....
.203	Matériau				
	Quantité prévue m3/m				
	Coefficient ME kN/m2				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....

822 Fourniture, mise en oeuvre et compactage de béton de propreté, de béton pour lit de pose et de béton d'enrobage.

R .090 Les coffrages éventuels, façon de pente, talochage sont à compter dans les prix unitaires des bétons d'assises et d'enrobage.
Y compris fourniture, mise en place et pervibration.

.100	Métré: volume théorique.				
.110	Béton avec matériaux primaires.				
.111	CEM I 42,5 kg/m3 200.	.....	m3	.....	.....
.112	CEM I 42,5 kg/m3 225.	.....	m3	.....	.....
.113	CEM I 42,5 kg/m3 250.	.....	m3	.....	.....
.120	Béton avec matériaux de recyclage.				

A reporter :

.....

822.122	CEM I 42,5 kg/m3 200.	.....	m3	.....	.....
.123	CEM I 42,5 kg/m3 225.	.....	m3	.....	.....
824	Coffrage type 1, à une face, pour enrobage de tuyaux/tubes en béton.				
.001	Hauteur de coffrage jusqu'à m 0,25.	.....	m2	.....	.....
.002	Hauteur de coffrage m 0,26 à 0,50.	.....	m2	.....	.....
.003	Hauteur de coffrage m 0,51 à 1,00.	.....	m2	.....	.....
826	Fourniture et pose de géotextiles en tant que protection contre le colmatage des drains. Métré: surface recouverte.				
.100	Selon proposition de l'auteur du projet.				
.101	Type de fonction: séparation Marque, type. BIDIM S51 ou similaire. Masse surfacique g/m2 200 Géotextile de séparation des matériaux (gravier rond sur drain et grave de fondation)	.....	m2	.....	.....
.102	Type de fonction: filtration Marque, type Masse surfacique g/m2 Divers .....	.....	m2	.....	.....
.103	Type de fonction: drainage ENKADRAIN CK 20 ou similaire.	.....	m2	.....	.....
827	Façon de pente d'écoulement pour drains. Largeur: largeur totale, drain compris.				
.100	Talochage immédiatement après le bétonnage, y compris façon de gorges.				
.101	Largeur totale jusqu'à m 0,60.	.....	m	.....	.....
.200	Application ultérieure d'une chape et ribbage ou lissage. Y compris façon de gorges.				
.201	Largeur totale jusqu'à m 0,60.	.....	m	.....	.....
.202	Largeur totale m 0,70 à 1,00	.....	m	.....	.....
830	Remblais -----				
832	Remblayage avec matériaux en dépôt latéral ou avec matériaux d'apport, y compris léger compactage. Métré: volu-				

A reporter :

.....

832 me théorique. Compactage lourd comme prestation supplémentaire, art. 833; fourniture des matériaux sous-par. 810.

.100 A la machine.

.101 Matériaux d'excavation. m3

.102 Gravier et sable (grave). m3

.103 Gravier grossier. m3

.104 Matériaux de recyclage. m3

.105 Matériau m3

.200 A la main.

.201 Matériaux d'excavation. m3

.202 Gravier et sable (grave). m3

.203 Gravier grossier. m3

.204 Matériaux de recyclage. m3

.205 Matériau m3

833 Prestations supplémentaires pour remblayages.

.100 Pour compactage lourd.

.101 Conc. art. 832.101 et 832.201
Coefficient ME kN/m2
Divers m3

.102 Conc. art. 832.102 et 832.202
Coefficient ME kN/m2
Divers m3

.103 Conc. art. 832.103 et 832.203
Coefficient ME kN/m2
Divers m3

.104 Conc. art. 832.104 et 832.204
Coefficient ME kN/m2
Divers m3

.105 Conc. art. 832.105 et 832.205
Coefficient ME kN/m2
Divers m3

.200 Pour difficultés en cas de démontage simultané du blindage.

.201 Conc. art. 832.101 à 832.105 m3

.202 Conc. art. 832.201 à 832.205 m3

A reporter :

.....

840	Mise en oeuvre de la terre végétale et aménagements extérieurs -----			
843	Mise en oeuvre de la terre végétale.			
	.100 A la machine. Métré: surface.			
	.101 Largeur jusqu'à m 5,00. Epaisseur m 0,30	.....	m2	.....
	.103 Largeur m jusqu'à 2,00 Epaisseur m 0,30	.....	m2	.....
	.104 Largeur m jusqu'à 2,00 Epaisseur m 0,10	.....	m2	.....
	.200 A la machine. Métré: volume.			
	.201 Largeur m = toutes largeurs Epaisseur m = toutes épaisseurs	.....	m3	.....
	.300 A la main. Métré: surface.			
	.301 Largeur jusqu'à m 2,00. Epaisseur m 0,30	.....	m2	.....
	.400 A la main. Métré: volume.			
	.401 Largeur m = toutes largeurs Epaisseur m = toutes épaisseurs	.....	m3	.....
	.501 Epaisseur m jusqu'à 2,00 Largeur m 0,10 up = m2 Y compris transport sur chantier avec dumper.	.....	up	.....
844	Ameublissement du sous-sol avant la mise en oeuvre de la terre végétale, sur ordre de la direction des travaux.			
	.001 Profondeur m jusqu'à 0,30	.....	m2	.....
	.002 Profondeur m .....	.....	m2	.....
845	Ameublissement des surfaces compactées par le passage de véhicules.			
	.100 Défonçage par passes croisées.			
	.101 Profondeur m jusqu'à 0,30	.....	m2	.....
	.102 Profondeur m .....	.....	m2	.....
846	Fraisage et hersage.			

A reporter :

.....

846.001	Sur ordre de la direction des travaux.	.....	m2	.....	.....
.002	Description .....	.....	m2	.....	.....
847	Semis à la machine ou à la main. Y compris enfouissement, roulage et fourniture des matériaux.				
.001	Herbe de prairie.	.....	m2	.....	.....
.002	Description .....	.....	m2	.....	.....
850	Travaux accessoires	-----			
852	Fourniture et pose d'accessoires, de petits regards et autres, y compris travaux complémentaires.				
.001	Regards pour repères topographiques.	.....	p	.....	.....
.002	Regards pour vannes, siphons ou autres.	.....	p	.....	.....
.003	Regards pour bouches d'incendie enterrées.	.....	p	.....	.....
.004	Description .....	.....	p	.....	.....
R 890	Travaux divers	-----			
R 891	Assainissement de murs.				
R .100	Tuyaux drainants, posés derrière les murs et bétonnés jusqu'à la hauteur des trous. Avec enduit au mortier de ciment sur les accotements et les coffrages éventuellement nécessaires. Excavations non comprises.				
R .101	Tube de drainage perforé PEHD DN 160, avec manchons à emboîter. C12/15, CEM kg/m3 250. Quantité nécessaire m3/m Coffrage m2/m ..... ....	.....	m	.....	.....
R .102	Tube de drainage perforé PEHD DN 200, avec manchons à emboîter. C12/15, CEM kg/m3 250. Quantité nécessaire m3/m Coffrage m2/m				
A reporter :					

R	891.102	....	.....	m	.....	.....
R	.103	Tube de drainage perforé PVC DN 160, avec manchons à emboîter. C12/15, CEM kg/m3 250. Quantité nécessaire m3/m Coffrage m2/m ..... ....	.....	m	.....	.....
R	.104	Tube de drainage perforé PVC DN 200, avec manchons à emboîter. C12/15, CEM kg/m3 250. Quantité nécessaire m3/m Coffrage m2/m ..... ....	.....	m	.....	.....
R	.200	Tuyaux, posés en travers du mur, y compris rhabillage ultérieur.				
R	.201	Tuyau PEHD DN 160. Longueur m .....	.....	m	.....	.....
R	.202	Tuyau PEHD DN 200. Longueur m .....	.....	m	.....	.....
R	.203	Tuyau PVC DN 160 S-25. Longueur m .....	.....	m	.....	.....
R	.204	Tuyau PVC DN 200 S-25. Longueur m .....	.....	m	.....	.....
R	.300	Pièces spéciales. Fourniture et pose.				
R	.301	Coude jusqu'à degré 45. PEHD DN 160. .....	.....	p	.....	.....
R	.302	Coude jusqu'à degré 45. PEHD DN 200. .....	.....	p	.....	.....
R	.303	Coude jusqu'à degré 45. PVC DN 160. .....	.....	p	.....	.....
R	.304	Coude jusqu'à degré 45. PVC DN 200. .....	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

R	891.305	Bouchon. PVC DN 160	.....	p	.....	.....
R	.306	Bouchon. PVC DN 200	.....	p	.....	.....
R	.307	Manchon. PVC DN 160	.....	p	.....	.....
R	.308	Manchon. PVC DN 200	.....	p	.....	.....
R	.400	Plaques filtrantes. Fourniture et pose.				
R	.401	Plaques filtrantes simples. Dimensions 50 x 25 x 8 cm. Pose horizontale.	.....	m2	.....	.....
R	.402	Plaques filtrantes à double paroi. Dimensions 50 x 25 x 8 cm.	.....	m2	.....	.....

237	Total Canalisations et évacuation des eaux					.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 241F/2004 fait foi Constructions en béton coulé sur place (V'07)

R .900 Autres dispositions

R .910 CAT SR

050 Acier pour l'armature du béton

051 Désignations de l'acier pour l'armature du béton applicables aux barres en acier, aux treillis soudés et aux paniers d'armature d'attente.

.100 B500A = ductilité normale.

.200 B500B = ductilité élevée.

.300 B450C = ductilité sismique.

060 Béton

061 Béton à propriétés spécifiées (1).

R .090 La numérotation des bétons correspond à celle des conditions particulières précédée du N° du contrat ou/et celle des plans synoptiques.
Le MO indiquera dans les conditions particulières des bornes min./max. pour certains composants du béton.

100 Travaux préliminaires

110 Liaisons à des parties d'ouvrages existants

111 Traitement pour rendre rugueuses des surfaces de liaison de béton existant.

111.001	Au marteau de maçon.	.....	m2	.....	.....
.002	Au jet de sable.	.....	m2	.....	.....
.003	Au marteau piqueur	.....	m2	.....	.....
.004	Par hydrodémolition	.....	m2	.....	.....
112	Pose des armatures de liaison, y compris forages et ancrages.				
.401	Acier d'armature				
	La fourniture de l'armature est comptée à part.				
	Diamètre de forage mm				
	Profondeur de forage mm				
	Diamètre de l'acier mm				
	Longueur développée de l'acier m				
	up = p				
	Fourniture, pose et scellement au mortier				
		.....	up	.....	.....
120	Béton de propreté, de remplissage et de coffrage				

121	Mise en place de béton de propreté sur plate-forme. Y compris fourniture et compactage.				
.301	Diamètre nominal du grain maximal D_max. 32				
	CEM kg/m3 200				
	Epaisseur mm 100				
	up = m2				
		.....	up	.....	.....
122	Mise en place de béton de remplissage et de coffrage. Y compris fourniture et compactage.				
.201	Diamètre nominal du grain maximal D_max. 32				
	CEM kg/m3 200				
	up = m3				
		.....	up	.....	.....
.202	Diamètre nominal du grain maximal D_max.				
	CEM kg/m3				
	up = m3				
	Divers				
		.....	up	.....	.....
123	Fourniture et mise en oeuvre de béton poreux.				
.100	Sous fondations et radiers.				
.121	Classe granulaire 16/32				
	CEM kg/m3 200				
		.....	m3	.....	.....
.122	Classe granulaire				
	CEM kg/m3				
	Divers				
		.....	m3	.....	.....

A reporter :

.....

123.200 Comme remplissage derrière une partie d'ouvrage.

.221	Classe granulaire 16/32 CEM kg/m3 200	.....	m3	.....	.....
.222	Classe granulaire				
	CEM kg/m3				
	Divers .....	.....	m3	.....	.....

200 Coffrages (1)

R .900 Les types de coffrage sont conformes à ceux prescrits par la norme SIA 118/262 pour atteindre les qualités requises des surfaces de béton sortant des coffrages.

R .910 REMARQUE IMPORTANTE

Les baguettes d'angles pour les arêtes chanfreinées, les gouttes pendantes incorporées, les baguettes trapézoïdales pour les reprises de bétonnage, l'étayage, etc. sont compris dans les prix unitaires des coffrages.

210 Coffrages pour fondations, entretoises, radiers et dalles de transition

211 Coffrages une face pour béton de remplissage, béton de coffrage et béton poreux.

.201	Type 2.1 Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....

212 Coffrages pour semelles de fondation isolées rectangulaires.

.201	Type 2.1 Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....

214 Coffrages pour semelles de fondation continues ou filantes, entretoises et longrines sur pieux, de forme rectangulaire.

.201	Type 2.1 Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....

216 Coffrages pour radiers, dalles de transition et dalles sur pieux.

.201	Type 2.1 Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....

217 Coffrages pour radiers et dalles de transition de forme spéciale.

.001 Type 2.1

A reporter :

217.001	Selon plan Description up = m2 Divers	up	.....	.....
218	Coffrages de reprise et contre-coffrages pour coffrages des art. 211 à 217.			
.301	Type Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage. Selon plan Hauteur de coffrage m Divers	m2	.....	.....
.302	Type Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. Selon plan Hauteur de coffrage m Divers	m2	.....	.....
230	Coffrages pour parois/murs et murs de soutènement			
R .900	Les coffrages de murs de culées et de murs en aile sont pris en compte comme les coffrages de murs et de murs de soutènement.			
231	Coffrages verticaux pour parois/murs et murs de soutènement.			
.100	2 faces.			
.141	Type 2.1 Selon plan Description Hauteur de coffrage m Divers	m2	.....	.....
.142	Type 4.1 Selon plan Description Hauteur de coffrage m Divers	m2	.....	.....
.200	1 face.			
.241	Type 2.1 Selon plan Description Hauteur de coffrage m Divers	m2	.....	.....
.242	Type 4.1 Selon plan Description Hauteur de coffrage m			
	A reporter :			

231.242	Divers .....	.....	m2	.....	.....
232	Coffrages avec fruit pour parois/murs et murs de soutènement.				
.100	2 faces, fruit sur 1 face jusqu'à 1:5.				
.141	Type 2.1				
	Selon plan				
	Description				
	Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.142	Type 4.1				
	Selon plan				
	Description				
	Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.300	1 face, fruit jusqu'à 1:5.				
.341	Type 2.1				
	Selon plan				
	Description				
	Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.342	Type 4.1				
	Selon plan				
	Description				
	Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
233	Coffrages pour consoles, contreforts etc., de parois/murs et de murs de soutènement.				
.100	Pour consoles. Hauteur de console mesurée à partir du pied de la paroi ou du mur de soutènement.				
.121	Type				
	Selon plan				
	Description				
	Largeur de console m				
	Hauteur à partir du pied de la paroi/du mur m				
	Epaisseur de console m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.200	Pour contreforts verticaux.				
.221	Type				
	Selon plan				
	Description				
	Section de contrefort m2				
	Hauteur de coffrage m				
	Divers .....	.....	m2	.....	.....
234	Coffrages de forme spéciale pour parois/murs et murs de soutènement.				

A reporter :

234.001	Selon plan Description Type Genre up = m2 Divers	up	.....	.....
235	Coffrages de reprise et contre-coffrages, sans armature traversante, pour coffrages des art. 231 à 234. .100 Type 2. .151 Type 2.1 Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage. Selon plan Epaisseur constante.	m2	.....	.....
	.152 Type 2.1 Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage. Selon plan Epaisseur variable.	m2	.....	.....
236	Coffrages de reprise et contre-coffrages, avec armature traversante, pour coffrages des art. 231 à 234. .100 Type 2. .151 Type 2.1 Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. Selon plan Epaisseur constante	m2	.....	.....
	.152 Type 2.1 Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. Selon plan Epaisseur constante	m2	.....	.....
R 239	Travaux divers			
R	.100 Nappe de coffrage à perméabilité contrôlée.			
R	.101 Fourniture, mise en place et fixation contre coffrage vertical d'une nappe type Zembrain MD 2 ou similaire. Y compris dépose au décoffrage, sans réutilisation.	m2	.....	.....
250	Coffrages pour piliers et compléments de têtes de pieu -----			

A reporter :

.....

251	Coffrages pour piliers de section carrée ou rectangulaire constante.			
.301	Nombre de piliers			
	Type 3.1			
	up = m2			
	Divers .....	.....	up	.....
252	Coffrages pour piliers de section circulaire constante.			
.301	Nombre de piliers			
	Coffrage 3.1			
	up = m2			
	Divers .....	.....	up	.....
253	Coffrages pour piliers de formes spéciales.			
.001	Nombre de piliers identiques			
	Coffrage 3.1			
	Selon plan			
	Description			
	up = m2			
	Divers .....	.....	up	.....
254	Coffrages pour compléments de têtes de pieu.			
.001	Nombre de têtes de pieu identiques			
	Type 2.1			
	Genre de pieu			
	Selon plan			
	Description			
	Forme de tête de pieu description			
	up = m2			
	Divers .....	.....	up	.....
260	Coffrages pour piles, pylônes et ouvrages élancés isolés			

261	Coffrages pour piles.			
.001	Forme de pile description			
	Type 3.1			
	Selon plan			
	Description			
	up = m2			
	Divers .....	.....	up	.....
264	Coffrages de reprise et contre-coffrages, pour coffrages des art. 261 à 263.			
.100	Coffrages de reprise.			
.110	Sans armature traversante.			
.111	Type 2.1			
	Selon plan			
	A reporter :			.....

264.111	Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage. up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
.120	Avec armature traversante.				
.121	Type 2.1 Selon plan				
	Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
.200	Contre-coffrages.				
.210	Sans armature traversante.				
.211	Type 2.1 Selon plan				
	Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage. up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
.220	Avec armature traversante.				
.221	Type 2.1 Selon plan				
	Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
300	Coffrages (2) -----				
R	.900 Les types de coffrage sont conformes à ceux prescrits par la norme SIA 118/262 pour atteindre les qualités requis des surfaces de béton sortant des coffrages				
R	.910 REMARQUE IMPORTANTE ----- Les baguettes d'angles pour les arêtes chanfreinées, les gouttes pendantes incorporées, les baguettes trapézoïdales pour les reprises de bétonnage, l'étayage, etc. sont compris dans les prix unitaires des coffrages.				
320	Coffrages pour dalles de plancher et dalles en porte-à-faux (1) -----				
321	Coffrages pour sous-face horizontale de dalles de plancher.				
.301	Type 2.1 Selon plan				
	A reporter :				.....

321.301	Description			
	up = m2			
	Divers .....	.....	up	.....
322	Coffrages pour sous-face horizontale de dalles en porte-à-faux.			
.301	Type 2.1			
	Selon plan			
	Description			
	up = m2			
	Divers .....	.....	up	.....
330	Coffrages pour dalles de plancher et dalles en porte-à-faux (2)			

332	Coffrages de reprise et contre-coffrages, pour coffrages des sous-par. 320 et 330.			
.100	Coffrages de reprise, type 2.			
.110	Sans armature traversante.			
99	.113 Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage. Selon plan			
	.....	.....	m2	.....
.120	Avec armature traversante.			
99	.123 Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. Selon plan			
	.....	.....	m2	.....
.200	Contre-coffrages pour dalles de plancher et dalles en porte-à-faux, en pente.			
.201	Type 2			
	Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. Selon plan			
			
	Selon plan			
			
	up = m2	.....	up	.....
340	Coffrages pour renforcements de têtes de pilier, de sommiers, de sommiers renversés et de parapets			

342	Coffrages pour sommiers horizontaux et rectilignes.			
.200	Type 4-1.			

A reporter :

.....

342.231	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.301	Type 2.1 up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
.302	Type .....	.....	up	.....	.....
346	Coffrages pour sommiers renversés et parapets, rectilignes.				
.200	Type 4-1.				
.231	Divers .....	.....	m2	.....	.....
.301	Type 2.1 up = m2 Divers .....	.....	up	.....	.....
.302	Type .....	.....	up	.....	.....
348	Coffrages de reprise et contre-coffrages, pour coffrages des art. 341 à 347.				
.100	Coffrages de reprise, type 2.				
.131	Type 2.1 Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage. Selon plan .....	.....	m2	.....	.....
.132	Type 2.1 Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage. Selon plan .....	.....	m2	.....	.....
360	Coffrages pour tabliers de ponts -----				
361	Coffrages extérieurs pour béton de parement.				
.100	Sous-face de ponts.				
.121	Type 4-12 Selon plan .....	.....	up	.....	.....
.122	Type .....	.....		
	A reporter :				.....

361.122	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.200	Corniches et parapets de pont.				
.221	Pour corniches exécutées en même temps que l'encorbellement. Type 4-12 Selon plan				
	up = m2 .....	.....	up	.....	.....
.222	Pour corniches exécutées ultérieurement. Type 4-12 Selon plan				
	up = m2 .....	.....	up	.....	.....
.223	Pour parapets exécutés ultérieurement. Type 4-12 Selon plan				
	up = m2 .....	.....	up	.....	.....
.224	Partie d'ouvrage				
	Type 4-12 Selon plan				
	up = m2 .....	.....	up	.....	.....
.300	Coffrages pour échafaudages suiveurs.				
.321	Pour encorbellements. Type 4-12 Selon plan				
	.....	.....	up	.....	.....
.322	Pour corniches de pont. Type 4-12 Selon plan				
	.....	.....	up	.....	.....
.323	Pour parapets. Type 4-12 Selon plan				
	.....	.....	up	.....	.....
.500	Coffrages pour ponts constitués d'éléments préfabriqués en béton.				
.521	Pour compléments en béton coulé sur place entre les éléments. Type 4-12 Selon plan				
	.....	.....	up	.....	.....
362	Coffrages intérieurs.				
.201	Caisson intérieur Type 2.1 Selon plan				
	Description				
	up = m2				

A reporter :

.....

362.201	Divers .....	.....	up	.....	.....
.202	Partie d'ouvrage				
	Type				
	Selon plan				
	Description				
	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
363	Coffrages pour surélévations de trottoirs, de bermes centrales, accotements et éléments similaires.				
.100	Surélévations de trottoirs.				
.121	Type 2.1				
	Selon plan				
	Description				
	Dimensions				
	up = m2	.....	up	.....	.....
.122	Type				
	Selon plan				
	Description				
	Dimensions				
	up = m2	.....	up	.....	.....
364	Coffrages de reprise pour coffrages des art. 361 à 363.				
.100	Coffrages de tête pour extrémités de ponts, joints de dilatation, encorbellements et autres.				
.121	Type 2.1				
	Selon plan				
	Description				
	Dimensions				
	up = m2	.....	up	.....	.....
.122	Type				
	Selon plan				
	Description				
	Dimensions				
	up = m2	.....	up	.....	.....
.200	Coffrages de reprise.				
.231	Type 2.1				
	Joint de travail sans armature traversante, y compris brochage.				
	Selon plan				
	up = m2	.....	up	.....	.....
.232	Type 2.1				
	Joint de travail avec armature traversante, y compris brochage.				
	Selon plan				
	up = m2	.....	up	.....	.....

A reporter :

.....

R 369	Repérage et marquage de l'axe des poteaux de glissières.				
R .001	Repérage sur le coffrage extérieur de la bordure de l'axe des poteaux de glissières et marquage de ce dernier par l'interruption sur 5 mm de la liste d'angle. Contrôle au moyen d'un gabarit de la plaque de base des poteaux qu'aucune barre d'armature n'entre en conflit avec les tiges de scellement, y compris toute modification et adaptation nécessaire du ferrailage. Aucun forage à travers l'armature ne sera rémunéré. Métré : longueur de bordure	.....	m	.....	.....
370	Rémunération spéciale pour toutes les sortes de coffrage	-----			
371	Coffrages perdus.				
.100	Pour fondations et parties d'ouvrages similaires.				
.101	Type 2.1 Conc. art. ....	.....	m2	.....	.....
380	Coffrages exécutés ultérieurement	-----			
381	Coffrages pour l'obturation des joints de retrait.				
.100	De radiers, dalles sur têtes de pieux et dalles de transition.				
.101	Type 2.1 Conc. art. ....	.....	m2	.....	.....
.200	De parois/murs et murs de soutènement.				
.201	Type 2.1 Conc. art. ....	.....	m2	.....	.....
.300	De dalles de plancher.				
.301	Type 2.1 Conc. art. ....	.....	m2	.....	.....
382	Coffrages pour le cachetage de niches de précontrainte et de niches d'ancrage.				
.400	De ponts.				
.401	Type 2.1 Conc. art. ....	.....	m2	.....	.....
.501	De				
	A reporter :				.....

382.501	Type 2.1 Conc. art. up = p Divers .....	.....	up	.....	.....
400	Réservations et incorporés -----				
410	Coffrages pour réservations, niches et saignées -----				
411	Tuyaux incorporés. Fourniture et pose.				
.001	Tuyaux en béton TBN pour barbacane. DN mm 100 up = p	.....	up	.....	.....
.002	Matériau DN up = p	.....	up	.....	.....
412	Réservations rectangulaires dans toutes les parties d'ouvrages.				
.100	Profondeur de réservation jusqu'à m 0,25.				
.101	Section jusqu'à m2 0,050.	.....	p	.....	.....
.102	Section m2 0,051 à 0,150.	.....	p	.....	.....
.104	Section m2 .....	.....	p	.....	.....
.200	Profondeur de réservation m 0,26 à 0,50.				
.201	Section jusqu'à m2 0,050.	.....	p	.....	.....
.202	Section m2 0,051 à 0,150.	.....	p	.....	.....
.204	Section m2 .....	.....	p	.....	.....
.401	Profondeur de réservation m Section m2 lxb m ....x..... up =p Divers .....	.....	up	.....	.....
413	Niches et saignées de section rectangulaire.				
.100	Dans parois/murs.				
.121	Section m2 Divers .....	.....	m	.....	.....
.200	Dans dalles.				

A reporter :

.....

413.221	Section m2				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.301	Partie d'ouvrage				
	Section m2				
	Dimensions				
	up = m				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
414	Exécutions spéciales de réservations, de niches, de saignées et similaires.				
.001	Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur jusqu'à m 0.25. Les évidements biais sont comptés double. Section jusqu'à m2 0.050. up = p				
		.....	up	.....	.....
.002	Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur jusqu'à m 0.25. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 0.051 à 0.150. up = p				
		.....	up	.....	.....
.003	Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur jusqu'à m 0.25. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 0.151 à 0.250. up = p				
		.....	up	.....	.....
.004	Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur jusqu'à m 0.25. Les évidements biais sont comptés double. Section m2				
		.....	up	.....	.....
.005	Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur m 0.26 à 0.50. Les évidements biais sont comptés double. Section jusqu'à m2 0.050. up = p				
		.....	up	.....	.....
.006	Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur m 0.26 à 0.50. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 0.051 à 0.150.				

A reporter :

.....

414.006 up = p	.....	up	.....	.....
.007 Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur m 0.26 à 0.50. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 0.151 à 0.250. up = p	.....	up	.....	.....
.008 Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur m 0.26 à 0.50. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 .....	.....	up	.....	.....
.009 Réservations circulaires. Evidement traversant. Profondeur supérieure à m 0.51. Les évidements biais sont comptés double. Profondeur m .....	.....	up	.....	.....
.011 Réservations circulaires. Evidement non traversant. Profondeur jusqu'à m 0.15. Les évidements biais sont comptés double. Section jusqu'à m2 0.050. up = p	.....	up	.....	.....
.012 Réservations circulaires. Evidement non traversant. Profondeur jusqu'à m 0.15. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 0.051 à 0.150. up = p	.....	up	.....	.....
.013 Réservations circulaires. Evidement non traversant. Profondeur jusqu'à m 0.15. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 0.151 à 0.250. up = p	.....	up	.....	.....
.014 Réservations circulaires. Evidement non traversant. Profondeur jusqu'à m 0.15. Les évidements biais sont comptés double. Section m2 .....	.....		.....	.....

A reporter :

.....

414.014	up = p	.....	up	.....	.....
.015	Réservations circulaires. Evidement non traversant. Profondeur supérieure à m 0.15. Les évidements biais sont comptés double. Profondeur m				
	Section m2				
	up = p	.....	up	.....	.....
430	Coffrages pour ancrages, joints de chaussée, appareils d'appui de pont et équipements d'évacuation des eaux	-----			
431	Coffrages pour niches d'ancrage.				
.100	Sans armature traversante.				
.101	Ancrage pour				
	Marque, type				
	Selon plan				
	Description				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.200	Avec armature traversante.				
.201	Ancrage pour				
	Marque, type				
	Selon plan				
	Description				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
432	Coffrages pour joints de chaussée.				
.001	Genre				
	Marque, type				
	Selon plan				
	Description				
	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
433	Coffrages pour appareils d'appui de pont.				
.001	Genre				
	Marque, type				
	Selon plan				
	Description				
	up = m2				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
440	Incorporés et bandes d'appui	-----			
443	Isolant thermique pour coffrages de têtes de paroi/mur et de dalle, de poutre, de sommier et éléments similaires.				
.001	Fourniture et pose. Carton bitumé				
	A reporter :				.....

443.001	up = m2	.....	up	.....	.....
445	Bandes d'appui.				
.301	Couche de séparation en polystyrène expansé pour dalles, parapets, etc. Fourniture et pose. Epaisseur des panneaux mm 20. up = m2	.....	up	.....	.....
446	Incorporés divers.				
.400	Equipements d'évacuation des eaux.				
.401	Fourniture, manutentions, stockage sur le chantier et pose de grilles d'écoulement pour ponts VR 2972.001.06 (10 t) ou similaire, grille blocage automatique, garniture complète, avec cadre de sertissage. Hauteur réglable. Y compris matériau de calage et de fixation de la cuve lors du bétonnage et bouchon provisoire en bois. Selon plan .....	.....	up	.....	.....
	up = p	.....		.....	.....
.402	Fourniture, manutentions, stockage sur le chantier et pose de grilles d'écoulement type ETASA ES 6 (10 t) ou similaire, garniture complète. Y compris matériau de calage et de fixation de la cuve lors du bétonnage et bouchon provisoire en bois. Selon plan .....	.....	up	.....	.....
	up = p	.....		.....	.....
	Divers .....	.....	up	.....	.....
.404	Fourniture, manutentions, stockage sur le chantier et pose de collier de serrage DN 150 pour grilles d'écoulement. up = p	.....	up	.....	.....
.405	Fourniture, manutentions, stockage sur le chantier et pose d'anneau de renforcement en PE DN 160 pour grilles d'écoulement. up = p	.....	up	.....	.....
.406	Fourniture, manutentions, stockage sur le chantier et pose de tuyau d'écoulement en	.....		.....	.....
A reporter :					.....

446.406	PE DN 125 pour grilles d'écoulement. up = m	.....	up	.....	.....
.600	Tubes vides.				
.601	Tube de protection de câbles en PELD DN 132/120. Y compris fixation aux armatures et percement du coffrage à chaque extrémité. Fourniture et pose. up = m Divers .....	.....	up	.....	.....
.602	Tube de protection de câbles en PELD DN 132/120. Soudés bout à bout. Y compris fixation aux armatures et percement du coffrage à chaque extrémité. Fourniture et pose. up = m Divers .....	.....	up	.....	.....
R	.900	Conduites et canalisations fixées sous ouvrages.			
R	.910	Conduites électriques et suspensions.			
R	.911	Tubes PEHD "Câble-gliss", blanc DN 120 (119/132 mm) soudés bout à bout. Fourniture et pose sous l'ouvrage.	.....	m	.....
R	.912	Suspensions type ETASA ou similaire zingué au feu, fixé à la dalle, y compris visseries inox groupe II. Selon plan no ... Type	Nb de tubes ...	.....	p
R	.913	Suspensions type ETASA ou similaire zingué au feu, fixé à la dalle, y compris visseries inox groupe II. Selon plan no ... Type	Nb de tubes ...	.....	p
R	.914	Suspensions point fixe type ETASA ou similaire zingué au feu, fixé à la dalle, y compris visseries inox groupe II. Selon plan no ... Type	Nb de tubes ...	.....	p
R	.915	Suspensions point fixe type			
	A reporter :				.....

R	446.915	ETASA ou similaire zingué au feu, fixé à la dalle, y compris visseries inox groupe II. Selon plan no ... Type Nb de tubes ...	.....	p	.....	.....
R	.916	Suspensions point fixe latéral type ETASA ou similaire zingué au feu, fixé à la dalle, y compris visseries inox groupe II. Selon plan no ... Type Nb de tubes ...	.....	p	.....	.....
R	.917	Suspensions point fixe latéral type ETASA ou similaire zingué au feu, fixé à la dalle, y compris visseries inox groupe II. Selon plan no ... Type Nb de tubes ...	.....	p	.....	.....
R	.918	Calibrage des tuyaux posés, y compris soufflage d'une éponge (nettoyage) et d'un furet avec calibre. Pour tous diamètres.	.....	m	.....	.....
R	.920	Canalisations. Collecteur longitudinal. Fourniture et mise en place de collecteur longitudinal sous l'ouvrage, y compris pièces spéciales au droit des points fixes, embranchements pour introduire les canalisations et raccords, coudes, réductions, manchons, joints, raccords aux extrémités par pièces spéciales et toutes sujétions.				
R	.921	Type PEHD SN 2 (S16). D ext mm Divers .....	.....	m	.....	.....
R	.922	Type PEHD SN 2 (S16). D ext mm Divers .....	.....	m	.....	.....
R	.923	Type PEHD SN 2 (S16). D ext mm Divers .....	.....	m	.....	.....
R	.924	Type PRV centrifugé. SN 1250, série T. D ext mm Divers .....	.....	m	.....	.....
R	.925	Type PRV centrifugé. SN 1250, série T. D ext mm				

A reporter :

.....

R	446.925	Divers .....	.....	m	.....	.....
R	.926	Type PRV centrifugé. SN 1250, série T. D ext mm	Divers .....	.....	m	.....
R	.927	Type	D ext mm	Divers .....	.....	m
R	.930	Canalisations. Collecteur de raccordement. Fourniture et mise en place sous dalle de l'ouvrage ou dans la dalle avant bétonnage de tuyaux pour raccorder les grilles et avaloirs au collecteur longitudinal, y compris suspensions, fixation pour éléments noyés dans la dalle, coudes, raccords aux deux extrémités par pièces spéciales et toutes sujétions.				
R	.931	Type PEHD SN 2 (S16). D ext mm	Divers .....	.....	p	.....
R	.932	Type PEHD SN 2 (S16). D ext mm	Divers .....	.....	p	.....
R	.933	Type PEHD SN 2 (S16). D ext mm	Divers .....	.....	p	.....
R	.934	Type	D ext mm	Divers .....	.....	p
R	.940	Canalisations. Pièces spéciales.				
R	.941	Type	D ext mm	Divers .....	.....	p
R	.950	Canalisations. Suspensions. Type ETASA ou similaire, y compris ancrage avant bétonnage, toutes visseries selon prescriptions du fournisseur et toutes sujétions.				
R	.951	Suspensions glissantes zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type				
		D mm .....	.....	.....	p	.....
R	.952	Suspensions glissantes zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type				

A reporter :

.....

R	446.952	D mm .....	.....	p	.....	.....
R	.953	Suspensions glissantes zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type	D mm .....	.....	p	.....
R	.954	Suspensions point fixe zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type	D mm .....	.....	p	.....
R	.955	Suspensions point fixe zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type	D mm .....	.....	p	.....
R	.956	Suspensions point fixe zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type	D mm .....	.....	p	.....
R	.957	Suspensions point fixe latéral zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type	D mm .....	.....	p	.....
R	.958	Suspensions point fixe latéral zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type	D mm .....	.....	p	.....
R	.959	Suspensions point fixe latéral zingué au feu, y compris toutes pièces de fixation et assemblage en inox groupe II. Selon plan no ... Type	D mm .....	.....	p	.....

A reporter :

.....

- R 449 Garniture pour joints. Y compris chutes. Métré : théorique.
- R .100 Bande d'étanchéité pour les joints de reprise. Fourniture et pose.
- R .101 Collée à l'époxy à deux composants, type BFL-Mastix ou similaire.
Largeur cm
Epaisseur cm
Marque, type m
- R .200 Etanchéité des reprises entre étapes de bétonnage
- R .201 Gaine souple d'injection, type Masterflex 900-Type 1 ou similaire.
Fourniture et pose des gaines aux reprises de bétonnage. Fixation au moyens de brides à intervalles de 20 à 25 cm ou selon les contraintes du chantier.
Métré : longueur des gaines d'injection.
Les embouts d'injection et d'aération jusqu'à une longueur de 50 cm sont compris dans le prix unitaire. m
- R .202 Résine d'injection à deux composants gonflant au contact de l'eau, type Masterflex 601 ou similaire.
Le prix comprend la mise à disposition d'une unité d'injection et les accessoires nécessaires, le personnel et le produit consommé. m
- R .203 Vidange et rinçage des gaines d'injection en cas de réinjection.
Y compris tout le matériel nécessaire. m
- R .204 Fourniture et pose de boîtes de conservation en plastique, dim. mm 70 x 110 pour le stockage des embouts de compression et d'aération pour les travaux ultérieurs d'injection et d'entretien.
Y compris couvercle de fermeture en aluminium mm 120 x 160 avec 4 vis inox et rondelles plastiques

A reporter :

R 449.204	isolantes.	.....	p	.....	.....
R 490	Fixations pour glissières.				
R 491	Etriers d'ancrage.				
R .001	Fourniture et mise en place de 2 étriers en inox nuance 1.4462 (groupe IV), diam. mm 16 nervuré, M16 filetage roulé, y compris traitement thermomécanique subit TM. Rp 0.2 ou fy>= 450 N/mm2. Résilience à -20°C >= 90 J. Y compris gabarit pour la pose et visserie en acier inox nuance 1.4401 ou 1.4435 (groupe III) : - 8 écrous - 4 rondelles fortes.	.....	p	.....	.....
500	Armatures	-----			
510	Aciers d'armature	-----			
R .090	Fourniture et pose. Coupés et façonnés. Y compris majorations de positions et suppléments pour listes inférieures à 3 t, ligatures et cales. Les armatures de support sont métrées dans la catégorie d'acier d'armature du plus petit diamètre présente en série de prix ou, à défaut, dans celle du treillis le plus léger.				
511	Aciers d'armature.				
.401	Acier B500B d mm 6 à 14 up = kg Métré : poids des listes de l'ingénieur.	.....	up	.....	.....
.402	Acier B500B d mm 16 à 40 up = kg Métré : poids des listes de l'ingénieur.	.....	up	.....	.....
513	Aciers d'armature spéciaux.				
.200	Acier d'armature résistant à la corrosion. Fourniture et pose. Acier TOP 12				
.251	d mm 8 à 14 up = kg Métré : poids des listes de				
	A reporter :				.....

513.251	l'ingénieur.	.....	up	.....	.....
.252	d mm 16 à 20 up = kg Métré : poids des listes de l'ingénieur.	.....	up	.....	.....
.300	Acier d'armature fileté. Fourniture et pose. Liaison d'armatures BARTEC ou similaire. Fourniture seule de l'acier B500B destiné à être fileté. Les coupleurs, filetages et accessoires sont décrits à l'art. 549.				
.310	Longueurs fixes.				
.311	d mm 8 à 14	.....	kg	.....	.....
.312	d mm 16 à 20	.....	kg	.....	.....
.401	Barres façonnées d mm 8 à 14 up = kg	.....	up	.....	.....
.402	Barres façonnées d mm 16 à 40 up = kg	.....	up	.....	.....
520	Treillis d'armature -----				
R	.090 Fourniture et pose. Coupés et façonnés. Y compris majorations de positions et suppléments pour listes inférieures à 3 t, ligatures et cales. Les armatures de support sont métrés dans la catégorie d'acier d'armature du plus petit diamètre présente en série de prix ou, à défaut, dans celle du treillis le plus léger.				
521	Treillis d'armature.				
.401	Acier B500A Type ARTEC 500 ou similaire. Poids kg/m2 3.0 à 6.0. up = kg Métré : poids des listes de l'ingénieur.	.....	up	.....	.....
.402	Acier B500A Type ARTEC 500 ou similaire. Poids kg/m2 up = kg Métré : poids des listes de l'ingénieur.	.....	up	.....	.....

A reporter :

.....

530 Accessoires d'armature et armatures spéciales

532 Armatures d'attente.

.300 Raccords d'armature, à simples et doubles barres, avec ou sans crochets. Fourniture et pose. Matériel sur stock, toutes longueurs.

.310 Acier B500A, épaisseur de l'élément de construction jusqu'à m 0,20.

.311 Masse jusqu'à kg/m 5,0. m

.312 Masse kg/m 5,1 à 7,5. m

.313 Masse kg/m 7,6 à 10,0. m

99 .315 Masse kg/m
Désignation du type m

.320 Acier B500A, épaisseur de l'élément de construction m 0,21 à 0,30.

.321 Masse jusqu'à kg/m 5,0. m

.322 Masse kg/m 5,1 à 7,5. m

.323 Masse kg/m 7,6 à 10,0. m

.331 Acier B500
Epaisseur de l'élément de construction m
Masse kg/m
Divers m

534 Goujons de cisaillement.

.001 Goujon CRET-10 ou similaire.
Acier inox
Diamètre mm 20.
Longueur cm 40.
Avec gaine CRET-P, longueur cm 21.
Fourniture et pose.
up = p up

.002 Goujon CRET-20 ou similaire.
Acier fin.
Diamètre mm 20.
Longueur cm 40.
Fourniture et pose.
up = p up

.003 Goujon CRET-10 ou similaire.
Acier inox
Diamètre mm 20.
Longueur cm
Avec gaine CRET-P ou similaire, longueur cm

A reporter :

534.003	Fourniture et pose. up = p	.....	up	.....	.....
R 539	Goujons de liaisons verticaux. Connecteurs. Tiges d'ancrage.				
R .100	Scellement de goujons verticaux comprenant le traçage et le forage des trous, la fourniture et la mise en place des goujons et la fourniture et la mise en place du mortier d'injection.				
R .101	Marque, type				
	Diamètre des goujons mm				
	Longueur des goujons mm				
	Diamètre des forages mm				
	Longueur des forages mm				
	Mortier d'injection .....	.....	p	.....	.....
540	----- Joints de barres d'armature				
R 549	Liaisons d'armatures.				
R .100	Liaisons standards BARTEC BLS ou similaire composées d'un filetage et d'un coupleur et d'un 2e filetage exécuté sur la barre de 2e étape.				
R .110	Filetage avec coupleur, monté serré en usine sur la barre de 1ère étape, sans accessoires.				
R .111	d mm .....	.....	p	.....	.....
R .120	Filetage exécuté sur la barre de la 2e étape.				
R .121	d mm .....	.....	p	.....	.....
R .200	Liaisons BARTEC LSR ou similaire composées d'un filetage, y compris pièce de réservation en mousse, et d'un filetage à dégagement avec coupleur fileté.				
R .210	Filetage exécuté sur la barre de 1ère étape, y compris pièce de réservation en mousse.				
R .211	d mm .....	.....	p	.....	.....
R .220	Filetage à dégagement exécuté sur la barre de la 2e étape, y compris coupleur fileté monté en usine.				
R .221	d mm .....	.....	p	.....	.....
R .300	Liaisons BARTEC LCE ou similaire composées d'un filetage, y compris pièce de réservation en mousse, et d'un filetage à dégagement avec coupleur fileté et contre- écrou.				

A reporter :

.....

R	549.310	Filetage exécuté sur la barre de 1ère étape, y compris pièce de réservation en mousse.			
R	.311	d mm .....	.....	p	.....
R	.320	Filetage à dégagement exécuté sur la barre de la 2e étape, y compris coupleur fileté et contre-écrou montés en usine.			
R	.321	d mm .....	.....	p	.....
R	.400	Raccordements avec set d'armatures de liaison standard, y compris acier d'armature B500B, composé d'une barre avec filetage et coupleur monté serré en usine, et d'une barre de 2é étape avec filetage.			
R	.410	Longueur d'ancrage 40 x O			
R	.411	d mm .....	.....	p	.....
R	.420	Longueur d'ancrage 50 x O			
R	.421	d mm .....	.....	p	.....
R	.500	Coupleur standard de barre. Marque, type ERICO LENTON A12 ou similaire. Y compris fourniture, pose et enlèvement d'une plaque de fixation contre le coffrage, d'une protection du filetage des barres et d'un bouchon de protection.			
R	.501	d mm .....	.....	p	.....
600		Béton (1)	-----		
610		Béton pour fondations, radiers et dalles de transition	-----		
611		Béton pour semelles de fondation isolées rectangulaires. Fourniture, mise en place et compactage.			
	.201	Type de béton			
		up = m3	.....	up	.....
613		Béton pour semelles de fondation continues ou filantes, pour entretoises et longrines sur pieux. Fourniture, mise en place et compactage.			
	.201	Type de béton			
		Volume de béton m3/m			
		up = m3	.....	up	.....
615		Béton pour radiers, dalles de transition et dalles sur têtes de pieux, d'épaisseur constante. Fourniture, mise en place et compactage.			
	.301	Type de béton			
		Epaisseur de dalle m			
		up = m3	.....	up	.....
616		Béton pour radiers, dalles de transition et dalles sur têtes			
		A reporter :			.....

616	de pieux, de formes spéciales. Fourniture, mise en place et compactage.			
.001	Type de béton			
	Selon plan			
	Description			
	Epaisseur de dalle m			
	up = m3	.....	up	.....
R 619	Béton immergé et béton de reprise en sous-oeuvre. Fourniture, mise en place et compactage. Métré : selon bons.			
R	.100 Béton immergé.			
R	.101 Installation de chantier complémentaire. Description : .....	.....	gl	.....
R	.102 Type de béton			
	Divers .....	.....	m3	.....
R	.103 Réglage de la surface du béton immergé à la cote prescrite, brochage ou recharge, y compris évacuation des matériaux excédentaires.	.....	m2	.....
R	.104 Supplément pour façon de cunettes d'évacuation des eaux.	.....	m	.....
R	.105 Divers			
	up = ...	.....	up	.....
R	.200 Béton pour reprise en sousoeuvre, y compris difficultés dues au travail par étapes.			
R	.201 Type de béton			
	Divers .....	.....	m3	.....
630	Béton pour parois/murs et murs de soutènement -----			
631	Béton pour parois/murs et murs de soutènement sans fruit. Fourniture, mise en place et compactage.			
.401	Hauteur de paroi/mur m			
	Type de béton			
	Selon plan			
	Epaisseur de paroi/mur m			
	up = m3	.....	up	.....
632	Béton pour parois/murs et murs de soutènement avec fruit. Fourniture, mise en place et compactage. Epaisseur mesurée au couronnement.			
.401	Hauteur de paroi/mur m			
	Type de béton			
A reporter :				.....

632.401 Epaisseur de paroi/mur m
up = m3 up

634 Béton pour parois/murs et murs de soutènement avec parement en pierre naturelle; fourniture, mise en oeuvre par étapes et compactage.

.401 Hauteur de paroi/mur m
Type de béton
Selon plan
Description
Epaisseur de paroi/mur m
up = m3
Le parement en pierre est décrit à l'art. 840. up

640 Béton pour sommiers d'appui et sommiers de culée

641 Béton pour sommiers d'appui.
Fourniture, mise en place et compactage.

.001 Type de béton
Selon plan
Description
up = m3
Divers up

642 Béton pour sommiers de culée.
Fourniture, mise en place et compactage.

.001 Type de béton
Selon plan
Description
up = m3
Divers up

650 Béton pour piliers et complément de têtes de pieu

651 Béton pour piliers de section constante carrée, rectangulaire ou ronde. Fourniture, mise en place et compactage.

.301 Type de béton
up = m3 up

652 Béton pour piliers de formes spéciales. Fourniture, mise en place et compactage.

.001 Type de béton
Selon plan
Description
up = m3 up

700 Béton (2)

R .090 REMARQUES IMPORTANTES

Le prix des bétons comprend toujours la fourniture à pied

A reporter :

R	700.090	d'oeuvre et la mise en place. Les quantités de béton sont métrées en cubes théoriques. Seuls les hors-profils reconnus par la DT seront métrés.			
	740	Béton pour sommiers, poutres, renforcements de têtes de pilier, sommiers renversés et parapets			
	741	Béton pour sommiers et linteaux, rectilignes, horizontaux ou avec pente sur 1 côté jusqu'à % 5,0.			
	.201	Type de béton Bétonnage séparé. up = m3	.....	up	.....
	750	Béton pour petits éléments de construction			
	751	Béton pour petits éléments de construction tels que socles et similaires. Fourniture, mise en place et compactage.			
	.001	Exécution de socles bétonnés sur place, sur ordre de la DT, pour repères de points de polygone ou nivellement, etc. Y compris fouille, fourniture des matériaux, coffrage éventuel et remise en état des lieux à la fin des travaux. C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 40 x 40 x 50 cm up = p SRT 6.01.08	.....	up	.....
R	.900	Exécution de socles bétonnés sur place pour panneaux de signalisation, y compris fouille, chargement et évacuation des matériaux excédentaires, fourniture des matériaux, coffrages éventuels et finitions.			
R	.910	Poteaux ou montants isolés			
R	.911	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 50 x 50 x 60 cm TC DN 200 Fondation type 1 SRT 6.01.01	.....	p	.....
R	.912	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 60 x 60 x 100 cm TC DN 300 Fondation type 2			

A reporter :

.....

R	751.912	SRT 6.01.01	.....	p	.....	.....
R	.913	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 60 x 60 x 100 cm TC DN 300 Fondation type 3 SRT 6.01.01	.....	p	.....	.....
R	.914	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 80 x 80 x 100 cm TC DN 400 Fondation type 4 SRT 6.01.02	.....	p	.....	.....
R	.915	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 100 x 100 x 100 cm TC DN 400 Fondation type 5 SRT 6.01.02	.....	p	.....	.....
R	.916	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 120 x 120 x 100 cm TC DN 400 Fondation type 6 SRT 6.01.02	.....	p	.....	.....
R	.920	Paires de socles pour panneaux de grande surface, y compris dispositif de raccord électrique.				
R	.921	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 2 x (100 x 50 x 80) cm Fondation type 100 SRT 6.01.04	.....	p	.....	.....
R	.922	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 2 x (150 x 60 x 80) cm Fondation type 150 SRT 6.01.04	.....	p	.....	.....
R	.923	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 2 x (200 x 70 x 80) cm				

A reporter :

.....

R	751.923	Fondation type 200 SRT 6.01.04	.....	p	.....	.....
R	.924	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 2 x (250 x 80 x 80) cm Fondation type 250 SRT 6.01.04	.....	p	.....	.....
R	.925	C 20/25, XC2, CI 0.20 D_max 32 Consistance C3 Dimensions : 2 x (300 x 90 x 80) cm Fondation type 300 SRT 6.01.04	.....	p	.....	.....
760		Béton pour tabliers de ponts -----				
761		Béton pour tabliers de ponts. Fourniture, mise en place et compactage.				
	.001	Genre de tablier de pont Type de béton Selon plan up = m3	.....	up	.....	.....
762		Béton pour encorbellements, corniches de pont et parapets. Fourniture, bétonnage et compactage ultérieurs.				
	.001	Type de béton Selon plan Pour encorbellements. up = m3	.....	up	.....	.....
	.002	Type de béton Selon plan Pour corniches de pont. up = m3	.....	up	.....	.....
	.003	Type de béton Selon plan Pour parapets. up = m3	.....	up	.....	.....
763		Béton de recharge pour trottoirs, bermes centrales, accotements et éléments similaires. Fourniture, bétonnage et compactage ultérieurs.				
	.001	Type de béton Selon plan Description up = m3	.....	up	.....	.....
770		Bétonnages exécutés ultérieurement -----				

A reporter :

.....

771	Béton pour l'obturation de joints de retrait. Fourniture, mise en place et compactage.			
.601	Clavage de joints de bétonnage dans constructions bétonnées sur place. Type de béton Epaisseur de dalle m up = m3	.....	up	.....
772	Béton pour le cachetage de niches de précontrainte et de niches d'ancrage. Fourniture, mise en place et compactage.			
.001	Partie d'ouvrage Type de béton Selon plan Description Genre d'ancrage up = p Divers .....	.....	up	.....
773	Béton pour l'obturation d'ouvertures et de joints de reprise. Fourniture, mise en place et compactage.			
.201	Partie d'ouvrage Selon plan Coulis hydraulique sans retrait et à hautes résistances, type Masterflow 980 ou similaire. up = kg du produit Marque, type .....	.....	up	.....
.202	Partie d'ouvrage Selon plan Mortier de réparation à prise rapide, à base de polymères, type Emaco APS T 2040 ou similaire. up = kg du produit Marque, type .....	.....	up	.....
774	Béton pour le comblement d'évidements, de percements, de niches, de saignées etc. Fourniture, mise en place et compactage.			
.301	Partie d'ouvrage Type de béton Genre up = m3	.....	up	.....
780	Adjuvants pour béton, sur ordre de la direction des travaux -----			
782	Antigel. Fourniture et adjonction.			
.001	Avec label de qualité FSHBZ. Marque, type Dosage par kg de ciment %			
	A reporter :			.....

782.001	Divers	kg	.....	.....
R 790	Plus-values ou moins-values. -----			
R 792	Plus-value pour utilisation de ciment spécial en lieu et place de ciment normal. Métré : volume de béton ou de mortier mis en place.			
R .001	Ciment NORMO 5R ou similaire CEM I 52.5 R selon SN EN 197-1 Développe une montée en résistance rapide et atteint une résistance finale élevée.	m3	.....	.....
R .002	Ciment PROTEGO 4 ou similaire CEM I 42.5 N HS selon SN EN 197-1 Résistance élevée aux sulfates.	m3	.....	.....
R .003	Ciment FORTICO 5R ou similaire CEM II/A-D 52.5 R selon SN EN 197-1 Satisfait à des exigences très élevées en matière de caractéristiques mécaniques et de résistance aux agressions chimiques.	m3	.....	.....
800	Travaux accessoires -----			
810	Traitements de surface -----			
812	Talochage de la surface de béton.			
.100	Surface horizontale ou avec pente sur 1 côté jusqu'à % 5,0.			
.101	Sans ajout de mortier.	m2	.....	.....
.102	Avec ajout de mortier.	m2	.....	.....
.200	Surface en pente sur plusieurs côtés jusqu'à % 5,0.			
.201	Sans ajout de mortier.	m2	.....	.....
.202	Avec ajout de mortier.	m2	.....	.....
814	Exécution de couronnement de parois/murs, de bordures, de parapets et d'éléments similaires.			
.100	Talochage immédiatement après le bétonnage.			
.101	Largeur de couronnement jusqu'à m 0,30.	m	.....	.....
.102	Largeur de couronnement m 0,31			
	A reporter :			.....

814.102	à 0,50.	.....	m	.....	.....
.103	Largeur de couronnement m ....	.....	m	.....	.....
820	Cures du béton	-----			
821	Protection des surfaces de béton pour éviter une dessiccation prématurée.				
.301	Feuille de polyéthylène. Transport aller, pose, mise à disposition, entretien, enlèvement, transport retour et gestion des déchets. Surface				
	up = surface protégée				
	Divers .....	.....	up	.....	.....
822	Fourniture et répandage d'un produit contre la dessiccation du béton.				
.001	Marque, type Protect blanc ou similaire Consommation prévue kg/m2 0.15 à 0.20	.....	m2	.....	.....
.002	Produits exempts de solvant. Marque, type				
	Consommation prévue kg/m2 ....	.....	m2	.....	.....
823	Humidification permanente du béton par arrosage, immédiatement après la mise en oeuvre du béton ou le décoffrage. Y compris consommation d'eau.				
.301	Genre de surface				
	Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. up = surface arrosée Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.302	Genre de surface				
	Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. up = surface arrosée Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
825	Protection du béton fraîchement mis en oeuvre, contre la chaleur et le froid.				
.301	Bâche isolante type HGC ou similaire. Transport aller, installation, déplacements avec démontage et				
A reporter :					.....

825.301	remontage, enlèvement et transport retour. Béton de fondations. up = surface recouverte Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.302	Bâche isolante type HGC ou similaire. Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. Béton de murs. up = surface recouverte Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.303	Bâche isolante type HGC ou similaire. Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. Béton de dalles. Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.304	Bâche isolante type HGC ou similaire. Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. Béton de tabliers de ponts. up = surface recouverte Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.305	Bâche isolante type HGC ou similaire. Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. Béton de bordures. up = surface recouverte Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.306	Bâche isolante type HGC ou similaire. Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. Béton de parapets. up = surface recouverte Y compris mise à disposition,				

A reporter :

.....

825.306	exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.307	Bâche isolante type HGC ou similaire. Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. Piles et piliers. up = surface recouverte Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
.308	Matériau de protection Transport aller, installation, déplacements avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour. Genre Genre de surface up = surface recouverte Y compris mise à disposition, exploitation et entretien.	.....	up	.....	.....
R 829	Protection des surfaces de béton.				
R .100	Protection des surfaces de béton contre les sels de déverglaçage. Transport aller, installation, déplacement avec démontage et remontage, enlèvement et transport retour d'un plastique de protection contre les éclaboussures de sels de déverglaçage. Y compris mise à disposition, exploitation et entretien et évacuation.				
R .101	Concerne .....	.....	m2	.....	.....
840	Maçonnerie en pierre naturelle, parements et placages en pierre naturelle -----				
841	Maçonnerie massive, à 1 ou 2 parements, montés en même temps que la mise en oeuvre du béton.				
.001	Selon plan Description 1 parement. Genre Appareil de maçonnerie désignation Mortier Liant Dosage du liant kg/m3 Façon des joints description up = m2	.....	up	.....	.....

A reporter :

.....

842 Exécution de parements et de placages en pierre naturelle, y compris fixation et jointoiment.

- .001 Selon plan
- Description
- Nature de la pierre
- Appareil de maçonnerie désignation
- Mortier
- Façon des joints description
- Mode de fixation
- Genre
- Dimensions
- up = m2
- Divers up

844 Exécution de couronnements, horizontaux ou en pente, y compris façonnage des pierres.

- .001 Selon plan
- Y compris jointoyage.
- Les joints des couvertes doivent coïncider avec les joints de dilatation des murs.
- Nature de la pierre
- Conc. art.
- Largeur de couronnement m
- Pente %
- Dimensions m x
- up = m
- Divers up

850 Traitements de surface ultérieurs

851 Application d'enduits, avec préparation du support. Y compris fourniture du matériau.

- .001 Partie d'ouvrage
- Enduit d'imperméabilisation de surface sur ouvrage à remblayer, y compris nettoyage des surfaces de béton.
- Emulsion bitumineuse épaisse, élastique, sans solvant, type PCi Barrapren ou similaire.
- Quantité effective kg/m2 selon indications du fournisseur.
- up = m2
- Marque, type up

- .002 Partie d'ouvrage
- Masse d'étanchéité pour joints de dilatation ou de mouvement, y compris nettoyage et enduit, type Sikaflex-Construction ou similaire.
- Section des joints mm x

A reporter :

851.002	up = m				
	Marque, type .....	.....	up	.....	.....
R 859	Ruban pour joints de dilatation, de retrait et de compression.				
R .100	Application avec préparation du support. Y compris fourniture du matériau et chutes.				
R .101	Profilé de joint élastomère, étanche, résistant aux intempéries et aux UV. Type TENSA-NEOFERMA ou similaire. Y compris traitement des surfaces poreuses avant mise en place.	.....	m	.....	.....
R .102	Profilé de joint élastomère, résistant aux UV, aux huiles et aux carburants, pour l'absorption des mouvements. Type TENSA-ACME ou similaire. Y compris traitement des surfaces avant mise en place et fourniture de colle pour la pose.	.....	m	.....	.....
R 890	Pose d'éléments préfabriqués -----				
R 891	Pose du tablier.				
R .001	Pose du tablier préfabriqué à l'aide de la grue décrite dans le chapitre 113. Le prix comprend : - la mise en place du tablier - la fourniture et mise en place de toutes les élingues, câbles et pièces d'accrochage - la fourniture et la mise en place des points de contrôle éventuels - la fourniture et la mise en place des pièces de calage - tous les travaux de levage et de pose du tablier - l'enlèvement et le retrait de tout le matériel après l'opération de pose. Le béton de comblement des niches de levage est compté à l'art. 774.	.....	gl	.....	.....
241	Total Constructions en béton coulé sur place				.....

000 Conditions générales

. Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif.

. Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 244F/2000 fait foi Appareils d'appui et joints de chaussée (V'07)

010 Prescriptions

011 Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

.400 Autres dispositions.

.440 CAT SR

100 Travaux préliminaires

110 Installation de chantier complète

. Prestations non comprises:

.. Service hivernal.

. Signalisation et barrières sous-par. 120.

. Echafaudages de protection et de service sous-par. 130.

. Equipement pour la pose de joints de chaussée en bitume-polymère sous-par. 340.

. Equipements pour travaux de levage, d'abaissement et de déplacement par. 400.

. Equipement pour l'enlèvement de la protection de surface des appareils d'appui en place sous-par. 520, des joints de chaussée en place souspar. 530.

111 Ensemble des installations de chantier. Prestations selon norme SIA 118. Les installations pour tiers sont comprises dans les prestations pour autant qu'elles soient désignées comme partie intégrante du prix global ou forfaitaire, selon CAN 102 F 'Informations et conditions particulières'.

.001 Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.

..... gl

.002 Toute installation nécessaire pour la pose des appareils d'appuis, telle que location du matériel de vérinage (vérins, manomètres, appareils de commande, tuyaux

A reporter :

111.002 hydrauliques, distributeurs, câbles et tout matériel nécessaire), frais de déplacement, coût de la main d'oeuvre, etc.
up = gl
Nombre d'interventions
..... up

.003 Conc. art. 111.002
Intervention supplémentaire
up = p up

120 Signalisation et barrières

Norme applicable:

. Norme SN 640 893b "Signalisation temporaire sur les routes principales et secondaires".

.100 Exigences concernant les feux de circulation:
Installation indépendante du réseau de distribution, télécommandée.
Avec 3 feux tricolores.
Commande automatique.
Commande manuelle pendant les heures de travail.
C o m m a n d e régulée par la densité de circulation, détection par:
Infrarouge.

121 Pose, mise à disposition, déplacement, exploitation et enlèvement de la signalisation de chantier comprenant les signaux, les barrières, l'éclairage de chantier et les feux de circulation. Y compris l'entretien (remise en état, fonctionnement).

.001 Pour la durée des prestations de l'entrepreneur. gl

130 Echafaudages de protection et de service

Etendue des prestations:

. Installation: sortie et retour au dépôt, chargement et déchargement, transport ainsi que montage et démontage.

. Déplacement: démontage et remontage sur le même chantier.

. Mise à disposition: durée du montage et du démontage, durée de location, réparation par suite d'usure normale et entretien.

.400 Choix des matériaux et du système.

.410 Laissé au choix de l'entrepreneur.

131 Montage, mise à disposition, déplacement et démontage d'échafaudages.

.001 Pour la durée des prestations

A reporter :

.....

131.001 de l'entrepreneur. gl

200 Appareils d'appui pour ponts

- . Définitions:
 - .. d = épaisseur.
 - .. L = diagonale ou diamètre.
- . Contraintes admissibles maximales sous charge de service:
 - .. PTFE: au centre N/mm² 35, au bord N/mm² 45.
 - .. Plaques de caoutchouc au droit d'appuis-pots: N/mm² 30.
 - .. Matériau composite P1 pour guidages selon DIN 1494 'Gleitlager - Gerollte Buchsen für Gleitlager', Teil 4: N/mm² 100.
- . Exigences relatives aux matériaux:
 - .. Seuls des matériaux éprouvés et de qualité contrôlée peuvent être utilisés pour la fabrication d'appareils d'appui.
- . Dimensions et tolérances:
 - .. Plaques d'ancrage épaisseur min. mm 18.
 - .. Plaques de glissement épaisseur min. mm 25.
 - .. Défaut d'uni des plaques d'ancrage, des plaques de glissement et des fourrures d'appareils d'appui: max. L x 0,0003.
 - .. Epaisseur des plaques de caoutchouc d'appuis-pots: min. 1/15 du diamètre.
 - .. Epaisseur minimale des plaques PTFE: mm 4,5 + 0,3 pour L jusqu'à mm 600, mm 5,5 + 0,3 pour L de mm 601 à 1'200, mm 6,5 + 0,4 pour L de mm 1'201 à 1'500.
 - .. Epaisseur du fond des appuis-pots: min. 1/50 du diamètre mais au min. mm 15.
 - .. Plaques de glissement: Matériau acier 1.4401n selon norme DIN 17 440 'Nichtrostende Stähle'. Pièces soudées épaisseur min. mm 1,5, pièces boulonnées épaisseur min. mm 2,5. Surfaces de glissement polies. Profondeur de rugosité moyenne R_z selon norme DIN 4768 'Ermittlung der Rauheitskenngrößen R_a, R_z, R_{max} mit elektrischen Tastschnittgeräten - Begriffe, Messbedingungen': max. micromètre 1. Dureté de la surface HV 150 à 220.
- . Prestations non comprises:
 - .. Etablissement des schémas et des plans de pose des appareils d'appui.
 - .. Etablissement des tableaux des charges et des déplacements.

210 Fourniture d'appareils d'appui fixes

- . Seule la fourniture est décrite dans ce sous-paragraphe. Montage sous-par. 240.
- . Fourniture sur le chantier, déchargement non compris.
- . Prestations comprises:
 - .. Plans d'atelier. Ils doivent être approuvés par le mandant avant la fabrication des appareils d'appui.
 - .. Certificats de contrôle. Ils doivent être remis au mandant avant la réception.
- . Certificats de contrôle:
 - .. Des certificats de contrôle de fabrication établis par un laboratoire d'essais reconnu doivent être fournis pour les matériaux suivants: PTFE, élastomères ainsi que maté-

A reporter :

.....

210 riaux composites P1 pour guidages, graisses et plaques de glissement.
.. Pour les éléments en acier, on fournit des certificats de contrôle de fabrication 3.1.B selon norme DIN EN 10 204 'Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen' ou selon accord.

.100 Documents à fournir par l'entrepreneur.

Plans d'atelier, nombre
Certificats de contrôle, nombre
Etablissement des schémas et des plans de pose des appareils d'appui
Etablissement des tableaux des charges et des déplacements.

212 Fourniture d'appareils d'appui ponctuels oscillants fixes.

.100 Appui-pot.

.101 Appareil d'appui no

Charges description
Avec plaque d'ancrage inférieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Avec plaque d'ancrage supérieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers p

.200 Appui en élastomère.

.201 Appareil d'appui no

Charges description
Avec plaque d'ancrage inférieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Avec plaque d'ancrage supérieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers p

.300 Appareil d'appui sphérique fixe.

.301 Appareil d'appui no

Charges description
Avec plaque d'ancrage inférieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Avec plaque d'ancrage supé-

A reporter :

.....

212.301 riure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers p

.400 Appareil d'appui en acier.

.401 Appareil d'appui no
Charges
description
Avec plaque d'ancrage inférieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Avec plaque d'ancrage supérieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers p

220 Fourniture d'appareils d'appui mobiles

. Seule la fourniture est décrite dans ce sous-paragraphe.
Montage sous-par. 240.
. Fourniture sur le chantier, déchargement non compris.
. Prestations comprises:
.. Plans d'atelier. Ils doivent être approuvés par le mandant avant la fabrication des appareils d'appui.
.. Certificats de contrôle.
Ils doivent être remis au mandant avant la réception.
. Certificats de contrôle:
.. Des certificats de contrôle de fabrication établis par un laboratoire d'essais reconnu doivent être fournis pour les matériaux suivants: PTFE, élastomères ainsi que matériaux composites P1 pour guidages, graisses et plaques de glissement.
.. Pour les éléments en acier, on fournit des certificats de contrôle de fabrication 3.1.B selon norme DIN EN 10 204 'Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen' ou selon accord.

.100 Documents à fournir par l'entrepreneur.
Plans d'atelier, nombre
Certificats de contrôle, nombre
Etablissement des schémas et des plans de pose des appareils d'appui
Etablissement des tableaux des charges et des déplacements.

222 Fourniture d'appareils d'appui ponctuels oscillants mobiles.

.100 Appui-pot.

.101 Appareil d'appui no
Charges

A reporter :

.....

222.101 description
Avec plaque d'ancrage inférieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Avec plaque d'ancrage supérieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers p

.200 Appui en élastomère.

.201 Appareil d'appui no
Charges
description
Avec plaque d'ancrage inférieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Avec plaque d'ancrage supérieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers p

.300 Appareil d'appui sphérique.

.301 Appareil d'appui no
Charges
description
Avec plaque d'ancrage inférieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Avec plaque d'ancrage supérieure épaisseur min. mm
Saillie min. mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers p

230 Fourniture d'appareils d'appui pour efforts horizontaux

-
- . Seule la fourniture est décrite dans ce sous-paragraphe.
 - Montage sous-par. 240.
 - . Fourniture sur le chantier, déchargement non compris.
 - . Prestations comprises:
 - .. Plans d'atelier. Ils doivent être approuvés par le mandant avant la fabrication des appareils d'appui.
 - .. Certificats de contrôle.
 - Ils doivent être remis au mandant avant la réception.
 - . Certificats de contrôle:
 - .. Des certificats de contrôle de fabrication établis par un laboratoire d'essais reconnu doivent être fournis pour les matériaux suivants: PTFE, élastomères ainsi que matériaux composites P1 pour guidages, graisses et plaques de glissement.

A reporter :

.....

230 .. Pour les éléments en acier, on fournit des certificats de contrôle de fabrication 3.1.B selon norme DIN EN 10 204 'Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen' ou selon accord.

.100 Documents à fournir par l'entrepreneur.

Plans d'atelier, nombre
Certificats de contrôle,
nombre
Etablissement des schémas et
des plans de pose des
appareils d'appui
Etablissement des tableaux des
charges et des déplacements.

231 Fourniture d'appareils d'appui pour efforts horizontaux.

.100 Appareil d'appui à goujons.

.101 Appareil d'appui no

Charges
description
Hauteur de levage pour le rem-
placement des appareils d'ap-
pui pour efforts verticaux
mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers

..... p

.200 Appareil d'appui de guidage.

.201 Appareil d'appui no

Charges
description
Hauteur de levage pour le rem-
placement des appareils d'ap-
pui pour efforts verticaux
mm
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Divers

..... p

240 Montage des appareils d'appui

. Seul le montage est décrit dans ce sous-paragraphe.
Fournitures sous-par. 210 à 230.
. Réglementation en matière de signalisation et de barrières
sous-art. .100, en matière d'échafaudages de protection
et de service sous-art. .200.

.100 Signalisation et barrières.

.120 Comprises dans les
installations.

.200 Echafaudages de protection et de service.

A reporter :

.....

240.230 Compris dans les installations

.400 Le déchargement, l'entreposage à l'abri et au sec, et le transport à pied d'oeuvre d'appareils d'appui sont à inclure dans les prix unitaires.

241 Montage des appareils d'appui.

.100 Mise en place et fixation des appareils d'appui, emplacement selon plan. Les axes des appareils d'appui ainsi qu'un point altimétrique de référence par appareil d'appui sont marqués par les soins de la direction des travaux.

Nombre d'interventions sur le chantier

Selon plan

Les retouches de la protection anticorrosion après le décoffrage sont incluses dans les prix unitaires.

.101 Tous les genres d'appareil d'appui. p

.102 Genre d'appareil d'appui p

.200 Bourrage sous les appareils d'appui, y compris pose et enlèvement des coffrages.

Selon plan

Genre de mortier

Marque, type

Quantité de béton ou de mortier par appareil d'appui, litres

Divers

.201 Tous les genres d'appareil d'appui. p

.202 Genre d'appareil d'appui p

.300 Bourrage sur les appareils d'appui, y compris pose et enlèvement des coffrages.

Selon plan

Genre de mortier

Marque, type

Quantité de béton ou de mortier par appareil d'appui, litres

Divers

.301 Tous les genres d'appareil d'appui. p

.302 Genre d'appareil d'appui p

.700 Quantité de béton ou de mortier en plus ou en moins.

A reporter :

241.701 Conc. art.
Divers |

300 Joints de chaussée pour ponts

. Prestations comprises:

.. Plans d'atelier. Ils doivent être approuvés par le mandant avant la fabrication des joints de chaussée.

.. Certificats de contrôle.

Ils doivent être remis au mandant avant la réception.

. Certificats de contrôle:

.. Pour les éléments en acier, on fournit des certificats de contrôle de fabrication 3.1.B selon norme DIN EN 10 204 'Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen' ou selon accord.

.. Pour les matières synthétiques, on fournit des certificats de fabrication.

. Prestations non comprises:

.. Relevé des cotes sur l'ouvrage avant la fabrication des joints de chaussée.

.. Etablissement des tableaux des charges et des déplacements.

.100 Des plans pour les chaussées, trottoirs, parapets et similaires ainsi que les tableaux des charges et des déplacements sont joints au descriptif. Les dimensions des joints, les ruptures de pente, les brisures horizontales et les détails des raccords au revêtement et à l'étanchéité ressortent des plans. Les tableaux des déplacements donnent les déplacements horizontaux et verticaux ainsi que les angles de rotation pour l'aptitude au service.

.200 Documents à fournir par l'entrepreneur.

Plans d'atelier, nombre

Certificats de contrôle,
nombre

Divers

.400 Les cotes sur l'ouvrage seront

relevées par le fournisseur avant la fabrication des joints.

Cette prestation est à inclure dans les prix unitaires.

320 Fourniture de joints de chaussée

. Seule la fourniture est décrite dans ce sous-paragraphe.

Montage sous-par. 330.

. Fourniture sur le chantier, déchargement non compris.

321 Fourniture de joints de chaussée avec profilé compressible.

.001 Joint de chaussée no

Selon plan

Masse (poids) kg

Evidement mx.....

Divers | p

A reporter :

322 Fourniture de joints de chaussée à ruban compressible.

.001 Joint de chaussée no
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Evidement mx.....
Divers p

323 Fourniture de joints à peignes.

.001 Joint de chaussée no
Dimensions
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Evidement mx.....
Divers p

326 Fourniture de joints de chaussée spéciaux.

.001 Joint de chaussée no
Marque, type
Selon plan
Masse (poids) kg
Evidement mx.....
Largeur minimale de la coupure
(fente) pour remplacement
mm
Divers p

327 Fourniture d'éléments complémentaires. Métré: nombre de joints de chaussée.

.100 Tôles de recouvrement.

.110 Sur parapets, bordures latérales et centrales.

.111 Pour joint de chaussée no
Selon plan
Matériau
Masse (poids) kg
Evidement mx.....
Divers p

.120 Sur trottoirs.

.121 Pour joint de chaussée no
Selon plan
Matériau
Masse (poids) kg
Evidement mx.....
Divers p

.200 Tôles de coffrage de joint, en tant que coffrage perdu, raccordées aux éléments du joint de chaussée.

.201 Pour joint de chaussée no
Selon plan
Matériau

A reporter :

327.201 Epaisseur mm
Divers p

.300 Systèmes d'évacuation des eaux.

.301 Pour joint de chaussée no

Selon plan

Matériau

Description p

330 Montage de joints de chaussée

. Seul le montage est décrit dans ce sous-paragraphe. Four-
niture sous-par. 320.

. Réglementation en matière de signalisation et de barrières
sous-art. .100, en matière d'échafaudages de protection
et de service sous-art. .200.

.100 Signalisation et barrières.

.120 Comprises dans les
installations.

.200 Echafaudages de protection et de service.

.230 Compris dans les installations

.300 Les prestations supplémen-
taires pour difficultés de mise
en place des armatures con-
jointement au montage des
joints sont à inclure dans
les prix unitaires.

.400 Le déchargement, l'entreposage
à l'abri et au sec, et le
transport à pied d'oeuvre
d'appareils d'appui sont à
inclure dans les prix
unitaires.

331 Montage de joints de chaussée.

.100 Pose et fixation des joints de chaussée et des tôles de
coffrage, retouche de la protection de surface éventuelle-
ment endommagée, positionnement selon plans. Soudage à
l'armature en place, étanchement du joint entre les tôles
de coffrage et la construction existante, enlèvement des
équipements auxiliaires et de montage après la fixation.
Marquage de l'emplacement et d'un point altimétrique de ré-
férence par joint de chaussée, aux soins de la direction des
travaux. Métré: nombre de joints de chaussée.

.101 Fourniture de joints de chaus-
sée art.
Nombre d'interventions sur le
chantier
Selon plan

A reporter :

.....

331.101	Divers .....	.....	p	.....	.....
.200	Montage d'équipements complémentaires. Métré: nombre de joints de chaussée.				
.210	Tôles de recouvrement.				
.211	Fourniture des tôles de recouvrement art.				
	Nombre d'interventions sur le chantier				
	Selon plan				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
340	Joint de chaussée en bitumepolymère	-----			
	Dans ce sous-paragraphe, les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation sont comprises dans les prix.				
.100	Données relatives à l'ouvrage.				
.110	Description				
.200	Exigences.				
.210	Description				
.300	Documents à fournir par l'entrepreneur.				
.310	Description				
.400	Description du système.				
.410	Système de joint de chaussée description				
342	Equipement pour la mise en oeuvre de joints de chaussée en bitume-polymère.				
.100	Installation, mise à disposition, déplacement et enlèvement des machines et engins.				
.101	Pour la durée des prestations de l'entrepreneur.	.....	gl	.....	.....
343	Travaux préliminaires.				
.100	Exécution des réservations de joint. Coupe et démolition du revêtement, nettoyage des flancs et du fond des réservations, transport des matériaux au dépôt de l'entrepreneur. Les éventuels dépôts intermédiaires et les taxes de dépôt sont compris dans les prix. Métré: longueur de joint.				
.110	Revêtements en béton bitumineux et en asphalte coulé. Largeur de la réservation de joint mm				

A reporter :

.....

343.113	Epaisseur du revêtement mm 101 à 150.	.....	m	.....	.....
.114	Epaisseur du revêtement mm ...	.....	m	.....	.....
.200	Pose de profilés d'étanchéité dans la coupure (fente) de joint.				
.202	Largeur de la coupure mm 11 à 20.	.....	m	.....	.....
.203	Largeur de la coupure mm 21 à 40.	.....	m	.....	.....
.205	Largeur de la coupure mm .....	.....	m	.....	.....
344	Mise en oeuvre de joints de chaussée en bitume-polymère.				
.100	Enduisage de la réservation.				
.101	Application du produit d'imprégnation sur les flancs et le fond de la réservation. Epaisseur du revêtement mm ... Largeur de la réservation mm .....	.....	m	.....	.....
.200	Pose et fixation d'une bande de recouvrement avec éventuelle armature en géotissé.				
.201	Largeur de la coupure jusqu'à mm 40. Matériau				
	Bande de recouvrement largeur x épaisseur mm ....x.....	.....	m	.....	.....
.300	Remplissage des réservations par couches, y compris finition de la surface de roulement.				
.301	Epaisseur du revêtement mm ... Largeur de la réservation mm				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.400	Suppléments.				
.401	Pour emploi supplémentaire de matériau de remplissage en raison d'épaisseur de revêtement divergente. Conc. art. ....	.....	l	.....	.....
.402	Pour emploi en moins de matériau de remplissage en raison d'épaisseur de revêtement divergente. Conc. art. ....	.....	l	.....	.....
.501	Exécution de joints polymères selon description de l'entre-				
	A reporter :				.....

344.501	preneur. up = p Description :	up	.....	.....
345	Fourniture et montage d'éléments complémentaires.			
.100	Tôles de recouvrement à l'endroit des parapets, bordures latérales et centrales. Métré: nombre de joints de chaussée.			
.101	Selon plan Matériau Masse (poids) kg Evidement m Nombre d'interventions sur le chantier Divers	p	.....	.....
500	Travaux de remise en état ----- Réglementation en matière de signalisation et de barrières sous-art. .100, en matière d'échafaudages de protection et de service sous-art. .200.			
.100	Signalisation et barrières.			
.120	Comprises dans les installations			
.200	Echafaudages de protection et de service.			
.220	Compris dans les prix unitaires			
.230	Compris dans les installations			
510	Démontage d'appareils d'appui et de joints de chaussée ----- . Prestations comprises: .. Transport au dépôt du chantier. .. Dépôts intermédiaires éventuels de l'entrepreneur. .. Séparation des matériaux pour recyclage différencié. .. Chargement sur véhicule. . Prestations non comprises: .. Démolition de béton et de revêtements. . Levage et abaissement par. 400. . Elimination des déchets sous-par. 540.			
511	Démontage d'appareils d'appui et de joints de chaussée, en vue de réutilisation.			
.100	Appareils d'appui.			
.110	Eléments d'appareils d'appui.			
.111	Genre d'appareil d'appui Marque, type Elément d'appareil d'appui ... Matériau			
	A reporter :			.....

511.111	Emplacement de démontage				
	Selon plan				
	Description .....	.....	p	.....	.....
.200	Joint de chaussée.				
.210	Eléments de joints de chaussée.				
.211	Genre de joint de chaussée ...				
	Marque, type				
	Elément de joint de chaussée				
	Matériau				
	Emplacement de démontage				
	Selon plan				
	Description .....	.....	p	.....	.....
512	Démontage d'appareils d'appui et de joints de chaussée, sans réutilisation.				
.100	Appareils d'appui.				
.110	Eléments d'appareils d'appui.				
.111	Genre d'appareil d'appui				
	Marque, type				
	Elément d'appareil d'appui ...				
	Matériau				
	Emplacement de démontage				
	Selon plan				
	Description .....	.....	p	.....	.....
.200	Joint de chaussée.				
.210	Eléments de joints de chaussée.				
.211	Genre de joint de chaussée ...				
	Marque, type				
	Elément de joint de chaussée				
	Matériau				
	Emplacement de démontage				
	Selon plan				
	Description .....	.....	p	.....	.....
.301	Partie d'ouvrage				
	Genre				
	Marque, type				
	Matériau				
	Emplacement de démontage				
	Selon plan				
	up =				
	Description .....	.....	up	.....	.....
520	Rénovation d'appareils d'appui				

	Protection de surface, selon la norme SN 555 001 et les directives complémentaires de la direction des travaux des CFF et de l'Office fédéral des routes (OFROU). La protection				

A reporter :

520 de surface doit être appliquée sur toutes les faces ultérieurement en contact avec le béton, sur au moins mm 30.

.100 Description du procédé de protection de surface.

.110 Procédé indiqué par l'auteur du projet.

P r é p a r a t i o n de la surface:

Préparation

genre

C o u c h e de fond ou revêtement métallique:

Description

Epaisseur minimale de la couche micromètres

521 Remplacement de la protection de surface des éléments d'appui démontés; à l'usine, y compris transports, déchargement non compris. Y compris fourniture du matériau de protection.

.100 Nettoyage des surfaces et application d'une nouvelle couche de protection.

.101 Description du procédé art. 520.100.

Elément d'appareil d'appui ...

Marque, type

Nombre

Description gl

522 Compléter la protection de surface d'appareils d'appui et d'éléments d'appareils d'appui en place. Y compris fourniture du matériau de protection.

.200 Nettoyage des surfaces et application d'une nouvelle couche de protection. Y compris élimination des résidus et taxes.

.201 Description du procédé art. 520.100.

Genre d'appareil d'appui

Marque, type

Emplacement dans l'ouvrage ...

Selon plan

Nombre

Description gl

523 Fourniture de nouveaux éléments d'appareils d'appui, sur chantier, déchargement non compris.

.100 Appareils d'appui fixes.

.101 Elément d'appareil d'appui ...

Marque, type

Selon plan

Avec protection de surface, exigences selon art. 520.100.

A reporter :

.....

523.101	Description	p	.....	.....
	.200 Appareils d'appui mobiles.			
	.201 Elément d'appareil d'appui ... Marque, type			
	Selon plan			
	Avec protection de surface, exigences selon art. 520.100.			
	Description	p	.....	.....
	.300 Appareils d'appui pour efforts horizontaux.			
	.301 Elément d'appareil d'appui ... Marque, type			
	Selon plan			
	Avec protection de surface, exigences selon art. 520.100.			
	Description	p	.....	.....
524	Pose d'éléments d'appareils d'appui neufs ou remis en état. Y compris déchargement, mise en dépôt intermédiaire éventuelle et transport à pied d'oeuvre. Scellement au béton et bourrage sous appareil d'appui non compris dans les prix. Fourniture des nouveaux appareils d'appui art. 523.			
	.100 Appareils d'appui fixes.			
	.101 Elément d'appareil d'appui ... Marque, type			
	Emplacement de pose			
	Nombre d'interventions sur le chantier			
	Selon plan			
	Divers	p	.....	.....
	.200 Appareils d'appui mobiles.			
	.201 Elément d'appareil d'appui ... Marque, type			
	Emplacement de pose			
	Nombre d'interventions sur le chantier			
	Selon plan			
	Divers	p	.....	.....
	.300 Appareils d'appui pour efforts horizontaux.			
	.301 Elément d'appareil d'appui ... Marque, type			
	Emplacement de pose			
	Nombre d'interventions sur le chantier			
	Selon plan			
	Divers	p	.....	.....

530 Rénovation de joints de chaussée

. Protection de surface, selon la norme SN 555 001 et les
directives complémentaires de la direction des travaux des

A reporter :

530 CFF et de l'Office fédéral des routes (OFROU). La protection de surface doit être appliquée sur toutes les faces ultérieurement en contact avec le béton, sur au moins mm 30.

. Prestations non comprises:

.. Relevé des cotes sur l'ouvrage avant la fabrication des joints de chaussée.

.100 Description du procédé de protection de surface.

.110 Procédé indiqué par l'auteur du projet.

Préparation de la surface:

Préparation

genre

Couche de fond ou revêtement métallique:

Description

Épaisseur minimale de la couche micromètres

531 Remplacement de la protection de surface des éléments de joints de chaussée démontés; à l'usine, y compris transports, déchargement non compris. Y compris fourniture du matériau de protection.

.100 Nettoyage des surfaces et application d'une nouvelle couche de protection.

.101 Description du procédé art. 530.100.

..... gl

532 Compléter la protection de surface de joints de chaussée et d'éléments de joints de chaussée en place. Y compris fourniture du matériau de protection.

.200 Nettoyage des surfaces et application d'une nouvelle couche de protection. Y compris élimination des résidus, mises en dépôt intermédiaire éventuelles et taxes de dépôt.

.201 Emplacement dans l'ouvrage ...

Selon plan

Nombre

Description

..... gl

533 Fourniture sur chantier de nouveaux éléments de joints de chaussée, déchargement non compris.

.100 Joints de chaussée avec profilé compressible.

.101 Élément de joint de chaussée

Marque, type

Selon plan

Description

..... p

.200 Joints de chaussée à ruban compressible.

.201 Élément de joint de chaussée

A reporter :

.....

533.201	Marque, type			
	Selon plan			
	Description .....	.....	p	.....
.300	Joints de chaussée à peignes.			
.301	Elément de joint de chaussée			
	Marque, type			
	Selon plan			
	Description .....	.....	p	.....
.400	Joints de chaussée à plaque entraînée.			
.401	Elément de joint de chaussée			
	Marque, type			
	Selon plan			
	Description .....	.....	p	.....
534	Pose d'éléments de joints de chaussée neufs ou remis en état. Y compris déchargement, mises en dépôt intermédiaire éventuelles et transport à pied d'oeuvre. Scellement dans béton non compris dans les prix. Fourniture d'éléments de joints de chaussée neufs art. 533.			
.100	Joints de chaussée avec profilé compressible.			
.101	Elément de joint de chaussée			
	Marque, type			
	Emplacement de pose			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	Joints de chaussée à ruban compressible.			
.201	Elément de joint de chaussée			
	Marque, type			
	Emplacement de pose			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	Joints de chaussée à peignes.			
.301	Elément de joint de chaussée			
	Marque, type			
	Emplacement de pose			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
.400	Joints de chaussée à plaque entraînée.			
.401	Elément de joint de chaussée			
	Marque, type			
	Emplacement de pose			
	Selon plan			
A reporter :				

534.401	Divers .....	.....	p	.....	.....
540	Transport et taxes	-----			
541	Transport d'éléments d'appareils d'appui et de joints de chaussée démontés, y compris déchargement. Y compris taxes et mise en place des matériaux au lieu d'élimination..				
.001	Conc. art.				
	Nombre de courses				
	Emplacement .....	.....	gl	.....	.....
600	Travaux accessoires	-----			
	Sauf indications contraires, les fournitures sont comprises dans les prix.				
620	Joints de chaussée	-----			
621	Travaux accessoires pour joints de chaussée.				
.100	Protection des têtes de béton sous joints de chaussée. Métré: nombre de joints de chaussée.				
.110	Pose d'une protection verticale en métal en tant que coffrage perdu et ancrage dans le béton.				
.111	Pour joints de chaussée de l'art.				
	Selon plan				
	Matériau .....	.....	p	.....	.....
.400	Pose du coffrage vertical pour scellement du joint de chaussée dans le béton, y compris enlèvement après le bétonnage. Métré: nombre de joints de chaussée.				
.401	Joints de chaussée de l'art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.500	Pose ultérieure de l'armature transversale et des écarteurs dans la réservation. Y compris ligature et fixation pour prévenir les déplacements. Métré: masse (poids) selon liste des aciers.				
.541	Acier d'armature B500, tout façonnage, y compris majorations de position et suppléments pour listes inférieures à 3 t. Diamètre mm 6 à 14 up = kg	.....	up	.....	.....
.542	Acier d'armature B500, tout façonnage, y compris majorations de position et suppléments pour listes inférieures à 3 t.				

A reporter :

.....

621.542	Diamètre mm 16 à 40 up = kg	.....	up	.....	.....
.600	Bétonnage de joints de chaussée en une opération séparée, y compris traitement ultérieur. Métré: nombre de joints de chaussée.				
.601	Joints de chaussée de l'art. Selon plan Béton B CEM kg/m3 Granulat Divers .....	.....	p	.....	.....
R	.900 Protection provisoire de joints de chaussée.				
R	.901 Selon plan Charge utile : véhicules de transports de terrassement. Fourniture et mise en place de la protection (plaque d'acier), d'un géotextile, des carrelets et des rampes d'accès provisoires en enrobé bitumineux. Démolition et évacuation des matériaux constituant la protection en fin de chantier. Métré : longueur du joint protégé x largeur du pontonnage.	.....	m2	.....	.....
622	Travaux complémentaires pour joints de chaussée.				
.100	Compléter les étanchéités. Métré: surface.				
.101	Système d'étanchéité description Divers .....	.....	m2	.....	.....
.200	Compléter le revêtement. Métré: masse (poids).				
.201	Genre de revêtement Sorte et type d'enrobé Epaisseur mm Divers .....	.....	t	.....	.....
244	Total Appareils d'appui et joints de chaussée				.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 246F/2004 fait foi Dispositifs de précontrainte (V'08)

R 090 Prescriptions

Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat : l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

Autres dispositions.
CAT SR

200 Précontrainte avec adhérence

.100 Bases.

.110 Entreprise de précontrainte
Elément d'ouvrage
Système de précontrainte
Plan de câblage no
Nombre de paliers de mise en tension
Nombre d'interventions sur le chantier, pour enfilage ou tirage, mise en tension, couplage et injection
Divers

210 Fourniture, mise en tension et injection

212 Systèmes de précontrainte de catégorie de protection anticorrosion b.

212.100 Supports de câbles, paniers de support et fixations selon plan de câblage de l'auteur du projet. Déchargement non compris.

.110 Supports de câbles, y compris fixations.

.111 Elément d'ouvrage kg

.130 Paniers de support.

.131 Longueur moyenne m
h mm à
Elément d'ouvrage m

.200 Câbles de précontrainte, y compris mise en tension ultérieure et injection. Déchargement non compris.

.210 Câbles montés en usine.

.211 Marque, type
Elément d'ouvrage
Force de précontrainte P_0
kN
Longueur de câble min. m
Longueur de câble max. m
Masse kg/m
G a i n e :
Matériau
Epaisseur de paroi de la gaine
mm
Divers m

.220 Enfilage ou tirage dans les gaines avant le bétonnage.

.221 Marque, type
Elément d'ouvrage
Force de précontrainte P_0
kN
Longueur de câble min. m
Longueur de câble max. m
Masse kg/m
G a i n e :
Matériau
Epaisseur de paroi de la gaine
mm
Divers m

.300 Ancrages et coupleurs, déchargement non compris.

.310 Ancrages fixes.

.311 Marque, type
Elément d'ouvrage
Force de précontrainte P_0
kN
Genre d'ancrage
Dimensions de l'ancrage max.
mmx.....
Masse kg/pce

A reporter :

.....

212.311	Divers .....	.....	p	.....	.....
.320	Ancrages mobiles.				
.321	Marque, type				
	Elément d'ouvrage				
	Force de précontrainte P_0				
	kN				
	Genre d'ancrage				
	Dimensions de l'ancrage max.				
	mm ....x.....				
	Masse kg/pce				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.330	Coupleurs fixes.				
.331	Marque, type				
	Elément d'ouvrage				
	Force de précontrainte P_0				
	kN				
	Masse kg/pce				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.340	Coupleurs mobiles.				
.341	Marque, type				
	Elément d'ouvrage				
	Force de précontrainte P_0				
	kN				
	Masse kg/pce				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.400	Modifications de la rémunération.				
.410	Nombre différent d'interventions sur le chantier, sur ordre de la direction des travaux.				
.411	Interventions supplémentaires.				
	Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
.412	Interventions annulées.				
	Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
.420	Nombre différent de paliers de mise en tension, sur ordre de la direction des travaux.				
.421	Paliers de mise en tension supplémentaires.				
	Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
.422	Paliers de mise en tension annulés.				
	Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
213	Systèmes de précontrainte de catégorie de protection anticorrosion c.				

A reporter :

.....

213.100 Supports de câbles, paniers de support et fixations selon plan de câblage de l'auteur du projet. Déchargement non compris.

.110 Supports de câbles, y compris fixations.

.111 Elément d'ouvrage kg

.130 Paniers de support.

.131 Longueur moyenne m
h mm à
Elément d'ouvrage m

.200 Câbles de précontrainte, y compris mise en tension ultérieure et injection. Déchargement non compris. Exécution et consignation des mesures de résistance électrique pour le contrôle de la protection anticorrosion selon la Directive OFROU et CFF SA.

.210 Câbles montés en usine.

.211 Marque, type
Elément d'ouvrage
Force de précontrainte P_0
kN
Longueur de câble min. m
Longueur de câble max. m
Masse kg/m
G a i n e :
Matériau
Epaisseur de paroi de la gaine
mm
Divers m

.220 Enfilage ou tirage dans les gaines avant le bétonnage.

.221 Marque, type
Elément d'ouvrage
Force de précontrainte P_0
kN
Longueur de câble min. m
Longueur de câble max. m
Masse kg/m
G a i n e :
Matériau
Epaisseur de paroi de la gaine
mm
Divers m

.300 Ancrages et coupleurs, déchargement non compris.

.310 Ancrages fixes.

.311 Marque, type
Elément d'ouvrage
Force de précontrainte P_0
kN
Genre d'ancrage
Dimensions de l'ancrage max.

A reporter :

213.311	mm ...x.... Masse kg/pce Divers .....	.....	p	.....	.....
.320	Ancrages mobiles.				
.321	Marque, type Elément d'ouvrage Force de précontrainte P_0 kN Genre d'ancrage Dimensions de l'ancrage max. mm ...x.... Masse kg/pce Divers .....	.....	p	.....	.....
.330	Coupleurs fixes.				
.331	Marque, type Elément d'ouvrage Force de précontrainte P_0 kN Masse kg/pce Divers .....	.....	p	.....	.....
.340	Coupleurs mobiles.				
.341	Marque, type Elément d'ouvrage Force de précontrainte P_0 kN Masse kg/pce Divers .....	.....	p	.....	.....
.400	Modifications de la rémunération.				
.410	Nombre différent d'interventions sur le chantier, sur ordre de la direction des travaux.				
.411	Interventions supplémentaires. Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
.412	Interventions annulées. Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
.420	Nombre différent de paliers de mise en tension, sur ordre de la direction des travaux.				
.421	Paliers de mise en tension supplémentaires. Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
.422	Paliers de mise en tension annulés. Conc. art. ....	.....	p	.....	.....
.500	Fourniture et montage des câbles de mesure et des coffrets de mesure pour la mesure de la résistance électrique.				
.501	Câble de mesure avec gaine de				
	A reporter :				.....

213.501	protection, y compris raccordement à l'ancrage et au coffret de mesure.	Description	m	.....	.....
.502	Coffret de mesure en tôle d'a- cier.	Description	p	.....	.....
230	Pose	-----			
R	.090 Y compris déchargement et transport à l'intérieur du chantier.				
232	Systèmes de précontrainte de catégorie de protection anticorrosion b.				
.100	Supports de câbles et paniers de support selon plan de câblage de l'auteur du projet.				
.110	Supports de câbles.				
.111	Conc. art.	Divers	kg	.....	.....
.130	Paniers de support.				
.131	Conc. art.	Divers	m	.....	.....
.200	Câbles de précontrainte montés et gaines vides. Y compris tuyaux flexibles et tubes pour l'injection et l'évacuation de l'air.				
.210	Câbles de précontrainte montés en usine.				
.211	Conc. art.	Divers	m	.....	.....
.220	Gainnes vides pour enfilage ou tirage ultérieur des câbles de précontrainte.				
.221	Conc. art.	Divers	m	.....	.....
.300	Ancrages et coupleurs.				
.310	Ancrages fixes.				
.311	Conc. art.	Divers	p	.....	.....
.320	Ancrages mobiles.				
.321	Conc. art.	Divers	p	.....	.....
.330	Coupleurs fixes.				

A reporter :

.....

232.331	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.340	Coupleurs mobiles.				
.341	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
233	Systèmes de précontrainte de catégorie de protection anticorrosion c.				
.100	Supports de câbles et paniers de support selon plan de câblage de l'auteur du projet.				
.110	Supports de câbles.				
.111	Conc. art.				
	Divers .....	.....	kg	.....	.....
.130	Paniers de support.				
.131	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.200	Câbles de précontrainte montés et gaines vides. Y compris tuyaux flexibles et tubes pour l'injection et l'évacuation de l'air.				
.210	Câbles de précontrainte montés en usine.				
.211	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.220	Gainnes vides pour enfilage ou tirage ultérieur des câbles de précontrainte.				
.221	Conc. art.				
	Divers .....	.....	m	.....	.....
.300	Ancrages et coupleurs.				
.310	Ancrages fixes.				
.311	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.320	Ancrages mobiles.				
.321	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.330	Coupleurs fixes.				
.331	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.340	Coupleurs mobiles.				

A reporter :

.....

233.341	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....

246	Total Dispositifs de précontrainte			
------------	---	--	--	--	-------

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).

. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées, les sous-articles avec variables étant repris, eux, intégralement. Les descriptifs abrégés s'utilisent p.ex. comme documents de travail. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 247F/2004 fait foi
Cintres et échafaudages pour
ouvrages d'art (V'08)

R 090 Prescriptions

Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat : l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

Autres dispositions.
CAT SR

200 Mesures de protection

210 Ouvrages de protection

213 Echafaudages de protection.

.001 Echafaudage de protection

description

Contraintes

description

Selon plan

Dimensions

Longueur totale m

Nombre d'étapes

Métre:

up = gl

Divers up

300 Cintres fixes

310 Fondations

A reporter :

311	Exécution des fondations du cintre, y compris travaux accessoires et conditions difficiles.			
.001	Genre			
	Contraintes description			
	Selon plan			
	Divers	gl	.....	.....
312	Démolition des fondations du cintre, y compris travaux accessoires et conditions difficiles.			
.001	Conc. art.			
	Contraintes description			
	Selon plan			
	up = gl			
	Divers	up	.....	.....
320	Cintres pour ponts à poutres			

321	Cintres pour ponts à poutres.			
.001	Genre			
	Contraintes description			
	Selon plan			
	Divers	gl	.....	.....
350	Cintres pour portiques et cadres			

351	Cintres pour portiques et cadres.			
.001	Genre			
	Contraintes description			
	Selon plan			
	Divers	gl	.....	.....
500	Cintres autolanceurs pour ponts et cintres mobiles pour tranchées couvertes			

510	Cintres autolanceurs pour construction de ponts			

511	Cintres autolanceurs par travée.			
.001	Genre			
	Selon plan			
	Nombre de travées			
	Portées m			
	Longueur d'avancement par étape m à			
	Charge par étape max. kN			
	Démontable en parties de masse max. t			
	Nombre d'avancements			
	A reporter :			.....

511.001	Divers	gl	.....	.....
520	Cintres mobiles pour tranchées couvertes			

521	Cintres mobiles pour tranchées couvertes, y compris voies de roulement et échafaudages pour le coffrage extérieur.			
.001	Description			
	Selon plan			
	Masse de l'échafaudage t			
	Longueur d'étape m			
	Nombre d'étapes			
	Divers	gl	.....	.....
600	Echafaudages suiveurs			

610	Echafaudages suiveurs			

611	Echafaudages suiveurs pour encorbellements, corniches et parapets de pont.			
.001	Description			
	Selon plan			
	Masse de l'échafaudage t			
	Longueur d'étape m			
	Nombre d'étapes			
	Divers	gl	.....	.....
612	Echafaudages suiveurs pour le traitement de cure du béton de tranchées couvertes.			
.001	Description			
	Selon plan			
	Masse de l'échafaudage t			
	Longueur d'étape m			
	Nombre d'étapes			
	Divers	gl	.....	.....
700	Echafaudages spéciaux			

720	Echafaudages pour transformations de ponts			

721	Echafaudages pour transformations de ponts.			
.001	Description			
	Selon plan			
	Masse t			
	Nombre de ripages			
	Nombre de déplacements sans démontage et remontage			
	Divers	gl	.....	.....

247	Total Cintres et échafaudages pour ouvrages d'art			.....

000 Conditions générales

. Articles de réserve: les articles qui ne correspondent pas aux textes originaux du CAN ne seront introduits que dans les fenêtres de réserve prévues à cet effet et leur numéro sera précédé de la lettre R (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 6).
. Descriptif abrégé: descriptif dans lequel seules les deux premières lignes des articles et des sous-articles fermés sont imprimées. Dans tous les cas, ce sont les textes complets du CAN qui font foi (voir "CAN Construction - Informations pour les utilisateurs", chiffre 10).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 281F/2005 fait foi Dispositifs routiers de retenue (V'08)

R .900 Autres dispositions

R .910 CAT SR

100 Travaux préparatoires, installations de chantier

110 Travaux préparatoires

.100 Bases mises à disposition par le maître d'ouvrage.

.110 Systèmes de retenue de véhicules, représentation selon les "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU.

111 Relevés, conception de détail et documentation.

.100 Relevés.

.101 Relevé, enregistrement et marquage de tous les ouvrages, obstacles et conduites enterrées, selon les indications des propriétaires des conduites.

..... gl

120 Ensemble des installations de chantier

121 Ensemble des installations de chantier pour tous les travaux, en particulier de génie civil, de forage, de battage et de montage.

.100 Installation et mise à disposition pour la durée des prestations de l'entrepreneur.
Y compris transports aller et retour, construction par étapes et déplacements selon projet.

.101 Nombre d'étapes

A reporter :

.....

121.101	Pour construction neuve	.....	gl	.....	.....
.200	Etapes supplémentaires.				
.202	Transports aller et retour pour étapes supplémentaires, en dérogation au groupe de sous-art. .100. Métré: nombre d'étapes supplémentaires. Pour construction neuves.	.....	up	.....	.....
R 129	Installation pour réparation				
R .100	Déplacement aller et retour de l'équipe de pose avec le ou les véhicules pour toute prestation sauf mentionnée à l'art. 129.201, temps de déplacement compris, transport du matériel et des fournitures, dès le dépôt de l'entreprise. Y compris préparation et signalisation chantier.				
R .101	Par kilomètre parcouru up = kilomètre	.....	up	.....	.....
R .200	Déplacement aller et retour de l'équipe de pose avec un véhicule léger, pour des petites interventions, temps de déplacement compris, transport du matériel et des fournitures, dès le dépôt de l'entreprise. Y compris préparation et signalisation de chantier.				
R .201	Par kilomètre parcouru up = kilomètre	.....	up	.....	.....
200	Démolition et démontage de systèmes de retenue -----				
210	Démolition de glissières de sécurité -----				
211	Démolition de systèmes de glissières de sécurité complets, y compris débuts, fins et transitions.				
.001	Système Arrachage de poteaux battus. Entraxe des poteaux m 4,00.	.....	m	.....	.....
.002	Système en place Arrachage de poteaux battus. Entraxe des poteaux m 2,00.	.....	m	.....	.....
.003	Système en place Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m 4,00.	.....	m	.....	.....
.004	Système en place Coupe de poteaux scellés dans				
	A reporter :				.....

211.004	le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m 2,00.	.....	m	.....	.....
.005	Système en place Dévissage de poteaux avec semelle. Entraxe des poteaux m 4,00.	.....	m	.....	.....
.006	Système en place Dévissage de poteaux avec semelle. Entraxe des poteaux m 2,00.	.....	m	.....	.....
212	Démolition d'éléments longitudinaux.				
.001	Elément longitudinal Glissière type A Entraxe de fixation m: tous types	.....	p	.....	.....
.002	Elément longitudinal Glissières caisson 150'180 Entraxe de fixation m : tous types	.....	p	.....	.....
.003	Elément longitudinal Main courante 60'140 Entraxe de fixation m: tous types	.....	p	.....	.....
.004	Elément longitudinal Main courante tube Entraxe de fixation m : tous type	.....	p	.....	.....
.005	Elément longitudinal Sangle d'ancrage Entraxe de fixation m: tous type	.....	p	.....	.....
213	Démolition de poteaux.				
.001	Tous profilés de poteau. Arrachage de poteaux battus.	.....	p	.....	.....
.002	Tous profilés de poteau. Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton.	.....	p	.....	.....
.003	Dévissage de poteaux avec semelle.	.....	p	.....	.....
214	Démolition d'autres éléments.				
.100	Débuts et fins.				

A reporter :

.....

214.101	Y compris dégagement des parties enterrées.	.....	p	.....	.....
.102	Ancrage à un élément en béton. Nombre de fixations : maximum 10 Coupe de tiges filetées, max. mm 10 au-dessus de la surface.	.....	p	.....	.....
.103	Pièce d'extrémité	.....	p	.....	.....
.104	Elément d'ancrage pour caisson	.....	p	.....	.....
.200	Transitions.				
.201	Description	.....	p	.....	.....
.301	Distanceurs et éléments de déformation	.....	p	.....	.....
220	Démontage de glissières de sécurité	-----			
221	Démontage de systèmes de glissières de sécurité complets, y compris débuts, fins et transitions.				
.001	Système en place	.....		
	Arrachage de poteaux battus. Entraxe des poteaux m 4,00.	.....	m	.....	.....
.002	Système en place	.....		
	Arrachage de poteaux battus. Entraxe des poteaux m 2,00.	.....	m	.....	.....
.003	Système				
	Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m 4,00.	.....	m	.....	.....
.004	Système en place	.....		
	Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m 2,00.	.....	m	.....	.....
.005	Système en place	.....		
	Dévisage de poteaux avec semelle. Entraxe des poteaux m 4,00.	.....	m	.....	.....
.006	Système en place	.....		
	Dévisage de poteaux avec semelle.				
	A reporter :				.....

221.006	Entraxe des poteaux m 2,00.	.....	m	.....	.....
222	Démontage d'éléments longitudinaux.				
.001	Elément longitudinal Glissière type A Entraxe de fixation m: tous types	.....	p	.....	.....
.002	Elément longitudinal Glissière type caisson 150'180 Entraxe de fixation m: tous type	.....	p	.....	.....
.003	Elément longitudinal Main courante 60'140 Entraxe de fixation m: tous types	.....	p	.....	.....
.004	Elément longitudinal Main courante tube Entraxe de fixation m: tous types	.....	p	.....	.....
.005	Elément longitudinal Sangle d'ancrage Entraxe de fixation m: tous types	.....	p	.....	.....
223	Démontage de poteaux.				
.100	Dévisage de poteaux avec semelle.				
.101	Tous profilés et tous diamè- tres de vis, max. 4 vis d'assemblage par poteau.	.....	p	.....	.....
224	Démontage d'autres éléments de glissière de sécurité.				
.100	Débuts et fins.				
.101	Y compris dégagement des par- ties enterrées.	.....	p	.....	.....
.102	Ancrage à un élément en béton. Nombre de fixations: maximum 10 Coupe de tiges filetées, max. mm 10 au-dessus de la surface.	.....	p	.....	.....
.103	Pièce d'extrémité.	.....	p	.....	.....
.104	Elément d'ancrage pour caisson.	.....	p	.....	.....
.200	Transitions.				
.201	Description .....	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

230	Démolition de garde-corps -----			
231	Démolition de garde-corps complets.			
.001	Garde-corps à barreaux. Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m : tous types	.....	m	.....
.002	Garde-corps à barreaux. Dévissage de poteaux avec se- melle. Entraxe des poteaux m: tous types	.....	m	.....
.003	Garde-corps à lisses. Nombre de lisses: tous types Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m : tous types	.....	m	.....
.004	Garde-corps à lisses. Nombre de lisses: tous types Dévissage de poteaux avec se- melle. Entraxe des poteaux m: tous types	.....	m	.....
240	Démontage de garde-corps -----			
241	Démontage de garde-corps complets.			
.001	Garde-corps à barreaux. Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m: tous types	.....	m	.....
.002	Garde-corps à barreaux. Dévissage de poteaux avec se- melle. Entraxe des poteaux m: tous types	.....	m	.....
.003	Garde-corps à lisses. Nombre de lisses: tous types Coupe de poteaux scellés dans le béton, max. mm 10 au-dessus de la surface du béton. Entraxe des poteaux m: tous types	.....	m	.....
.004	Garde-corps à lisses.			
	A reporter :			.....

241.004	Nombre de lisses: tous types Dévissage de poteaux avec se- melle. Entraxe des poteaux m: tous types	.....	m	.....	.....
250	Transports, gestion des déchets -----				
252	Transport au dépôt de l'entrepreneur, y compris chargement et déchargement, transport, gestion des déchets et taxes.				
.100	Matériel de glissières de sécurité.				
.101	Tous types: glissières, poteaux, main-courante, pièces d'assemblage, etc. Conc. art.211 à 214	.....	t	.....	.....
.200	Matériel de garde-corps.				
.201	A barreaux ou à lisses Conc. art. 231	.....	t	.....	.....
300	Travaux de génie civil -----				
310	Défrichage -----				
311	Abattage d'arbrisseaux et d'arbustes, diamètre du tronc jusqu'à mm 150, mesuré à m 1 au-dessus du sol.				
.001	Souche non comprise. Y compris chargement sur moyens de transport et stocka- ge intermédiaire éventuel, transport, gestion des déchets et taxes.	.....	m2	.....	.....
320	Terrassement -----				
321	Excavation. Métré: volume théorique.				
.001	Dans sol normalement exploita- ble à la pelle mécanique. Y compris chargement sur moyens de transport et stocka- ge intermédiaire éventuel, transport, gestion des déchets et taxes.	.....	m3	.....	.....
.002	Dans couche de fondation en grave. Y compris chargement sur moyens de transport et stocka- ge intermédiaire éventuel, transport, gestion des déchets				

A reporter :

.....

321.002	et taxes.	.....	m3	.....	.....
.003	Dans	Y compris chargement sur moyens de transport et stocka- ge intermédiaire éventuel, transport, gestion des déchets et taxes.	.....	m3	.....
322	Repérage des conduites enterrées et des racines. Excavation, métré: volume théorique.				
.001	Dans sol normalement exploita- ble à la pelle mécanique. Y compris remblayage avec ma- tériaux excavés et régala- ge des matériaux excédentaires.	.....	m3	.....	.....
.002	Dans couche de fondation en grave. Y compris remblayage avec ma- tériaux excavés et régala- ge des matériaux excédentaires.	.....	m3	.....	.....
330	Démolition -----				
331	Démolition de socles. Y compris excavation, chargement, transport, gestion des déchets et taxes.				
.100	Socles isolés.				
.101	Dimensions jusqu'à mm 600x600x600. Non recouverts ou recouverts avec un sol normalement exploitable à la pelle mécanique	.....	p	.....	.....
.102	Dimensions env. mm 800 x 800 x 800 Non recouverts ou recouverts avec un sol normalement exploitable à la pelle mécanique.	.....	p	.....	.....
332	Découpage de couches bitumineuses.				
.001	A la machine. Epaisseur des couches bitumi- neuses jusqu'à mm 150. Longueur isolée jusqu'à m: toutes longueurs.	.....	m	.....	.....
333	Démolition de couches bitumineuses. Y compris chargement, transport, gestion des déchets et taxes.				
.001	A la main. Epaisseur des couches bitumi- neuses jusqu'à mm 150.				
	A reporter :				.....

333.001	Surface isolée m2 : toutes surfaces.	.....	m2	.....	.....
340	Travaux de bétonnage				
341	Exécution de socles isolés. Coffrage et armature non compris.				
.100	Pour poteaux de glissières de sécurité et de garde-corps.				
.101	Dimensions mm 600x600x600. Poteau avec semelle, fixation du poteau par scellements composites selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU, partie B, chiffre 3.3. Dans sol normalement exploitable à la pelle mécanique.	.....	p	.....	.....
.102	Dimensions mm 600x600x600. Poteau avec semelle, fixation du poteau par scellements composites selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU, partie B, chiffre 3.3. Dans couche de fondation en grave.	.....	p	.....	.....
.103	Dimensions mm 600x600x600. Poteau avec semelle, fixation du poteau par scellements composites selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU, partie B, chiffre 3.3. Dans .....	.....	p	.....	.....
.200	Pour poteaux d'ancrage.				
.201	Dimensions mm 800x800x800. Poteau HEB 180. Y compris pose du poteau. Dans sol normalement exploitable à la pelle mécanique.	.....	p	.....	.....
.202	Dimensions mm 800x800x800. Poteau HEB 180. Y compris pose du poteau. Dans couche de fondation en grave.	.....	p	.....	.....
.203	Dimensions mm 800x800x800. Poteau HEB 180. Y compris pose du poteau. Dans .....	.....	p	.....	.....

A reporter :

345	Exécution de coffrages.			
.100	Pour socles isolés.			
.101	Surface de la base mm 600 x 600 x 600. Hauteur de coffrage mm 200.	.....	p	.....
350	Mise en oeuvre d'enrobé bitumineux	-----		
352	Colmatage des forages et des joints dans les couches bitumineuses.			
.100	Forages avec poteaux battus.			
.101	Conc. art. 361.	.....	p	.....
.200	Joints entre manchons pour poteaux et couches bitumineuses. Métré: nombre de manchons.			
.201	Conc. art. 362.	.....	p	.....
360	Forages	-----		
361	Forages pour poteaux et manchons pour poteaux. Méthode de forage au choix de l'entrepreneur.			
.001	Pour poteau IPE 100, diamètre de forage min. mm 132. Profondeur de forage jusqu'à mm 400. Dans béton	.....	p	.....
.002	Pour poteau maximum IPE 180, diamètre de forage mm 250. Profondeur de forage jusqu'à mm 400. Dans béton	.....	p	.....
.003	Pour poteau IPE 100, diamètre de forage min. mm 132. Profondeur de forage mm jusqu'à 1300. Dans rocher.	.....	p	.....
.004	Pour manchon pour poteau IPE 100, diamètre de forage max. mm 132. Profondeur de forage mm 401 à 700. Dans couches bitumineuses et couche de fondation en grave.	.....	p	.....
362	Pose de manchons dans forages.			
.100	Battage ou fonçage et réglage.			

A reporter :

362.101	Longueur de manchon mm 800.	p	.....	.....
400	Systèmes de retenue de véhicules, conformes aux directives -----			
410	Systèmes de glissières de sécurité -----			
411	Systèmes complets de glissières de sécurité. Exécution, numéro de dessin (D no) et description succincte selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU. Métré: longueur du système en excluant la longueur des débuts, des fins et des transitions.			
.001	Fourniture et montage. D no 1211, GS A m 2,00. r supérieur à m 60,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	m	.....	.....
.002	Fourniture et montage. D no 1211, GS A m 2,00. r supérieur à m 60,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxydable du groupe A4-70.	m	.....	.....
.003	Fourniture et montage. D no 1311, GS A 2x150'180 m 2,00. r supérieur à m 120,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxydable du groupe A4-70.	m	.....	.....
.004	Fourniture et montage. D no 2111, GS A 60'140 m 2,00. r supérieur à m 70,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxydable du groupe A4-70.	m	.....	.....
.005	Fourniture et montage. D no 2211, GS A 60'140 m 1,33. r supérieur à m 70,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxydable du groupe A4-70.	m	.....	.....
.006	Fourniture et montage. Analogue à D no 5211, GS 150'180s m 4,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de			

A reporter :

411.006	battage min. m 1,10.	.....	m	.....	.....
.007	Fourniture et montage. D no 5211, GS 150'180s m 2,00. r supérieur à m 120,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxyda- ble du groupe A4-70.	.....	m	.....	.....
.009	Fourniture et montage. Analogue à D no 6211, GS 150'180 m 4,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	m	.....	.....
.011	Fourniture et montage. Analogue à D no 6211, GS 150'180 m 4,00. r supérieur à m 120,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxyda- ble du groupe A4-70.	.....	m	.....	.....
.012	Fourniture et montage. D no 6211, GS 150'180 m 2,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	m	.....	.....
.013	Fourniture et montage. D no 6211, GS 150'180 m 2,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	m	.....	.....
.014	Fourniture et montage. Analogue à D no 6211, GS 150'180 m 4,00. r supérieur à m 120,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxyda- ble du groupe A4-70.	.....	m	.....	.....
.015	Fourniture et montage. D no 6411, GS 2x 150'180 m 2,00. r supérieur à m 200,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	m	.....	.....
.016	Fourniture et montage. D no 6411, GS 2x 150'180 m 2,00. r supérieur à m 200,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous	.....	m	.....	.....

A reporter :

.....

411.016	et rondelles en acier inoxydable du groupe A4-70.	.....	m	.....	.....
.017	Fourniture et montage. D no 6611, GS 2x 150'180 - 50'100 m 2,00. r supérieur à m 200,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	m	.....	.....
.018	Fourniture et montage. D no 6611, GS 2x 150'180 - 50'100 m 2,00. r supérieur à m 200,00. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxydable du groupe A4-70.	.....	m	.....	.....
420	Débuts et fins de glissières de sécurité -----				
421	Débuts et fins complets de glissières de sécurité. Exécution, numéro de dessin (D no) et description succincte selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU.				
.001	Fourniture et montage. D no 1221. Pour GS A m 4,00 ou 2,00. Abaissement avec entraxe réduit entre poteaux et mise en place de la pièce de tête. Longueur à prendre en compte m 16,00. r supérieur à m 60,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture et montage. D no 1222. Pour GS A m 4,00 ou 2,00. Déviation dans le talus avec entraxe réduit entre poteaux et mise en place de la pièce de tête. Longueur à prendre en compte m 16,00. r supérieur à m 60,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture et montage. D no 1223. Pour GS A m 4,00 ou 2,00. Abaissement court avec entraxe réduit entre poteaux et mise en place de la pièce de tête. Longueur à prendre en compte m 4,00. r supérieur à m 60,00. Poteau à foncer, profondeur de				

A reporter :

.....

421.003	battage min. m 1,10.	p	.....	.....
.004	Fourniture et montage. D no 5221. Pour GS 150'180s m 4,00 ou 2,00. Abaissement avec ancrage dans le socle. Longueur à prendre en compte m 16,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	p	.....	.....
.005	Fourniture et montage. Pour système D no 5221 modifié. Pour Gs 150'180s. Abaissement court m 4.00 avec ancrage dans le socle Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	p	.....	.....
.006	Fourniture et montage. Pour système D no 5221 modifié. Pour GS 150'180. Abaissement court m 2.00 avec ancrage dans le socle. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	p	.....	.....
.007	Fourniture et montage. Pour système D no 5221 modifié. Pour GS 150'180s. Abaissement court m 2.00 dans le socle. Poteau avec semelle. Y compris scellements composites, écrous et rondelles en acier inoxyda- ble du groupe A4-70.	p	.....	.....
.008	Fourniture et montage. D no 6221. Pour GS 150'180 m 4,00 ou 2,00. Abaissement avec ancrage dans le socle. Longueur à prendre en compte m 16,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	p	.....	.....
.009	Fourniture et montage. D no 6222. Pour GS 150'180 m 4,00 ou 2,00. Déviation dans le talus, avec ancrage dans le socle. Longueur à prendre en compte m 16,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	p	.....	.....
.011	Fourniture et montage. Pour système D no 6221			

A reporter :

.....

421.011	modifié. Abaissement court sur m 4.00 avec ancrage dans le socle. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
430	Transitions de glissières de sécurité -----				
431	Transitions complètes de glissières de sécurité. Exécution, numéro de dessin (D no) et description succincte selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU.				
.001	Fourniture et montage. D no 6232. De GS 150'180 m 2,00, transition sur GS A m 2,00. Longueur à prendre en compte m 2,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture et montage. D no 1331. De GS A - 2x 150'180 m 2,00, transition sur GS A m 2,00. Longueur à prendre en compte m 24,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture et montage. D no 2131. De GS A 60'140 m 2,00, transition sur GS A m 2,00. Longueur à prendre en compte m 8,00. r supérieur à m 70,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.004	Fourniture et montage. D no 6431. De GS 2x 150'180 m 2,00, transition sur GS 150'180 m 2,00. Longueur à prendre en compte m 12,00. r supérieur à m 200,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.005	Fourniture et montage. D no 6632. De GS 2x 150'180 - 50'100 m 2,00, transition sur GS 150'180 m 2,00, sur ouvrage ou revêtement. Longueur à prendre en compte m 12,00. r supérieur à m 200,00. Poteau à foncer, profondeur de				

A reporter :

.....

431.005	battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.006	Fourniture et montage. D no 9132. De GB 800, transition sur GS A m 2,00, pour muret de retenue sans déviation. Longueur à prendre en compte m 12,00. r supérieur à m 60,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.007	Fourniture et montage. D no 9136. De GB 800, transition sur GS 150'180 m 2,00, pour muret de retenue sans déviation. Longueur à prendre en compte m 12,00. r supérieur à m 120,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.008	Fourniture et montage. D no 9233. De GB 1150, transition sur GS 2x 150'180 m 1,33. Longueur à prendre en compte m 14,00. r supérieur à m 200,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
.009	Fourniture et montage. D no 9234. De GB 1150, transition sur GS 2x 150'180 - 50'100 m 2,00. Longueur à prendre en compte m 14,00. r supérieur à m 200,00. Poteau à foncer, profondeur de battage min. m 1,10.	.....	p	.....	.....
440	Dilatations				
p	.800	Référence aux produits.			
441	Dilatations complètes. Tous les éléments nécessaires pour reprendre les mouvements longitudinaux d'un système.				
.001	Fourniture et montage. Pour glissières type A L 112. Jeu de dilatation jusqu'à mm 320.	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture et montage. D no 2141. Pour GS A 60'140 m 2,00. Jeu de dilatation jusqu'à mm 320.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture et montage. Pour glissières caisson				
	A reporter :				
				

441.003	150'180 L 515. Jeu de dilatation jusqu'à mm 320.	.....	p	.....	.....
.004	Fourniture et montage. D no 6741. Pour GS 2x 150'180-50'100h m 1,33. Jeu de dilatation jusqu'à mm 320.	.....	p	.....	.....
450	Prestations supplémentaires	-----			
451	Prestations supplémentaires pour cintrage.				
.401	Conc. art. 411.001 (D no 1211). r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.402	Conc. art. 411.001 (D no 1211). r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.403	Conc. art. 411.001 (D no 1211). r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.404	Conc. art. 411.003 (D no 1311). r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.405	Conc. art. 411.003 (D no 1311). r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.406	Conc. art. 411.003 (D no 1311). r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.407	Conc. art. 411.004 (D no 2111). r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.408	Conc. art. 411.004 (D no 2111). r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.409	Conc. art. art 411.004 (D no 2111). r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.411	Conc. art. 411.006, 007, 009, 011, 012 et 013 (D no 5211 et				

A reporter :

.....

451.411	6211). r m 5,01 à 10, 00. up = m	.....	up	.....	.....
.412	Conc. art. 411.006, 007, 009, 011, 012 et 013 (D no 5211 et 6211). r m 10, 01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.413	Conc. art. 411.006, 007, 009, 011, 012 et 013 (D no 5211 et 6211). r m 25,01 à 40,00.	.....	up	.....	.....
.414	Conc. art. 411.015 (D no 6411). r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.415	Conc. art. 411.015 (D no 6411). r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.416	Conc. art. 411.015 (D no 6411). r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.417	Conc. art. 411.016 et 017 (D no 6611). r m 5, 01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.418	Conc. art. 411.016 et 017 (D non 6611). r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.419	Conc. art. 411.016 et 017 (D no 6611). r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
453	Prestations supplémentaires pour poteaux.				
.100	Pour difficultés de battage. Métré: nombre de poteaux.				
.101	Tous types de poteaux	.....	p	.....	.....
455	Prestations supplémentaires pour coupe d'éléments métalliques.				
.001	Poteau.	.....	p	.....	.....
.002	Elément longitudinal.	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

456	Prestations supplémentaires pour perçage de trous dans éléments métalliques.			
.001	Dans poteau.	.....	p	.....
.002	Dans élément longitudinal.	.....	p	.....
457	Prestations supplémentaires pour forage dans béton.			
.001	Pour forage à travers l'armature avec carottier à couronne diamantée. Métré: nombre de forages. Pour goujon de scellement M16x190.	.....	p	.....
R 459	Prestations supplémentaires pour fourniture.			
R .001	Plus-value sur art. pour fourniture de tiges, écrous et rondelles en acier inoxydable de groupe IV, minimum 1.4462.	.....	m	.....
R .002	Plus-value sur art. pour fourniture de tiges, écrous et rondelles en acier inoxydable de groupe IV, minimum 1.4462.	.....	gl	.....
600	Eléments de systèmes de retenue de véhicules	-----		
610	Poteaux	-----		
611	Poteaux.			
.001	Fourniture. IPE 100 pour GS type A. Pour battage. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 111.	.....	p	.....
.002	Fourniture. IPE 100 pour GS type A. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 112.	.....	p	.....
.003	Fourniture. IPE 100 pour GS A - 60'140. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU			

A reporter :

.....

611.003	D no 121.	.....	p	.....	.....
.004	Fourniture. Avec semelle. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 122.	.....	p	.....	.....
.005	Fourniture. IPE 100 pour GS A - 2 x 150'180. Pour battage. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 151	.....	p	.....	.....
.006	Fourniture. IPE 100 pour GS A - 2 x 150'180. Avec semelle. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 152	.....	p	.....	.....
.007	Fourniture. IPE 100 pour GS 150'180s Pour battage. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 311	.....	p	.....	.....
.008	Fourniture. IPE 100 pour GS 150'180. Avec semelle. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 312	.....	p	.....	.....
.009	Fourniture. IPE 100 pour GS 150'180. Pour battage. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 321	.....	p	.....	.....
.011	Fourniture. IPE 100 pour GS 150'180. Avec semelle. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 322.	.....	p	.....	.....
.012	Fourniture.				
	A reporter :				.....

611.012	IPE 100 pour GS 2 x 150'180. Pour battage. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P331.	.....	p	.....	.....
.013	Fourniture. IPE 100 pour GS 2 x 150'180. Avec semelle. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no P 332.	.....	p	.....	.....
.014	Fourniture. IPE 120 pour GS 2 x 150'18'0 - 50'100. Pour battage. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no 411.	.....	p	.....	.....
.015	Fourniture. IPE 120 pour GS 2 x 150'180 - 50'100. Avec semelle. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no 412.	.....	p	.....	.....
.031	Fourniture. IPE 140. Pour scellement dans béton. Longueur mm 1250. Tous types.	.....	p	.....	.....
.032	Fourniture. IPE 140. Pour battage. Longueur mm 1750. Tous types.	.....	p	.....	.....
.033	Fourniture. IPE 140. Pour battage. Longueur mm 2000. Tous types.	.....	p	.....	.....
.034	Fourniture. IPE 140. Pour battage. Longueur mm 2200. Tous types.	.....	p	.....	.....
.035	Fourniture. IPE 140. Pour battage.				

A reporter :

611.035	Longueur mm 2400. Tous types.	.....	p	.....	.....
.036	Fourniture. IPE 140. Avec semelle. Longueur mm 750. Dimensions de la semelle mm 250x250x15. Nombre de perçages dans la semelle 4. Tous types.	.....	p	.....	.....
.037	Fourniture. IPE 160 façonné. Pour scellement dans béton. Longueur mm 1'400. Tous types.	.....	p	.....	.....
.038	Fourniture. IPE 160 façonné. Avec semelle. Longueur, y compris semelle mm environ 1150. Dimensions de la semelle mm 250x250x15. Nombre de perçages dans la semelle 4. Tous types.	.....	p	.....	.....
.039	Fourniture. IPE 180 façonné. Pour scellement dans béton. Longueur mm 1400. Tous types.	.....	p	.....	.....
.041	Fourniture. IPE 180 façonné. Avec semelle. Longueur, y compris semelle mm environ 1150. Dimensions de la semelle mm 250x250x15. Nombre de perçages dans la semelle 4.	.....	p	.....	.....
.042	Fourniture. IPE 100 pour barrières métalliques, selon plan SRT 6.1. Avec semelle. Longueur, y compris semelle mm 1100. Dimensions de la semelle mm 200x200x12. Nombre de perçages dans la semelle 4. Tous types.	.....	p	.....	.....
.043	Fourniture.				
	A reporter :				.....

611.043	IPE 100 pour barrières métalliques, selon plan SRT 6.0. Pour scellement dans béton. Longueur mm 1300. Tous types.	.....	p	.....	.....
.101	Montage. Montant battu profils IPE 100 à IPE 140. Longueur mm 1750 à 2400.	.....	p	.....	.....
.102	Montage. Montant avec plaque de base. Pose des goujons de scellement selon art. 641. Tous types.	.....	p	.....	.....
.103	Montage. Montant scellé dans trou réservé dans béton. Avec béton B 25/30, CP kg/m3 300 fraction granulométrique 0/16, résistant au gel et aux fondants chimiques, y compris talochage. Y compris pièces et moyens d'assemblage avec les éléments longitudinaux ou autres éléments pièces. Tous types.	.....	p	.....	.....
612	Prestations supplémentaires pour poteaux.				
.100	Pour difficultés de battage.				
.101	Conc. art. 611 Tous types de poteaux.	.....	p	.....	.....
620	Eléments longitudinaux -----				
621	Eléments longitudinaux.				
.001	Fourniture. Glissière profil A. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 4'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 111.	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture. Glissière profil SD décrit dans www.seroc.ch ou équivalent.				
	A reporter :			.....

621.002	Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 4'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture. Glissière profil SN décrit dans www.seroc.ch ou équivalent. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 4'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris.	.....	p	.....	.....
.004	Fourniture. Sangle d'ancrage. Longueur utile mm 4'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 211.	.....	p	.....	.....
.005	Fourniture. Main courante 60'140. Droit ou avec r supérieur à m 70,00. Longueur utile mm 4'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 311.	.....	p	.....	.....
.006	Fourniture. Profil en caisson 150'180. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Longueur utile mm 4'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 511.	.....	p	.....	.....
.007	Fourniture. Profil en caisson 150'180. Droit ou avec r supérieur à m 70,00. Longueur utile mm 2000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU				

A reporter :

621.007	D no L 512.	.....	p	.....	.....
.008	Fourniture. Profil en caisson 150'180. Droit ou avec r supérieur à m 70,00. Longueur utile mm 1330. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 513.	.....	p	.....	.....
.009	Fourniture. Profil en caisson 150'180. Droit ou avec r supérieur à m 70,00. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 514.	.....	p	.....	.....
.011	Fourniture. Profil C 50'100. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Longueur utile mm 4'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 611.	.....	p	.....	.....
.012	Fourniture. Main-courante pour barrières type SRT 6.1 ou sur glissières, y compris manchons. Dimension 1.5". Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 6'000.	.....	p	.....	.....
.013	Fourniture. Main-courante pour barrières ou glissières, y compris manchons Dimension mm 40x40. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 6'000.	.....	p	.....	.....
.014	Fourniture. Main-courante pour barrières ou glissières, y compris manchons				
	A reporter :				.....

621.014	Dimension mm 50x50. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur d'élément mm 4'000.	.....	p	.....	.....
.101	Montage. Glissières profils A, SD, SN ou équivalent. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 4,00.	.....	p	.....	.....
.102	Montage. Glissières profils A, SD, SN ou équivalent. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 2,00.	.....	p	.....	.....
.103	Montage. Glissières profils A, SD, SN ou équivalent. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 1,33.	.....	p	.....	.....
.104	Montage. Sangle d'ancrage. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 4,00.	.....	p	.....	.....
.105	Montage. Sangle d'ancrage. Longueur utile mm 4'000. Entraxe de fixation m 2,00.	.....	p	.....	.....
.106	Montage. Sangle d'ancrage. Droit ou avec r supérieur à m 60,00. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels.				

A reporter :

621.106	Entraxe de fixation m 1,33.	.....	p	.....	.....
.107	Montage. Main-courante 60'140. Droit ou avec r supérieur à m 70,00. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 2,00.	.....	p	.....	.....
.108	Montage. Main courante 60'140. Droit ou avec r supérieur à m 70,00. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 1,33.	.....	p	.....	.....
.109	Montage. Profil en caisson 150'180. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Longueur utile mm 4'000, 2'660, 2'000 et 1330. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 4,00.	.....	p	.....	.....
.111	Montage. Profil en caisson 150'180. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Longueur utile mm 4'000, 2'660, 2'000 et 1'330. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 2,00.	.....	p	.....	.....
.112	Montage. Profil caisson 150'180. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Longueur utile mm 4'000, 2'660, 2'000 et 1'330. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 1,33.	.....	p	.....	.....
.113	Montage. Profil C 50'100. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage				
	A reporter :				.....

621.113	pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 4,00.	.....	p	.....	.....
.114	Montage. Profil C 50'100. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 2,00.	.....	p	.....	.....
.115	Montage. Profil C 50'100. Droit ou avec r supérieur à m 120,00. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels. Entraxe de fixation m 1,33.	.....	p	.....	.....
.116	Montage. Main courante selon SRT 6.1 1.5". Longueur d'élément mm 6'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels.	.....	p	.....	.....
.117	Montage. Main courante mm 40x40x2. Longueur d'élément mm 6'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels.	.....	p	.....	.....
.118	Montage. Main courante mm 50x50x2. Longueur utile mm 4'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels.	.....	p	.....	.....
622	Raccords.				
.001	Fourniture. Raccord de main-courante 60'140. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 211.	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture. Raccord pour caisson 150'180. Moyens d'assemblage pour jonc-				
	A reporter :				.....

622.002	tions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 411.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture. Raccord pour profil C 50'100. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 511.	.....	p	.....	.....
623	Transitions.				
.001	Fourniture. Transition glissières profil A sur profil SN ou équivalent. Longueur utile mm 2'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris.	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture. Transition de glissière profil A sur profil en caisson 150'180. Longueur utile mm 2'000. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no L 516-1 ou 516-2.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture. Plaque d'ancrage pour caisson 150'180. Moyens d'assemblage pour jonctions non compris. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 424	.....	p	.....	.....
.101	Montage. Transition glissière profil A sur profil SN ou équivalent. Longueur utile mm 2'000. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels.	.....	p	.....	.....
.102	Fourniture. Transition de profil en caisson 150'180 sur glissière profil A. Longueur utile mm 2'000. Y compris moyens d'assemblage				

A reporter :

.....

623.102	pour jonctions et raccords éventuels.	.....	p	.....	.....
.103	Montage. Plaque d'ancrage pour caisson 150'180. Y compris moyens d'assemblage pour jonctions et raccords éventuels.	.....	p	.....	.....
624	Dilatations.				
.001	Fourniture.	.....	p	.....	.....
625	Prestations supplémentaires pour éléments longitudinaux.				
.001	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.001, 002 et 003. Glissières types A, SD, SN ou similaires. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.002	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.001, 002 et 003. Glissières type A, SD, SN ou similaires. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.003	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.001, 002 et 003. Glissières type A, SD, SN ou similaires. r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.004	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.005. Main-courante 60'140. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.005	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.005. Main-courante 60'140. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.006	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.005.				
	A reporter :				.....

625.006	Main-courante 60'140. r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.007	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.006, 007, 008 et 009. Caisson 150'180. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.008	Pour cintrage. Fourniture Conc. art. 621.006, 007, 008 et 009. Caisson 150'180. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.009	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.006, 007, 008 et 009. Caisson 150'180. r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.011	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.011. Profil C 50'100. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.012	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.011. Profil C 50'100. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.013	Pour cintrage. Fourniture. Conc. art. 621.011. Profil C 50'100. r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.101	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.101, 102 et 103. Glissières type A, SD, SN ou similaire. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.102	Pour cintrage. Fourniture.				
	A reporter :				.....

625.102	Conc. art. 621.101, 102 et 103. Glissières types A, SD, SN ou similaires. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.103	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.001, 002 et 003. Glissières types A, SD, SN ou similaires. r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.104	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.107. Main-courante 60'140. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.105	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.007. Main-courante 60'140. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.106	Pour cintrage Montage. Conc. art. 621.007. Main-coutante 60'140. r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
.107	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.109, 111 et 112. Caisson 150'180. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.108	Pour cintrage Montage. Conc. art. 621.109, 111 et 112. Caisson 150'180. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.109	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.109, 111 et 112. Caisson 150'180. r m 25,01 à 40,00.				

A reporter :

.....

625.109	up = m	.....	up	.....	.....
.111	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.113. Profil C 50'100. r m 5,01 à 10,00. up = m	.....	up	.....	.....
.112	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.113. Profil C 50'100. r m 10,01 à 25,00. up = m	.....	up	.....	.....
.113	Pour cintrage. Montage. Conc. art. 621.113. Profil C 50'100. r m 25,01 à 40,00. up = m	.....	up	.....	.....
630	Eléments divers -----				
631	Eléments pour la fixation de poteaux.				
.001	Fourniture. Longueur de manchon mm .....	.....	p	.....	.....
632	Eléments pour l'assemblage des poteaux et des éléments longitudinaux.				
.001	Fourniture. Etrier d'appui. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 111	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture. Eclisse. Tous types.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture. Support du distanceur. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 123.	.....	p	.....	.....
.004	Fourniture. Distanceur 480 gauche ou droit. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU				

A reporter :

.....

632.004	D no D 122-1 ou 122-2.	.....	p	.....	.....
.005	Fourniture. Entretoise simple de support pour glissière de type 3 selon plan ARST-138.	.....	p	.....	.....
.006	Fourniture. Distanceur 780. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 124.	.....	p	.....	.....
.007	Fourniture. Entretoise double de support de type 6 selon plan ARST-138.	.....	p	.....	.....
.008	Fourniture. Entretoise double de support intermédiaire pour glissière de type 6 selon plan ARST-138	.....	p	.....	.....
.009	Fourniture. Elément de déformation. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 131.	.....	p	.....	.....
.011	Fourniture. Distanceur déformable largeur variable, mm 40 à 120, longueur mm 300.	.....	p	.....	.....
.012	Fourniture. Equerre de liaison. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 212.	.....	p	.....	.....
.013	Fourniture. Plaque de fixation. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 421, D 422, D 512.	.....	p	.....	.....
.014	Fourniture. Plaque d'écartement. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 423, D 513.	.....	p	.....	.....
.015	Fourniture. Etrier de fixation. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de				

A reporter :

.....

632.015	véhicules" de l'OFROU D no D 412.	.....	p	.....	.....
.081	Fourniture et montage. Elément de déformation pour glissière profil A (D131). A intégrer à tous les systèmes de glissières. Selon plan Y compris visserie. Y compris dépose du profil A, montage des éléments de déformation et repose du profil A.	.....	p	.....	.....
.101	Montage. Etrier d'appui. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 111.	.....	p	.....	.....
.102	Montage. Eclisse. Tous types.	.....	p	.....	.....
.103	Montage. Support du distanceur. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 123.	.....	p	.....	.....
.104	Montage. Distanceur 430. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 122-1 ou 122-2.	.....	p	.....	.....
.105	Montage. Entretoise simple de support pour glissière de type 3 selon plan ARST-138.	.....	p	.....	.....
.106	Montage. Distanceur 780. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 124.	.....	p	.....	.....
.107	Montage. Entretoise double de support pour glissière de type 6 selon plan ARST-138.	.....	p	.....	.....
.108	Montage. Entretoise double intermédiaire pour glissière				
	A reporter :				.....

632.108	de type 6 selon plaqn ARST-138.	.....	p	.....	.....
.109	Montage. Elément de déformation. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 131.	.....	p	.....	.....
.111	Montage. Entretoise double intermédiaire pour glissière de type 6 selon plan ARST-138.	.....	p	.....	.....
633	Eléments pour ancrage des éléments longitudinaux.				
.001	Fourniture. Elément d'ancrage sur M 36. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 413.	.....	p	.....	.....
.002	Fourniture. Elément d'ancrage de glissière A sur mur. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 115.	.....	p	.....	.....
.003	Fourniture. Elément d'ancrage pour caisson 150'180 sur mur. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 414.	.....	p	.....	.....
.004	Fourniture. Pièce de tête pour glissières profils A, SD, SN ou équivalent. Tous types.	.....	p	.....	.....
.005	Fourniture. Plaque d'ancrage pour main courante. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 213.	.....	p	.....	.....
.006	Fourniture. Plaque d'ancrage pour profil C 50'100 sur poteau. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU				

A reporter :

.....

633.006	D no D 518.	.....	p	.....	.....
.007	Fourniture. Plaque d'écartement de main courante 60'140. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 214.	.....	p	.....	.....
.008	Fourniture. Cale pour M 36. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 317.	.....	p	.....	.....
.009	Fourniture. Elément d'ancrage pour profil C 50'100 sur mur. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 517.	.....	p	.....	.....
.011	Fourniture. Embout de main-courante 1.5", mm 40x40 ou 50x50. Tous types.	.....	p	.....	.....
.101	Montage. Elément d'ancrage sur M 36. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 413.	.....	p	.....	.....
.102	Montage. Elément d'ancrage de glissière A sur mur. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 115.	.....	p	.....	.....
.103	Montage. Elément d'ancrage pour caisson 150'180 sur mur.	.....	p	.....	.....
.104	Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 414.	.....	p	.....	.....
.105	Montage. Plaque d'ancrage de main-courante. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de				

A reporter :

633.105	véhicules" de l'OFROU D no D 213.	.....	p	.....	.....
.106	Montage. Plaque d'ancrage pour profil C 50'100 sur poteau. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 518.	.....	p	.....	.....
.109	Montage. Elément d'ancrage pour profil C 50'100 sur mur. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no D 517.	.....	p	.....	.....
.111	Montage. Embout pour main-courante 1.5", mm 40x40 ou 50x50. Tous types.	.....	p	.....	.....
640	Moyens d'ancrage et d'assemblage -----				
641	Moyens d'ancrage d'éléments en acier dans béton ou maçonnerie.				
.100	Scellement composite.				
.101	Fourniture. Goujons de scellement. M 16x190. Nombre d'écrous 2 Nombre de rondelles 2 Qualité de l'acier inoxydable, groupe A4-70. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no S 211. Y compris ampoule chimique.	.....	p	.....	.....
.102	Forage et pose. Goujons de scellement. M 16x190. Selon "Directives pour dispo- sitifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no S 211.	.....	p	.....	.....
.300	Prestations supplémentaires.				
.301	Pour forage à travers l'arma- ture avec carottier à couronne diamantée. Métré: nombre de forages. Pour goujons de scellement M				
	A reporter :				.....

641.301 16x190. p

642 Matériel d'assemblage pour éléments en acier.

.100 Vis.

.101 Fourniture.

Vis à tête 6 pans.

M 8 x 40.

Nombre d'écrous 1.

Nombre de rondelles 2.

Qualité d'acier inox 1.4401.

Selon "Directives pour dispo-

sitifs routiers de retenue de

véhicules" de l'OFROU

D no S 111. p

.102 Fourniture.

Vis à tête 6 pans.

M 10 x 25.

Nombre d'écrous 1.

Nombre de rondelles 2.

Qualité d'acier inox 1.4401.

Selon "Directives pour dispo-

sitifs routiers de retenue de

véhicules" de l'OFROU

D no S 112. p

.103 Fourniture.

Vis à tête 6 pans.

M 10 x 35.

Nombre d'écrous 1

Nombre de rondelles 2.

Qualité d'acier inox 1.4401.

Selon "Directives pour dispo-

sitifs routiers de retenue de

véhicules" de l'OFROU

D no S 113. p

.104 Fourniture.

Vis à tête 6 pans.

M 10 x 45.

Nombre d'écrous 1

Nombre de rondelles 2.

Qualité d'acier inox 1.4401.

Selon "Directives pour dispo-

sitifs routiers de retenue de

véhicules" de l'OFROU

D no S 115. p

.105 Fourniture.

Vis à tête 6 pans.

M 12 x 35.

Nombre d'écrous 1.

Nombre de rondelles 2.

Selon "Directives pour dispo-

sitifs routiers de retenue de

véhicules" de l'OFROU

A reporter :

642.105	D no S 116.	.....	p	.....	.....
.106	Fourniture. Vis à tête 6 pans. M 14x30. Nombre d'écrous 1. Nombre de rondelles 1. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no S 117.	.....	p	.....	.....
.107	Fourniture. Vis à tête bombée avec ergot. M 16x27. Nombre d'écrous 1. Nombre de rondelles 1. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no 118.	.....	p	.....	.....
.108	Fourniture. Vis à tête bombée 6 pans. M 16x30. Nombre d'écrous 1. Nombre de rondelles 1. Selon "Directives pour dispositifs routiers de retenue de véhicules" de l'OFROU D no S 119.	.....	p	.....	.....
.109	Fourniture. Vis à tête bombée avec ergot. M 16x30. Nombre d'écrous 1. Nombre de rondelles 1. Qualité d'acier 4.6 zingué en bain selon EN ISO 1461. Pour glissière SD, SN ou similaire.	.....	p	.....	.....
.501	Fourniture. Vis à tête bombée avec ergot. M 16x40. Nombre d'écrous 1. Nombre de rondelles 1. Selon plan D no S 120.	.....	p	.....	.....
.502	Fourniture. Vis à tête bombée six pans. M 16x45. Nombre d'écrous 1. Nombre de rondelles 1. Selon plan D no S 121.	.....	p	.....	.....
.503	Fourniture. Vis à tête bombée avec ergot. M 16x48. Nombre d'écrous 1.				

A reporter :

642.503	Nombre de rondelles 1. Qualité d'acier 4.6 zingué en bain selon EN ISO 1461. Pour glissières SD ou similaire.	.....	p	.....	.....
.504	Fourniture. Vis à tête bombée avec ergot. M 16x55. Nombre d'écrous 1. Nombre de rondelles 1. Qualité d'acier 4.6 zingué en bain selon EN ISO 1461. Pour glissières SN ou similaire.	.....	p	.....	.....
650	Travaux supplémentaires -----				
651	Coupe d'éléments en acier.				
.001	Poteau.	.....	p	.....	.....
.002	Elément longitudinal.	.....	p	.....	.....
652	Perçage de trous dans éléments en acier.				
.001	Dans poteau.	.....	p	.....	.....
.002	Dans éléments longitudinaux.	.....	p	.....	.....
281	Total Dispositifs routiers de retenue				.....

000 Conditions générales

. Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif.

. Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 282F/1995 fait foi
Signalisation: Signaux routiers (V'08)

010 Prescriptions

011 Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

.400 Autres dispositions.

.410 OSR (voir art. 034)

.420 CAT SR

020 Informations générales

021 Répartition des frais par nature. Les prestations sont réparties selon la classification suivante des frais:

.100 Désignations, code

.200 Désignations, code

030 Termes généraux, définitions, abréviations

032 Entrée de câbles.

.100 La position se réfère au plan de situation vu dans le sens de la circulation.

.150 Genre

034 Les panneaux de signalisation doivent être exécutés conformément à "l'Ordonnance fédérale sur la signalisation routière OSR" et aux normes VSS.

.100 En dérogation aux dispositions de la norme SN 640 879 "Signaux routiers, exigences colorimétriques, photométriques et techniques pour les matériaux", les degrés d'intensité suivants sont pris en considération:

.160 Niveau R1 :

034.160 rétro réfléchissant (EG)
Selon norme SN 640 871

.170 Niveau R2 :
Forte action rétro
réfléchissante (HIG)
Selon norme SN 640 871

.180 Niveau R3 :
Très forte action rétro
réfléchissante (DG VIP)
Selon norme SN 640 871

050 Prestations de l'entrepreneur

051 Fourniture.

.200 Prestations comprises (2).

.220 Emballage, y compris reprise.
Frais de transport.
Lieu de livraison :
.....

052 Montage.

.100 Prestations comprises.

.130 Montage des signaux sur le châssis tubulaire dans le cas
où la fourniture est faite par la direction des travaux.

.140 Pose et calage des structures portantes.

.150 Contrôle, avant et pendant le scellement au béton ou le
bourrage au sable, des structures portantes.

.160 Frais de déplacement, de repas et similaire.

053 Installation de chantier.

.100 L'installation de chantier est comprise dans les prix
unitaires.

100 Signaux à forte rétroreflexion: fourniture

Non éclairés ou éclairés extérieurement.

. Montage, par. 800.

. Epaisseur de tôle mm 2. Les épaisseurs différentes sont
comptées en supplément au sous-par. 340.

110 Signaux de danger

111 Fourniture de signaux de danger à forte rétroreflexion,
non éclairés ou éclairés extérieurement.

.100 Signaux no 1.01 jusqu'à 1.16, 1.18 et 1.22 à 1.31 (1).

111.140 Triangle équilatéral, longueur du côté mm 900 (1).

.141 Emplacement, disposition ou
identification no
Signal no OSR
Niveaux de réflexion selon
article 034..... p

.142 Emplacement, disposition ou
identification no
Signal no OSR
.....
Niveaux de réflexion selon
article 034..... p

.143 Emplacement, disposition ou
identification no
Signal no OSR
.....
Niveaux de réflexion selon
article 034..... p

.144 Emplacement, disposition ou
identification no
Signal no OSR
.....
Niveaux de réflexion selon
article 034..... p

.145 Emplacement, disposition ou
identification no
Signal no OSR
Niveaux de réflexion selon
article 034..... p

.200 Signaux no 1.01 jusqu'à 1.16, 1.18 et 1.22 à 1.31 (2).

.251 Triangle équilatéral, longueur
du côté mm
Signal no OSR
Emplacement, disposition ou
identification no
Niveaux de réflexion selon
article 034..... p

.252 Triangle équilatéral, longueur
du côté mm
Signal no OSR
.....
Emplacement, disposition ou
identification no
Niveaux de réflexion selon
article 034..... p

.253 Triangle équilatéral, longueur
du côté mm
Signal no OSR
.....
Emplacement, disposition ou
identification no

A reporter :

.....

111.253	Niveaux de réflexion selon article 034.	.....	p	.....	.....
.254	Triangle équilatéral, longueur du côté mm				
	Signal no OSR				
	Emplacement, disposition ou identification no				
	Niveaux de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.255	Triangle équilatéral, longueur du côté mm				
	Signal no OSR				
	Emplacement, disposition ou identification no				
	Niveaux de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.300	Signal no 1.17. Métré: nombre des différents panneaux indicateurs de distance.				
.310	Dimensions mm 300x1'000.				
.311	Emplacement, disposition ou identification no				
	Avec 1 bande.				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.321	Emplacement, disposition ou identification no				
	Avec 2 bandes.				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.322	Emplacement, disposition ou identification no				
	Avec 3 bandes.				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
120	Signaux de prescription	-----			
121	Fourniture de signaux de prescription à forte rétro réflexion, non éclairés ou éclairés extérieurement.				
.100	Signaux no 2.01 jusqu'à 2.58 et 2.60 à 2.64 (1).				
.120	Circulaire, d mm 400 (2).				
.121	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.122	Emplacement, disposition ou				
	A reporter :				.....

121.122	identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.123	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.124	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.140	Circulaire, d mm 600 (1).				
.141	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.142	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.143	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.144	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.200	Signaux no 2.01 jusqu'à 2.58 et 2.60 à 2.64 (2).				
.251	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Circulaire, d mm				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.252	Emplacement, disposition ou				
	identification no				
	Signal no OSR				
	Circulaire, d mm				
	Degré de réflexion selon				
	article 034.....	.....	p	.....	.....
.253	Emplacement, disposition ou				

A reporter :

.....

121.253	identification no			
	Signal no OSR			
	Circulaire, d mm			
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....
.254	Emplacement, disposition ou identification no			
	Signal no OSR			
	Circulaire, d mm			
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....
130	Signaux de priorité -----			
131	Fourniture de signaux de priorité à forte rétro réflexion, non éclairés ou éclairés extérieurement.			
.100	Signal no 3.01.			
.110	Octogonal, longueur du côté mm 500.			
.111	Emplacement, disposition ou identification no			
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....
.112	Emplacement, disposition ou identification no			
	Degré de réflexion selon article 034.	.....	p	.....
.120	Octogonal, longueur du côté mm 600.			
.121	Emplacement, disposition ou identification no			
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....
.122	Emplacement, disposition ou identification no			
	Degré de réflexion selon article 034.	.....	p	.....
.200	Signaux no 3.02, 3.05, 3.06, 3.07 et 3.08.			
.210	Triangle équilatéral, longueur du côté mm 600.			
.211	Emplacement, disposition ou identification no			
	Signal no OSR			
	Degré de réflexion selon article 034.	.....	p	.....
.212	Emplacement, disposition ou identification no			
	Signal no OSR			
	Degré de réflexion selon			
A reporter :				.....

131.212	article 034.....	.....	p	.....	.....
.213	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.214	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.220	Triangle équilatéral, longueur du côté mm 900.				
.221	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.222	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.223	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.224	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.240	Triangle équilatéral, longueur du côté mm 1'500.				
.241	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.242	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.243	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon				

A reporter :

.....

131.243	article 034.....	.....	p	.....	.....
.244	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.300	Signaux no 3.03 et 3.04.				
.320	Carré, mm 500x500.				
.321	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.322	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.351	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Dimensions bxxh mm ....x..... Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.400	Signal no 3.09.				
.410	Circulaire, d mm 400.				
.411	Emplacement, disposition ou identification no Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.420	Circulaire, d mm 600.				
.421	Emplacement, disposition ou identification no Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.451	Emplacement, disposition ou identification no Circulaire, d mm Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.500	Signal no 3.10.				
.510	Carré, mm 350x350.				
.511	Emplacement, disposition ou identification no Degré de réflexion selon				
	A reporter :				.....

131.511	article 034.....	.....	p	.....	.....
.551	Emplacement, disposition ou identification no				
	Dimensions b x h mm ....x.....				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
140	Signaux d'indication -----				
141	Fourniture de signaux d'indication, à forte rétroreflé- xion, non éclairés ou éclairés extérieurement (1).				
.100	Signaux no 4.01 jusqu'à 4.04, 4.07, 4.08.01, 4.10, 4.11 à 4.13, 4.15, 4.16, 4.18 à 4.20, 4.22, 4.23, 4.25 et 4.79 à 4.90.				
.120	Rectangulaire, mm 500x700.				
.121	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.122	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.130	Rectangulaire, mm 700x1'000.				
.131	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.132	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.140	Rectangulaire, mm 900x1'250.				
.141	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.142	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Degré de réflexion selon				

A reporter :

.....

141.142	article 034.....	.....	p	.....	.....
.151	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Dimensions bxx mm ....x..... Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.200	Signaux no 4.05, 4.06, 4.08, 4.09, 4.14, 4.17 et 4.21.				
.220	Carré, mm 500x500.				
.221	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.222	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.251	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Dimensions bxx mm ....x..... Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.252	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Dimensions bxx mm ....x..... Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.253	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Dimensions bxx mm ....x..... Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.254	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Dimensions bxx mm ....x..... Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.300	Signal no 4.27.				
.310	Rectangulaire, mm 700x500.				
.311	Emplacement, disposition ou identification no				

A reporter :

.....

141.311 Texte

..... Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.331 Emplacement, disposition ou identification no Dimensions bxh mm ....x..... Texte Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.400 Signal no 4.28.				
.410 Rectangulaire, mm 700x500.				
.411 Emplacement, disposition ou identification no Texte Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.431 Emplacement, disposition ou identification no Dimensions bxh mm ....x..... Texte Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.500 Signal no 4.29.				
.510 Rectangulaire, mm 700x500.				
.511 Emplacement, disposition ou identification no Texte Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.531 Emplacement, disposition ou identification no Dimensions bxh mm ....x..... Texte Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
.600 Signal no 4.30.				
.610 Rectangulaire, mm 700x500.				
.611 Emplacement, disposition ou identification no Texte Degré de réflexion selon				
A reporter :				.....

141.611	article 034.....	.....	p	.....	.....
	.620 Rectangulaire, mm 1'000x700.				
	.621 Emplacement, disposition ou identification no				
	Texte				
	Degré de réflexion selon article 034.....	.....	p	.....	.....
142	Fourniture de signaux d'indication, à forte rétroreflé- xion, non éclairés ou éclairés extérieurement (2).				
	.200 Signaux no 4.77.1 à 4.77.33 (1).				
R	.291 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.292 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.293 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.294 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.295 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.296 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.297 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.298 Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29				

A reporter :

.....

R	142.298	Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.299	Signaux OSR 4.77.1 à 4.77.29 Dimensions b x h mm .....x..... Signal n° OSR Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
143		Fourniture d'indicateurs de direction en forme de flèche, à forte rétro réflexion, non éclairés ou éclairés extérieu- rement.				
	.100	Signaux no 4.31 jusqu'à 4.34, 4.34.1 et 4.45 à 4.48 (1).				
	.150	Flèche à corps rectangulaire, mm 1'300x350.				
	.151	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Texte Flèche vers la gauche Flèche vers la droite Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
	.152	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Texte Hauteur du texte mm Flèche vers la gauche Flèche vers la droite Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
	.170	Flèche à corps rectangulaire, mm 1'300x550.				
	.171	Emplacement, disposition ou identification no Signal no OSR Texte Hauteur du texte mm Flèche vers la gauche Flèche vers la droite Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
	.173	Emplacement, disposition ou				
	A reporter :					.....

143.173	identification no .....	.....	p	.....	.....
.300	Signaux no 4.31 jusqu'à 4.34, 4.34.1 et 4.45 à 4.48 (3).				
.321	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Dimensions bxh mm ....x.....				
	Texte				
				
	Hauteur du texte mm				
	Flèche vers la gauche				
				
	Flèche vers la droite				
				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
.322	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Dimensions bxh mm ....x.....				
	Texte				
				
	Hauteur du texte mm				
	Flèche vers la gauche				
				
	Flèche vers la droite				
				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
.323	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Dimensions bxh mm ....x.....				
	Texte				
				
	Hauteur du texte mm				
	Flèche vers la gauche				
				
	Flèche vers la droite				
				
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
.324	Emplacement, disposition ou identification no				
	Signal no OSR				
	Dimensions bxh mm ....x.....				
	Texte				
				
	Hauteur du texte mm				
	Flèche vers la gauche				
				
	Flèche vers la droite				
				
	Degré de réflexion selon				

A reporter :

.....

143.324	article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.390	Signaux n° 4.35 à 4.42.			
R	.391	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimension b x h mm x Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
R	.392	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimension b x h mm x Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
R	.393	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimension b x h mm x Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
R	.394	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimension b x h mm x Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
R	.395	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimension b x h mm x Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
R	.396	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimension b x h mm x Texte et description :			
	A reporter :				.....

R	143.396	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
	.400	Signaux no 4.50.1 et 4.50.2.				
	.421	Emplacement, disposition ou identification no .....	.....	p	.....	.....
R	.900	Signaux OSR n° 4.53 à 4.69				
R	.901	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimensions bxh mm ....x..... Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.902	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimensions bxh mm ....x..... Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.903	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimensions bxh mm ....x..... Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.904	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimensions bxh mm ....x..... Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
R	.905	Emplacement, disposition ou identification no Signal n° OSR Dimensions bxh mm ....x..... Texte et description : Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....	.....
150		Plaques complémentaires -----				

A reporter :

.....

151	Fourniture de plaques complémentaires, à forte rétro réflexion, non éclairées ou éclairées extérieurement (1).			
.200	Plaque no 5.01 (2).			
.221	Emplacement, disposition ou identification no Dimensions bxh mm ....x..... Texte Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.222	Emplacement, disposition ou identification no Dimensions bxh mm ....x..... Texte Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.300	Plaque no 5.02.			
.310	Rectangulaire, mm 700x500.			
.311	Emplacement, disposition ou identification no Texte Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.400	Plaques no 5.03 et 5.15 (1).			
.410	Rectangulaire, mm 400x200.			
.411	Emplacement, disposition ou identification no Signal no Nombre indiqué Symbole genre Combiné avec genre Divers .....	.....	p	.....
.420	Rectangulaire, mm 500x200.			
.421	Emplacement, disposition ou identification no Signal no Nombre indiqué Symbole genre .....	.....	p	.....
.430	Rectangulaire, mm 560x200.			
.431	Emplacement, disposition ou identification no Signal no			
	A reporter :			.....

151.431	Nombre indiqué			
	Symbole			
	genre			
	Combiné avec			
	genre			
	Divers .....	.....	p	.....
.500	Plaques no 5.03 et 5.15 (2).			
.521	Emplacement, disposition ou			
	identification no			
	Signal no OSR			
	Dimensions b x h mm ....x.....			
	Texte			
			
	Degré de réflexion selon			
	article n° 034.....	.....	p	.....
.600	Plaques no 5.04 jusqu'à 5.06.			
.610	Rectangulaire, mm 80x240.			
.611	Emplacement, disposition ou			
	identification no			
	Signal no OSR			
			
	Degré de réflexion selon			
	article n° 034.....	.....	p	.....
.620	Rectangulaire, mm 120x360.			
.621	Emplacement, disposition ou			
	identification no			
	Signal no OSR			
	Degré de réflexion selon			
	article n° 034.....	.....	p	.....
.640	Rectangulaire, mm 240x720.			
.641	Emplacement, disposition ou			
	identification no			
	Signal no OSR			
	Degré de réflexion selon			
	article n° 034.....	.....	p	.....
.700	Plaque no 5.07.			
.771	Emplacement, disposition ou			
	identification no			
	Dimensions b x h mm ....x.....			
	Degré de réflexion selon			
	article n° 034.....	.....	p	.....
152	Fourniture de plaques complémentaires, à forte rétrorefle-			
	xion, non éclairées ou éclairées extérieurement (2).			
.100	Plaque no 5.09.			
.110	Carrée, mm 500x500.			

A reporter :

.....

152.111	Emplacement, disposition ou identification no			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.120	Carrée, mm 600x600.			
.121	Emplacement, disposition ou identification no			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.200	Plaque no 5.10.			
.201	Emplacement, disposition ou identification no			
	Dimensions bxh mm ...x.....			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.300	Plaque no 5.11.			
.301	Emplacement, disposition ou identification no			
	Dimensions bxh mm ...x.....			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.400	Plaque no 5.12.			
.451	Emplacement, disposition ou identification no			
	Dimensions bxh mm ...x.....			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.500	Plaques no 5.13 et 5.14.			
.510	Carrée, mm 350x350.			
.511	Emplacement, disposition ou identification no			
	Signal no OSR			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
.520	Carrée, mm 500x500.			
.521	Emplacement, disposition ou identification no			
	Signal no OSR			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
170	Panneaux de balisage -----			
171	Fourniture de barrières de balisage de virage en aluminium.			

A reporter :

.....

171.301	Couleur			
	Dimensions mm ....x.....			
	Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
172	Fourniture de panneaux de balisage avec chevrons de direction.			
.100	A 1 chevron.			
.131	Fond Chevron Dimensions mm ....x..... Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
173	Fourniture de panneaux de marquage d'obstacle.			
.301	Genre			
	Emplacement Couleur			
	Dimensions b x h mm ....x..... Degré de réflexion selon article n° 034.....	.....	p	.....
400	Eléments complémentaires et panneaux divers: fourniture -----			
410	Balisage -----			
411	Fourniture de balises et têtes de balise de section triangulaire.			
.200	Balise triangulaire, h mm 1'200.			
.210	En polyéthylène LDPE, sans noyau de renfort, à encastrer dans massif préfabriqué en matière synthétique ou béton, ou à fixer sur élément de fixation en acier. Marque, type			
.214	Avec rétrorélecteurs en ma- tière synthétique sur 2 faces.	.....	p	.....
.216	Rétrorélecteur .....	.....	p	.....
.500	Accessoires pour balises et têtes de balise triangulaires.			
.520	Elément de fixation en acier, à encastrer dans le sol.			
.522	Elément de fixation genre			
	Matériau			
	Mode de fixation			

A reporter :

.....

411.522	Divers .....	.....	p	.....	.....
412	Fourniture de balises et têtes de balise de section circulaire.				
.200	Balise circulaire, d mm 120, h mm 1'200.				
.210	En polyéthylène LDPE, à encastrer dans le sol.				
.212	Avec rétrorélecteurs en matière synthétique sur 2 côtés.	.....	p	.....	.....
.500	Accessoires pour balises et têtes de balise circulaires.				
.510	Massif préfabriqué en béton.				
.511	Marque, type .....	.....	p	.....	.....
.520	Elément de fixation en acier, à encastrer dans le sol.				
.522	Pour diamètre de balise mm ...	.....	p	.....	.....
.601	Genre				
	Marque, type				
	Matériau				
	Mode de fixation				
	Forme, dimensions .....	.....	p	.....	.....
430	Miroir routier	-----			
432	Fourniture de miroir routier.				
.001	Emplacement, disposition ou identification no				
	Genre de miroir				
	Sans chauffage.				
	Dimensions mm ....x....				
	Diamètre des colliers mm				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
.002	Emplacement, disposition ou identification no				
	Genre de miroir				
	Sans chauffage.				
	Dimensions mm D =				
	Diamètre des colliers mm				
	Divers .....	.....	p	.....	.....
450	Panneaux touristiques et indicateurs de direction d'hôtels	-----			
453	Fourniture de panneaux touristiques "Panneaux d'information", à rétroréflexion normale, non éclairés ou éclairés extérieurement.				
.201	Emplacement, disposition ou identification no				
	Panneau d'information genre				
	A reporter :				.....

453.201 Dimensions b x h mmx.....
Couleur
Texte
.....
Divers p
.....

460 Cas spéciaux

461 Fourniture de panneaux ou plaques.

.001 Emplacement, disposition ou
identification no
Signal no OSR
Genre
Texte
.....
Circulaire, d mm
Dimensions p
.....

600 Structures portantes, massifs préfabriqués, éclairage,
matériel de fixation: fourniture

Prestations comprises:
. Exécution de cordons de soudure continus.

610 Poteaux

611 Fourniture de poteaux pour signaux non éclairés.

.100 Tube d'acier zingué à chaud, avec couvercle soudé.

.110 Poteaux sans console.

.111 Conc. art.
Selon plan
Tube rond d mm
Hauteur du poteau mm
Plaque d'acier soudée lxbxd
mmx....x.....
Nombre d'ancrages
Marque, type
Diamètre des ancrages mm
Selon plan
Divers p
.....

620 Châssis avec matériel de fixation

Liste des fixations de châssis:
. Fixation sur structures portantes en place:
.. I Plaque d'acier.
.. II Bride de collier adaptable à 1 profilé d'ancrage.
. Fixation sur poteaux:
.. III Bride de collier soudée en position centrée.
.. IV Bride de collier soudée, en position excentrée.
.. V Bride de collier soudée sur le côté.
.. VI Fixation par ruban.
. 1. Fixation sur poteaux en tubes ronds:
.. A d mm 60,3

A reporter :

- 620 .. B d mm 76,1
- .. C d mm 88,9
- .. D d mm 101,6
- .. E d mm 108
- .. F d mm 114,3
- .. G d mm 121
- .. h d mm 133
- .. I d mm 139,7
- .. J d mm 159
- .. K d mm 168,3
- .. L d mm 177,8
- .. m d mm 193,7
- .. N d mm 219,1
- .. O d mm 267.
- . 2. Fixation sur poteaux en tubes rectangulaires:
- .. A dimensions b x h mm 150x150
- .. B dimensions b x h mm 200x200
- .. C dimensions b x h mm 250x250
- .. D dimensions b x h mm 300x300
- .. E dimensions b x h mm 150x200
- .. F dimensions b x h mm 200x250
- .. G dimensions b x h mm 200x300.

621 Fourniture de châssis pour signaux triangulaires.

- .100 Tube d'acier zingué à chaud, pour signaux triangulaires.
- .110 Longueur du côté du signal mm 600. Diamètre du tube du châssis mm 26, épaisseur paroi mm 2.
- .111 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p
.....
- .120 Longueur du côté du signal mm 900. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.
- .121 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p
.....
- .130 Longueur du côté du signal mm 1'200. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.
- .131 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p
.....
- .140 Longueur du côté du signal mm 1'500. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.
- .141 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p
.....
- .151 Conc. art.

A reporter :

621.151 Selon plan
Longueur du côté du signal
mm
Diamètre du tube du châssis
mm
Type
Diamètre du poteau mm
Nombre de brides
Bride de serrage
genre
Selon plan
Divers p

622 Fourniture de châssis pour signaux circulaires.

.100 Tube d'acier zingué à chaud, pour signaux circulaires.

.110 Diamètre du signal mm 400.
Diamètre du tube du châssis mm 26, épaisseur paroi mm 2.

.111 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p

.120 Diamètre du signal mm 600.
Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.

.121 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p

.130 Diamètre du signal mm 900.
Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.

.131 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p

.140 Diamètre du signal mm 1'200.
Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.

.141 Fixation, type III .1. A.
Conc. art.
Nombre de brides
Divers p

623 Fourniture de châssis pour signaux "Stop".

.301 Conc. art.
Selon plan
Châssis pour signaux "Stop"
genre
Longueur du côté du signal
mm
Diamètre du tube du châssis
mm
Type

A reporter :

.....

623.301	Diamètre du poteau mm			
	Nombre de brides			
	Nombre d'ancrages			
	Marque, type			
	Bride de serrage			
	genre			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
624	Fourniture de châssis pour signaux rectangulaires.			
.100	Tube d'acier zingué à chaud, pour signaux rectangulaires (1).			
.120	Dimensions du signal mm 350x500. Diamètre du tube du châssis mm 26, épaisseur paroi mm 2.			
.121	Fixation, type III .1. A.	.....	p	.....
.122	Conc. art.			
	Selon plan			
	Type			
	Nombre de brides			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
.140	Dimensions du signal mm 500x500. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.			
.142	Conc. art.			
	Selon plan			
	Type			
	Diamètre du poteau mm			
	Nombre de brides			
	Plaque d'acier soudée			
	genre			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
.150	Dimensions du signal mm 700x700. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.			
.152	Conc. art.			
	Selon plan			
	Type			
	Nombre de brides.....			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
.160	Dimensions du signal mm 900x900. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.			
.162	Conc. art.			
	Selon plan			
	Type			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....

A reporter :

.....

624.170 Dimensions du signal mm 500x700. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.

.172 Conc. art.
Selon plan
Type
Nombre de brides
Selon plan
Divers p

.180 Dimensions du signal mm 700x1'000. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.

.182 Conc. art.
Selon plan
Type
Nombre de brides
Selon plan
Divers p

.200 Tube d'acier zingué à chaud, pour signaux rectangulaires (2).

.210 Dimensions du signal mm 900x1'250. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.

.212 Conc. art.
Selon plan
Type
Nombre de brides
Selon plan
Divers p

626 Fourniture de châssis pour signaux "Route principale".

.100 Tube d'acier zingué à chaud, pour signaux "Route principale".

.120 Dimensions du signal mm 500x500. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.

.122 Conc. art.
Selon plan
Type
Nombre de brides
Selon plan
Divers p

.200 Tube d'acier zingué à chaud, pour signaux "Route principale", avec châssis soudé pour plaque complémentaire.

.231 Conc. art.
Selon plan
Dimensions du signal "Route principale" b x h mmx.....
Dimensions de la plaque complémentaire b x h mmx.....
Nombre de brides
Bride de serrage
genre

A reporter :

.....

626.231	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
627	Fourniture de châssis pour indicateur en forme de flèche.			
.300	Tube d'acier zingué à chaud, pour 1 indicateur. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2 (3).			
.321	Conc. art.			
	Selon plan			
	Dimensions de l'indicateur bxh mm ....x....			
	Diamètre du tube du châssis mm			
	Type			
	Nombre de brides			
	Bride de serrage genre			
	Selon plan			
	Divers .....	.....	p	.....
630	Poteaux avec châssis (1) -----			
631	Fourniture de poteaux avec châssis pour signaux triangulaires, dans l'axe du poteau, soudés.			
.100	Tube d'acier zingué à chaud, pour signal triangulaire.			
.110	Longueur du côté du signal mm 600. Diamètre du poteau mm 60. Diamètre du tube du châssis mm 26, épaisseur paroi mm 2.			
.112	Hauteur du poteau mm			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.120	Longueur du côté du signal mm 900. Diamètre du poteau mm 60. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.			
.122	Hauteur du poteau mm			
	Conc. art.			
	Divers .....	.....	p	.....
.200	Tube d'acier zingué à chaud, pour signal combiné (signal triangulaire avec plaque complémentaire).			
.210	Longueur du côté et dimensions de la plaque mm 600+560x200. Diamètre du poteau mm 60. Diamètre du tube du châssis mm 26, épaisseur paroi mm 2.			
.212	Conc. art.			
	Hauteur du poteau mm			
	Divers .....	.....	p	.....
.300	Tube d'acier zingué à chaud, pour 1 signal triangulaire et 1 plaque complémentaire.			
.310	Longueur du côté du signal mm 600. Longueur du côté et			

A reporter :

.....

631.310	dimensions de la plaque mm 600+600x200. Diamètre du poteau mm 60. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.			
.312	Conc. art. Hauteur du poteau mm .....	.....	p	.....
633	Fourniture de poteaux avec châssis pour signaux circulaires, dans l'axe du poteau, soudés.			
.100	Tube d'acier zingué à chaud, pour signal circulaire.			
.110	Diamètre du signal mm 400. Diamètre du poteau mm 60. Diamètre du tube du châssis mm 26, épaisseur paroi mm 2.			
.112	Conc. art. Hauteur du poteau mm .....	.....	p	.....
	Divers .....	.....		.....
.200	Tube d'acier zingué à chaud, pour 2 signaux circulaires.			
.231	Conc. art. Diamètre du signal mm .....	.....	p	.....
	Diamètre du poteau mm .....	.....		.....
	Divers .....	.....		.....
.300	Tube d'acier zingué à chaud, pour 1 signal circulaire et 1 plaque complémentaire.			
.331	Conc. art. d signal mm .....	.....	p	.....
	Dimensions de la plaque bxx mm ....x.....	.....		.....
	Divers .....	.....		.....
.400	Tube d'acier zingué à chaud, pour 2 signaux circulaires et 1 plaque complémentaire.			
.421	Conc. art. d signal mm .....	.....	p	.....
	Dimensions de la plaque bxx mm ....x.....	.....		.....
	Diamètre du poteau mm .....	.....		.....
	Divers .....	.....		.....
635	Fourniture de poteaux avec châssis pour signaux "Stop", dans l'axe du poteau, soudés.			
.100	Tube d'acier zingué à chaud, pour signal octogonal.			
.131	Conc. art. Longueur du côté du signal mm .....	.....	p	.....
	Hauteur du poteau mm .....	.....		.....
	Divers .....	.....		.....
.300	Tube d'acier zingué à chaud, pour 1 signal octogonal et 1 plaque complémentaire.			

A reporter :

635.331	Conc. art. Longueur du côté du signal mm Dimensions de la plaque b x h mm ....x..... Hauteur du poteau mm Divers	p	.....	.....
637	Fourniture de poteaux avec châssis pour signaux rectangulaires, dans l'axe du poteau, soudés.			
.100	Tube d'acier zingué à chaud, pour signal rectangulaire.			
.151	Conc. art. Dimensions du signal b x h mm ....x..... Hauteur du poteau mm Divers	p	.....	.....
.200	Tube d'acier zingué à chaud, pour 1 signal rectangulaire et 1 signal circulaire.			
.221	Conc. art. Dimensions du signal b x h mm ....x..... Diamètre du signal mm Hauteur du poteau mm Divers	p	.....	.....
640	Poteaux avec châssis (2) -----			
641	Fourniture de poteaux avec châssis pour signaux "Route principale", dans l'axe du poteau, soudés.			
.100	Tube d'acier zingué à chaud, pour signal "Route principa- le".			
.151	Conc. art. Dimensions du signal b x h mm ....x..... Hauteur du poteau mm Divers	p	.....	.....
.200	Tube d'acier zingué à chaud, pour 1 signal "Route principa- le" et 1 signal rectangulaire.			
.231	Conc. art. Dimensions du signal b x h mm ....x..... Dimensions du signal b x h mm ....x..... Hauteur du poteau mm Divers	p	.....	.....
643	Fourniture de poteaux avec châssis pour indicateurs de direction en forme de flèche, dans l'axe du poteau, soudés.			

A reporter :

.....

643.100	Tube d'acier zingué à chaud, avec 1 poteau, pour indicateur de direction en forme de flèche.			
.120	Hauteur du poteau mm 2'800 (2). Diamètre du poteau mm 60. Diamètre du tube du châssis mm 33,7, épaisseur paroi mm 2.			
.125	Dimensions de l'indicateur bxh mm ....x..... Conc. art.		p	.....
.131	Conc. art. Hauteur du poteau mm Divers		p	.....
.200	Tube d'acier zingué à chaud, avec 2 poteaux, pour indicateur de direction en forme de flèche.			
.241	Conc. art. Hauteur du poteau mm Tube d'acier zingué à chaud, dimensions de l'indicateur bxh mm ....x..... Divers		p	.....
.300	Tube d'acier zingué à chaud, avec 1 poteau, pour 2 indicateurs de direction en forme de flèche.			
.321	Conc. art. Dimensions de l'indicateur bxh mm ....x..... Diamètre du tube du châssis mm Hauteur du poteau mm Divers		p	.....
.400	Tube d'acier zingué à chaud, avec 2 poteaux, pour 2 indicateurs de direction en forme de flèche.			
.421	Conc. art. Hauteur du poteau mm Diamètre du poteau mm Tube d'acier zingué à chaud, dimensions de l'indicateur bxh mm ....x..... Divers		p	.....

650 Bornes d'îlot

- R .090 Bornes d'îlots galvanisées vernies noires
4 bandes DG-VIP jaunes Manchons pour mâts 2"
traversants
- 651 Fourniture de bornes d'îlot.
- .100 Diamètre des bornes d'îlot mm 180. Acier zingué à chaud.
Rétroreflexion très forte.
Sans embase.

A reporter :

651.110 Avec douille pour pose d'un châssis de signal.

.111	Hauteur de la borne mm 620.	.....	p	.....	.....
.112	Hauteur de la borne mm 830.	.....	p	.....	.....
.113	Hauteur de la borne mm .....	.....	p	.....	.....

680 Massifs préfabriqués

681 Fourniture de massifs préfabriqués avec accessoires.

.100	Massif en béton avec douille en tube d'acier zingué à chaud.				
.120	lxbxh mm 220x220x500. Masse kg 50.				
.121	Conc. art.				
	Diamètre du tube mm				
	Divers .....	.....	p	.....	.....

800 Montage

Fourniture de matériel de fixation, sous-par. 670.

830 Bornes d'îlot

831 Montage de bornes d'îlot non éclairées.

R .090 Montages de bornes d'îlots galvanisées
vernies noires
4 bandes DG-VIP jaunes Manchons pour mâts 2"
traversants

.100	Sur embase préparée à cet effet.				
.101	Conc. art.				
	Divers .....	.....	p	.....	.....

840 Signaux et panneaux

841 Montage de signaux et panneaux non éclairés ou éclairés
extérieurement.

.100	Avec châssis ou poteaux avec châssis.				
.110	De tous genres et de toutes formes.				
.111	Conc. art.				
	Dimensions mm ...x....				
	Genre de fixation .....	.....	p	.....	.....
.112	Conc. art.				
	d mm				
	Genre de fixation .....	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

900 Démolitions et démontages

910 Démolitions

- . Les matériaux de démolition restent à la disposition de l'entrepreneur.
- . Le mode de démolition, d'évacuation et de mise en dépôt est laissé au choix de l'entrepreneur, sous réserve de l'observation des prescriptions de l'OTD (Ordonnance sur le traitement des déchets).

R .090 A des fins de réutilisation, le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de récupérer partiellement ou totalement le matériel de démolition.
Cet article prévaut sur l'article 910.000

916 Démolitions.

.001 Emplacement, disposition ou
identification no
Genre
up =
Divers

..... up

282 Total Signalisation: Signaux routiers

000 Conditions générales

. Les articles précédés de la lettre R ne sont pas des textes normalisés du CAN, mais sont des textes établis par l'auteur du descriptif.

. Sauf indication contraire, les prix comprennent toutes les fournitures nécessaires à l'exécution d'une prestation (norme SIA 118).

.100 Descriptif abrégé: le texte complet CAN 286F/1995 fait foi Marquages (V'07)

010 Prescriptions

011 Normes, recommandations et autres, citées dans le contrat ou dans un document faisant partie intégrante du contrat: l'édition qui fait foi est l'édition en vigueur à la date du dépôt de l'offre (date de référence selon norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction", art. 62.1).

.100 Normes, recommandations et autres, de la SIA.

.110 Norme SIA 118 "Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction".

.400 Autres dispositions.

.410 CAT SR

030 Terminologie, définitions, abréviations

Les marquages indiqués par des numéros dans le chap. 286 correspondent à "l'Ordonnance sur la signalisation routière (OSR)".

031 Flèches.

.100 Sauf indications contraires, les normes VSS font foi.

040 Prestations et métré

041 Prestations de l'entrepreneur.

.100 Prestations comprises: remise en état de marquages endommagés à l'état frais.
Fermetures des lacunes de marquages après interruptions des travaux. Réfection du marquage aux emplacements de contrôle. Signalisation du chantier conforme aux prescriptions. Observation des prescriptions de sécurité. Maintien de la propreté des routes et des places. Enlèvement et élimination des restes de matériaux.
Transports des matériaux et du personnel. Suppléments pour déplacements. Prestations pour réception des travaux de nuit. Pour l'enlèvement de marquages: chargement, évacuation et élimination des matériaux, y compris taxes.

- 043 Modes de métré pour le marquage.
- .100 Lignes.
 - .140 Lignes interrompues par des cheminées (regards) longueur effective sans déduction.
 - .150 Marquagee : Spray - peinture
Métré : longueur de route
(plein pour vide)
 - .160 Marquage : 2 composants -
structuré - thermo)
Métré : longueur effective des
lignes.
 - .200 Surfaces interdites au trafic.
 - .210 Surfaces interdites au trafic.
Métré: sans la ligne d'encadrement. La ligne d'en-
cadrement est métrée comme ligne continue aux articles
correspondants.
 - .240 Zones de marquage pleines
Métré: surface effective (m2)
 - .300 Marquages divers.
 - .310 Lignes d'attente. Métré: nombre de triangles.

050 Indications relatives aux matériaux

051 Les produits de marquage pour application par projection
doivent correspondre aux prescriptions de l'OFEFP.

.100 Peintures de marquage monocomposant.

.110 Consommation de peinture
g/m2
Marque, type
Tolérance %
Microbilles de verre g/m2
Marque, type
Durée de la garantie
Minimum imposée par le maître
de l'ouvrage : 2 ans
Durée de la garantie proposée
par l'entrepreneur :
.....
Divers

.200 Peintures de marquage diluables à l'eau.

.210 Consommation de peinture
g/m2
Marque, type
Tolérance %
Microbilles de verre g/m2
Marque, type

051.210 Durée de la garantie
Minimum imposée par le maître
de l'ouvrage : 2 ans
Durée de la garantie proposée
par l'entrepreneur :
.....
Divers

052 Plastique projeté à froid.

.400 Plastique 2 composants, à appliquer à froid, d mm 1,6
à 1,8.

.410 Consommation de plastique
g/m2
Marque, type
Tolérance %
Microbilles de verre g/m2
Marque, type
Durée de la garantie
Minimum imposée par le maître
de l'ouvrage : 4 ans
Durée de la garantie proposée
par l'entrepreneur :
.....
Divers

.500 Plastique 2 composants, à appliquer à froid, crénelé en
épaisseur, mm 3 à 6, à intervalles réguliers de m 0,25.

.510 Consommation de plastique
g/m2
Microbilles de verre g/m2
Durée de la garantie
Minimum imposée par le maître
de l'ouvrage : 4 ans
Durée de la garantie proposée
par l'entrepreneur :
.....
Divers

.600 Plastique 2 composants, à
froid, en relief, structuré,
projeté en gouttes
irrégulières d mm 2 à 5
d mm.....
Microbilles de verre g/m2 ...
Marque, type
Durée de garantie
Minimum imposée par le maître
de l'ouvrage : 4 ans.
Durée de la garantie proposée
par l'entrepreneur :
.....
Divers

053 Thermoplastique.

.100 Thermoplastique à projeter.

053.110 Consommation de peinture
g/m2
Spray plastique
Microbilles de verre g/m2
Durée de la garantie
Minimum imposée par le maître
de l'ouvrage : 2 ans.
Durée de la garantie proposée
par l'entrepreneur :
.....
Divers

.200 Thermoplastique à appliquer.

.210 Microbilles de verre g/m2
Durée de garantie
Minimum imposée par le maître
de l'ouvrage : 4 ans.
Durée de la garantie proposée
par l'entrepreneur :
.....
Divers

054 Marquage avec bandes.

.100 Lignes.

.110 Couleur
Type
Divers

.200 Surfaces.

.210 Couleur
Type
Divers

100 Installation de chantier

120 Installations supplémentaires

Si les marquages doivent être exécutés indépendamment du lieu et du moment, les prestations supplémentaires seront indemnisées.

121 Frais de transport aller et retour lors d'exécution par étapes, ordonnée par la direction des travaux.

.100 Marquage par étapes.

.103 Description p

200 Marquage avec peinture

210 Peintures à froid, non toxiques (1)

A reporter :

211 Lignes de direction et de sécurité, peintures à froid, non toxiques.

.301	Genre de ligne: Lignes continues Couleur : blanc b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.302	Genre de ligne : Lignes continue Couleur : blanc b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.303	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.25 Divers .....	.....	m	.....	.....
.304	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.50 Divers .....	.....	m	.....	.....
.305	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : jaune b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.306	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : jaune b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.307	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : rouge b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.308	Genre de ligne Lignes continues Couleur :rouge b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.401	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/1 .....	.....	m	.....	.....
.402	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc				

A reporter :

211.402	b m 0.15 Cadence m 1/2	.....	m	.....	.....
.403	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 2/4	.....	m	.....	.....
.404	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 3/6	.....	m	.....	.....
.405	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 4/2	.....	m	.....	.....
.406	Genre de ligne Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.20 Cadence m 6/3	.....	m	.....	.....
.407	Genre de ligne Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.20 Cadence m 6/12	.....	m	.....	.....
.501	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 1/1	.....	m	.....	.....
.502	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 3/3	.....	m	.....	.....
212	Lignes de bordure, peintures à froid, non toxiques.				
.201	Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 0.50 / 0.50	.....	m	.....	.....
213	Lignes de guidage, peintures à froid, non toxiques.				
.201	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.202	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur				

A reporter :

213.202	Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.203	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 2 / 1	.....	p	.....	.....
.204	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 2 / 1	.....	p	.....	.....
.205	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 3/3	.....	p	.....	.....
214	Lignes d'attente et présignalisation de la ligne d'attente, peintures à froid, non toxiques.				
.100	Ligne d'attente.				
.110	Blanc. Ligne no 6.13.				
.111	Dimensions b x h m 0,50x0,60.	.....	p	.....	.....
.200	Présignalisation de la ligne d'attente.				
.210	Blanc. Symbole no 6.14.				
.211	Dimensions b x h m 1,20x3,60.	.....	p	.....	.....
215	Inscriptions "STOP", peintures à froid, non toxiques.				
.100	Inscriptions no 6.11. Métré: nombre d'inscriptions.				
.110	Blanc.				
.111	Hauteur des caractères m 1,20.	.....	p	.....	.....
.112	Hauteur des caractères m 2,00.	.....	p	.....	.....
.200	Ligne d'arrêt no 6.10.				
.210	Blanc.				
.211	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
.212	b m 1.00	.....	m	.....	.....
.301	Ligne d'arrêt no 6.10 Couleur : jaune b m 0.30 up = m2	.....	up	.....	.....
.302	Ligne d'arrêt no 6.10 Couleur : jaune b m 0.50 up = m	.....	up	.....	.....
216	Flèches, peintures à froid, non toxiques.				

A reporter :

.....

216.100 Flèche de présélection no 6.06.

.110 Blanc.

.111 Tout droit, l m 6,50. p

.112 Oblique, l m 6,50. p

.113 Tout droit et oblique,
 l m 6,50. p

.114 Combinée oblique/oblique
 l m 6.50 p

.200 Flèche de rabattement no 6.07.

.210 Blanc.

.211 l m 5,00. p

217 Surfaces interdites au trafic, peintures à froid, non toxiques.

.100 Surface no 6.20.

.101 Blanc. m2

.301 Stries ou chevrons
 Couleur : Blanc
 Métré : surface effective de
 peinture m2

218 Marquage de bordures posées en saillie, peintures à froid, non toxiques.

.100 Fond en béton.

.104 Couleur Blanc m2

R .900 Fond en béton

R .910 Sur bordures type Etat

R .911 Blanc / noir
 Métré : longueur effective de
 bordures peintes m

R .912 Blanc
 Métré : longueur effective de
 bordures peintes m

220 Peintures à froid, non toxiques (2)

221 Passage pour piétons et lignes interdisant l'arrêt, peintures à froid, non toxiques.

.100 Passage pour piétons no 6.17.

A reporter :

221.110	Jaune.			
.111	b m 0,50.	.....	m	.....
.200	Ligne interdisant l'arrêt no 6.18.			
.210	Jaune.			
.211	b m 0,15.	.....	m	.....
.400	Bandes longitudinales pour piétons no 6.19.			
.410	Jaune.			
.411	b m 0,15.	.....	m	.....
.413	b m 0.15 pour stries Métré : longueur effective de lignes peintes	.....	m	.....
222	Arrêts bus, peintures à froid, non toxiques.			
.100	Ligne en zigzag no 6.21.			
.110	Jaune.			
.111	b m 0,15.	.....	m	.....
.200	Inscriptions "BUS". Métré: nombre d'inscriptions.			
.210	Jaune.			
.211	Hauteur des caractères m 2,00.	.....	p	.....
.213	Hauteur des caractères m 1.20	.....	p	.....
223	Interdictions de stationnement et d'arrêt, peintures à froid, non toxiques.			
.100	Croix pour ligne interdisant le stationnement no 6.22.			
.110	Jaune.			
.111	Dimensions de la croix bxh m 1,00x0,80.	.....	p	.....
.112	Dimensions de la croix bxh m ....x.....	.....	p	.....
224	Inscriptions, lettres, chiffres et symboles, peintures à froid, non toxiques.			
.200	Lettres et chiffres sur la chaussée. Métré: nombre de lettres ou de chiffres.			
.210	Blanc.			
.213	h m 1,20.	.....	p	.....

A reporter :

224.214	h m 2,00.	.....	p	.....	.....
.215	h m .....	.....	p	.....	.....
.220	Jaune.				
.223	h m 1,20.	.....	p	.....	.....
.224	h m 2,00.	.....	p	.....	.....
.225	h m .....	.....	p	.....	.....
.300	Symboles.				
.320	Symbole "Handicapés", jaune.				
.321	Dimensions bxh m 0,90x1,00.	.....	p	.....	.....
.322	Dimensions bxh m ...x.....	.....	p	.....	.....
.330	Symbole "Autoroute", blanc.				
.331	Dimensions bxh m 0,95x2,00.	.....	p	.....	.....
.332	Dimensions bxh m ...x.....	.....	p	.....	.....
225	Marquage de pistes cyclables et de chemins pour piétons, peintures à froid, non toxiques.				
.200	Ligne d'attente no 6.13.				
.210	Jaune.				
.211	Dimensions triangle bxh m 0,50x0,60.	.....	p	.....	.....
.212	Dimensions triangle bxh m 0.25x0.30	.....	p	.....	.....
.300	Ligne d'arrêt no 6.10.				
.310	Jaune.				
.311	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
.400	Flèche de présélection ou de direction.				
.410	Jaune.				
.411	Tout droit, m 1,00.	.....	p	.....	.....
.412	Oblique, m 1,00.	.....	p	.....	.....
.413	Tout droit ou oblique, m 1,00.	.....	p	.....	.....
.414	Combinée oblique/oblique, m 1.00	.....	p	.....	.....
.500	Symboles.				

A reporter :

.....

225.510	Symbole "Cycle", jaune.				
.511	Dimensions b x h m 1,00x1,00.	.....	p	.....	.....
.512	Dimensions b x h m ....x.....	.....	p	.....	.....
.520	Symbole "Piétons", jaune.				
.521	Dimensions b x h m 0,75x1,00.	.....	p	.....	.....
.522	Dimensions b x h m 0.75x1.00	.....	p	.....	.....
227	Marquages divers, peintures à froid, non toxiques.				
.001	Places de stationnement Couleur : blanc up = m b m 0.12	.....	up	.....	.....
.002	Places de stationnement Couleur : blanc up = m b m 0.15	.....	up	.....	.....
.003	Places de stationnement Couleur : jaune up = m b m 0.12	.....	up	.....	.....
.004	Places de stationnement Couleur :jaune up = m b m 0.15	.....	up	.....	.....
250	Peintures diluables à l'eau, non toxiques (1) -----				
251	Lignes de direction et lignes de sécurité, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.301	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.302	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.303	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.50 Divers .....	.....	m	.....	.....
.304	Genre de ligne Lignes continues				
	A reporter :				.....

251.304	Couleur : jaune b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.305	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : jaune b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.306	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : rouge b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.307	Genre de ligne : Lignes continues Couleur rouge b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.401	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/1	.....	m	.....	.....
.402	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/2	.....	m	.....	.....
.403	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 2/4	.....	m	.....	.....
.404	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 3/6	.....	m	.....	.....
.405	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 4/2	.....	m	.....	.....
.501	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 1/1	.....	m	.....	.....
.502	Genre de ligne : Lignes discontinues				
	A reporter :				.....

251.502	Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 3/3	.....	m	.....	.....
252	Lignes de bordure, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.201	Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 0.50 / 0.50	.....	m	.....	.....
253	Lignes de guidage, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.201	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.202	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.203	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 2 / 1	.....	p	.....	.....
.204	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 2 / 1	.....	p	.....	.....
254	Lignes d'attente et présignalisation de la ligne d'attente, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Ligne d'attente.				
.110	Blanc. Ligne no 6.13.				
.111	Dimensions b x h m 0,50x0,60.	.....	p	.....	.....
.200	Présignalisation de la ligne d'attente.				
.210	Blanc. Symbole no 6.14.				
.211	Dimensions b x h m 1,20x3,60.	.....	p	.....	.....
255	Inscriptions "STOP", peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Inscriptions no 6.11. Métré: nombre d'inscriptions.				
.110	Blanc.				
.111	Hauteur des caractères m 1,20.	.....	p	.....	.....
.112	Hauteur des caractères m 2,00.	.....	p	.....	.....
.200	Ligne d'arrêt no 6.10.				
.210	Blanc.				

A reporter :

.....

255.211	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
.212	b m 1.00	.....	m	.....	.....
.301	Ligne d'arrêt no 6.10 Couleur : jaune b m 0.30 up = m	.....	up	.....	.....
.302	Ligne d'arrêt no 6.10 Couleur : jaune b m 0.50 up = m	.....	up	.....	.....
256	Flèches, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Flèche de présélection no 6.06.				
.110	Blanc.				
.111	Tout droit, l m 6,50.	.....	p	.....	.....
.112	Oblique, l m 6,50.	.....	p	.....	.....
.113	Tout droit et oblique, l m 6,50.	.....	p	.....	.....
.114	Combinée oblique/oblique l m 6.50	.....	p	.....	.....
.200	Flèche de rabattement no 6.07.				
.210	Blanc.				
.211	l m 5,00.	.....	p	.....	.....
257	Surfaces interdites au trafic, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Surface no 6.20.				
.101	Blanc.	.....	m2	.....	.....
.301	Stries ou chevrons Couleur : Blanc Métré : surface effective de peinture	.....	m2	.....	.....
258	Marquage de bordures posées en saillie, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Fond en béton.				
.104	Couleur : Blanc	.....	m2	.....	.....
R	.900 Fond en béton.				
R	.910 Sur bordures type Etat.				
R	.911 Blanc / noir				

A reporter :

.....

R 258.911	Métré : longueur effective de bordures peintes.	.....	%	.....	.....
R .912	Blanc Métré : longueur effective de bordures peintes	.....	%	.....	.....
260	Peintures diluables à l'eau, non toxiques (2)	-----			
261	Passage pour piétons, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Passage pour piétons no 6.17.				
.110	Jaune.				
.111	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
.200	Ligne interdisant l'arrêt no 6.18.				
.210	Jaune.				
.211	b m 0,15.	.....	m	.....	.....
.400	Bandes longitudinales pour piétons no 6.19.				
.410	Jaune.				
.411	b m 0,15.	.....	m	.....	.....
.413	b m 0.15 Métré : longueur effective de lignes peintes	.....	m	.....	.....
262	Arrêts bus, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Ligne en zigzag no 6.21.				
.110	Jaune.				
.111	b m 0,15.	.....	m	.....	.....
.200	Inscriptions "BUS". Métré: nombre d'inscriptions.				
.210	Jaune.				
.211	Hauteur des caractères m 2,00.	.....	p	.....	.....
.213	Hauteur des caractères m 1.20	.....	p	.....	.....
263	Interdictions de stationnement et d'arrêt, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.100	Croix pour ligne interdisant le stationnement no 6.22.				
.110	Jaune.				

A reporter :

263.111	Dimensions de la croix bxh m 1,00x0,80.	.....	p	.....	.....
.112	Dimensions de la croix bxh m ....x.....	.....	p	.....	.....
264	Lettres et chiffres sur la chaussée. Métré: nombre de lettres ou de chiffres, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.200	Lettres et chiffres sur la chaussée. Métré: nombre de lettres ou de chiffres.				
.210	Blanc.				
.213	h m 1,20.	.....	p	.....	.....
.214	h m 2,00.	.....	p	.....	.....
.215	h m	.....	p	.....	.....
.220	Jaune.				
.223	h m 1,20.	.....	p	.....	.....
.224	h m 2,00.	.....	p	.....	.....
.225	h m .....	.....	p	.....	.....
.300	Symboles.				
.320	Symbole "Handicapés", jaune.				
.321	Dimensions bxh m 0,90x1,00.	.....	p	.....	.....
.322	Dimensions bxh m ....x.....	.....	p	.....	.....
.330	Symbole "Autoroute", blanc.				
.331	Dimensions bxh m 0,95x2,00.	.....	p	.....	.....
.332	Dimensions bxh m ....x.....	.....	p	.....	.....
265	Marquage de pistes cyclables, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
.200	Ligne d'attente no 6.13.				
.210	Jaune.				
.211	Dimensions triangle bxh m 0,50x0,60.	.....	p	.....	.....
.212	Dimensions triangle bxh m0.25x0.30	.....	p	.....	.....
.300	Ligne d'arrêt no 6.10.				
.310	Jaune.				

A reporter :

.....

265.311	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
	.400	Flèche de présélection ou de direction.			
	.410	Jaune.			
	.411	Tout droit, m 1,00.	.....	p	.....
	.412	Oblique, m 1,00.	.....	p	.....
	.413	Tout droit ou oblique, m 1,00.	.....	p	.....
	.414	Combinée oblique/oblique, m 1.00	.....	p	.....
	.500	Symboles.			
	.510	Symbole "Cycle", jaune.			
	.511	Dimensions b x h m 1,00x1,00.	.....	p	.....
	.512	Dimensions b x h m ....x.....	.....	p	.....
	.520	Symbole "Piétons", jaune.			
	.521	Dimensions b x h m 0,75x1,00.	.....	p	.....
267	Marquages divers, peintures diluables à l'eau, non toxiques.				
	.001	Places de stationnement Couleur : Blanc up = b m 0.12	.....	up	.....
	.002	Places de stationnement Couleur : Jaune up = m b m 0.12	.....	up	.....
300	Marquage avec plastique projeté -----				
330	Plastique projeté à chaud -----				
R	.090	Spray plastique			
331	Lignes de direction et lignes de sécurité, plastique projeté à chaud.				
	.301	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....
	.302	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc			
	A reporter :				

331.302	b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.401	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/1	.....	m	.....	.....
.402	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/2	.....	m	.....	.....
.403	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 2/4	.....	m	.....	.....
.404	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 3/6	.....	m	.....	.....
.405	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 4/2	.....	m	.....	.....
.501	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 1/1.	.....	m	.....	.....
.502	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 3/3	.....	m	.....	.....
333	Marquages divers, plastique projeté à chaud.				
.001	Lignes de guidage blanches bm 0.15 up = m Cadence m 0.50/0.50	.....	up	.....	.....
.002	Lignes de guidage blanches bm 0.20 Cadence m 0.50/0.50	.....	up	.....	.....
.003	Lignes de guidage blanches bm 0.15				

A reporter :

333.003	Cadence m 2/1	.....	up	.....	.....
.004	Lignes de guidage blanches bm 0.20 Cadence m 2/1	.....	up	.....	.....
400	Marquage appliqué ou incrusté	-----			
410	Plastique 2 composants, appliqué à froid (1)	-----			
411	Lignes de direction et lignes de sécurité, plastique 2 composants appliqué à froid.				
.301	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.302	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.303	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : blanc b m..... Divers .....	.....	m	.....	.....
.304	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : jaune b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.401	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/1	.....	m	.....	.....
.402	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/2	.....	m	.....	.....
.403	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 2/4	.....	m	.....	.....
.404	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc				
A reporter :					.....

411.404	b m 0.15 Cadence m 3/6	.....	m	.....	.....
.405	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 4/2	.....	m	.....	.....
.501	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 1/1	.....	m	.....	.....
.502	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : jaune b m 0.15 Cadence m 3/3	.....	m	.....	.....
413	Lignes de guidage, plastique 2 composants appliqué à froid.				
.201	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.202	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.203	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 2/1	.....	p	.....	.....
.204	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 2/1	.....	p	.....	.....
414	Lignes d'attente et présignalisation de la ligne d'attente, plastique 2 composants appliqué à froid.				
.100	Ligne d'attente.				
.110	Blanc. Ligne no 6.13.				
.111	Dimensions b x h m 0,50x0,60.	.....	p	.....	.....
.200	Présignalisation de la ligne d'attente.				
.210	Blanc. Symbole no 6.14.				
.211	Dimensions b x h m 1,20x3,60.	.....	p	.....	.....
415	Inscriptions "STOP", plastique 2 composants appliqué à froid.				
.100	Inscriptions no 6.11. Métré: nombre d'inscriptions.				

A reporter :

.....

415.110 Blanc.				
.111	Hauteur des caractères m 1,20.	.....	p	.....
.112	Hauteur des caractères m 2,00.	.....	p	.....
.200	Ligne d'arrêt no 6.10.			
.210 Blanc.				
.211	b m 0,50.	.....	m	.....
.212	b m 1.00	.....	m	.....
.221	Couleur :jaune Hauteur des caractères m 0.30	.....	m	.....
.222	Couleur : jaune Hauteur des caractères m 0.50	.....	m	.....
416 Flèches, plastique 2 composants appliqué à froid.				
.100 Flèche de présélection no 6.06.				
.110 Blanc.				
.111	Tout droit, l m 6,50.	.....	p	.....
.112	Oblique, l m 6,50.	.....	p	.....
.113	Tout droit et oblique, l m 6,50.	.....	p	.....
.114	Combinée oblique/oblique l m 6.50	.....	p	.....
.200 Flèche de rabattement no 6.07.				
.210 Blanc.				
.211	l m 5,00.	.....	p	.....
417 Surfaces interdites au trafic, plastique 2 composants appliqué à froid.				
.100 Surface no 6.20.				
.101	Blanc.	.....	m2	.....
.301	Stries ou chevrons Couleur : blanc Métré : surface effective de peinture	.....	m2	.....
420 Plastique 2 composants, appliqué à froid (2) -----				
421 Passage pour piétons, plastique 2 composants appliqué à froid.				
A reporter :				

421.100 Passage pour piétons no 6.17.			
.110 Jaune.			
.111 b m 0,50.	.....	m	.....
.200 Ligne interdisant l'arrêt no 6.18.			
.210 Jaune.			
.211 b m 0,15.	.....	m	.....
.400 Bandes longitudinales pour piétons no 6.19.			
.410 Jaune.			
.411 b m 0,15.	.....	m	.....
.413 b m 0,15			
Métré : longueur effective de			
lignes peintes	.....	m	.....
422 Arrêts bus, plastique 2 composants appliqué à froid.			
.100 Ligne en zigzag no 6.21.			
.110 Jaune.			
.111 b m 0,15.	.....	m	.....
.200 Inscriptions "BUS". Métré: nombre d'inscriptions.			
.210 Jaune.			
.211 Hauteur des caractères m 2,00.	.....	p	.....
.213 Hauteur des caractères m 1.20	.....	p	.....
423 Interdictions de stationnement et d'arrêt, plastique 2 composants appliqué à froid.			
.100 Croix pour ligne interdisant le stationnement no 6.22.			
.110 Jaune.			
.111 Dimensions de la croix bxh m 1,00x0,80.	.....	p	.....
.112 Dimensions de la croix bxh m ....X.....	.....	p	.....
424 Lettres et chiffres sur la chaussée. Métré: nombre de lettres ou de chiffres, plastique 2 composants appliqué à froid.			
.200 Lettres et chiffres sur la chaussée. Métré: nombre de lettres ou de chiffres.			
.210 Blanc.			

A reporter :

424.213	h m 1,20.	.....	p	.....	.....
.214	h m 2,00.	.....	p	.....	.....
.215	h m .....	.....	p	.....	.....
.220	Jaune.				
.223	h m 1,20.	.....	p	.....	.....
.224	h m 2,00.	.....	p	.....	.....
.300	Symboles.				
.330	Symbole "Autoroute", blanc.				
.331	Dimensions b x h m 0,95x2,00.	.....	p	.....	.....
.332	Dimensions b x h m ....x.....	.....	p	.....	.....
425	Marquage de pistes cyclables, plastique 2 composants appliqué à froid.				
.100	Ligne de guidage no 6.16.				
.110	Jaune.				
.111	Dimensions l x b m 0,50x0,15.	.....	p	.....	.....
.112	Dimensions l x b m 0,50x0,20.	.....	p	.....	.....
.200	Ligne d'attente no 6.13.				
.210	Jaune.				
.211	Dimensions triangle b x h m 0,50x0,60.	.....	p	.....	.....
.212	Dimensions triangle b x h m ....x.....	.....	p	.....	.....
.300	Ligne d'arrêt no 6.10.				
.310	Jaune.				
.311	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
.400	Flèche de présélection ou de direction.				
.410	Jaune.				
.411	Tout droit, m 1,00.	.....	p	.....	.....
.412	Oblique, m 1,00.	.....	p	.....	.....
.413	Tout droit ou oblique, m 1,00.	.....	p	.....	.....
.414	Combinée oblique/oblique	.....	p	.....	.....

A reporter :

.....

425.500 Symboles.

.510 Symbole "Cycle", jaune.

.511 Dimensions b x h m 1,00x1,00. p

.512 Dimensions b x h mx..... p

.520 Symbole "Piétons", jaune.

.521 Dimensions b x h m 0,75x1,00. p

427 Marquages divers, plastique
 2 composants appliqué à froid.

.001 Places de stationnement.
 Couleur : blanc
 Dimensions m 0.12 de largeur
 up = m up

.002 Places de stationnement.
 Couleur : blanc
 Dimensions m 0.15 de largeur
 up = m up

.003 Places de stationnement.
 Couleur : blanc
 Dimensions m 0.20 de largeur
 up = m up

.004 Places de stationnement.
 Couleur : jaune
 Dimensions m 0.12 de largeur
 up = m up

.005 Places de stationnement.
 Couleur : jaune
 Dimensions m 0.15 de largeur
 up = m up

.006 Places de stationnement.
 Couleur : jaune
 Dimensions m 0.20 de largeur
 up = m up

430 Plastique appliqué à chaud (1)

R .090 Thermoplastique

431 Lignes de direction et lignes de sécurité, plastique
 appliqué à chaud.

.301 Genre de ligne :
 Lignes continues
 Couleur : blanc
 b m 0.15
 Divers m

.302 Genre de ligne :

A reporter :

431.302	Lignes continues Couleur : blanc b m 0.15	.....	m	.....	.....
.304	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : jaune b m 0.15 Divers .....	.....	m	.....	.....
.305	Genre de ligne : Lignes continues Couleur : jaune b m 0.20 Divers .....	.....	m	.....	.....
.401	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/1	.....	m	.....	.....
.402	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 1/2	.....	m	.....	.....
.403	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 2/4	.....	m	.....	.....
.404	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 3/6	.....	m	.....	.....
.405	Genre de ligne : Lignes discontinues Couleur : blanc b m 0.15 Cadence m 4/2	.....	m	.....	.....
433	Lignes de guidage, plastique appliqué à chaud.				
.201	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 0.50 / 0.50	.....	p	.....	.....
.202	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 0.50 / 0.50	.....	p	.....	.....
.203	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur				

A reporter :

433.203	Cadence m 2/1	.....	p	.....	.....
.204	Couleur :blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 2/1	.....	p	.....	.....
434	Lignes d'attente et présignalisation de la ligne d'attente, plastique appliqué à chaud.				
.100	Ligne d'attente.				
.110	Blanc. Ligne no 6.13.				
.111	Dimensions b x h m 0,50x0,60.	.....	p	.....	.....
.200	Présignalisation de la ligne d'attente.				
.210	Blanc. Symbole no 6.14.				
.211	Dimensions b x h m 1,20x3,60.	.....	p	.....	.....
435	Inscriptions "STOP", plastique appliqué à chaud.				
.200	Ligne d'arrêt no 6.10.				
.210	Blanc.				
.211	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
.212	b m 1.00	.....	m	.....	.....
438	Passage pour piétons, plastique appliqué à chaud.				
.100	Passage pour piétons no 6.17.				
.110	Jaune.				
.111	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
.200	Ligne interdisant l'arrêt no 6.18.				
.210	Jaune.				
.211	b m 0,15.	.....	m	.....	.....
.400	Bandes longitudinales pour piétons no 6.19.				
.410	Jaune.				
.411	b m 0,15.	.....	m	.....	.....
.413	b m 0.15 Métré : longueur effective de lignes peintes	.....	m	.....	.....
500	Marquage profilé -----				

A reporter :

.....

560 Plastique 2 composants à froid, en relief (1)

R .090 Marquage structuré projeté en gouttes irrégulières

561 Lignes de direction et lignes de sécurité, plastique
2 composants à froid, en relief.

.301 Genre de ligne :
Lignes continues
Couleur blanc
b m 0.15
Divers m

.302 Genre de ligne :
Lignes continues
Couleur : blanc
b m 0.20
Divers m

.304 Genre de ligne :
Lignes continues
Couleur : jaune
b m 0.15
Divers m

.305 Genre de ligne :
Lignes discontinues
Couleur : jaune
b m 0.20
Divers m

.401 Genre de ligne :
Lignes discontinues
Couleur : blanc
b m 0.15
Cadence m 1/1 m

.402 Genre de ligne :
Lignes discontinues
Couleur : blanc
b m 0.15
Cadence m 1/2 m

.403 Genre de ligne :
Lignes discontinues
Couleur : blanc
b m 0.15
Cadence m 2/4 m

.404 Genre de ligne :
Lignes discontinues
Couleur : blanc
b m 0.15
Cadence m 3/6 m

.405 Genre de ligne :
Lignes discontinues
Couleur : blanc
b m 0.15

A reporter :

561.405	Cadence m 4/2	.....	m	.....	.....
563	Lignes de guidage, plastique 2 composants à froid, en relief.				
.201	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.202	Couleur : blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 0.5 / 0.5	.....	p	.....	.....
.203	Couleur : blanc Dimensions m 0.15 de largeur Cadence m 2 / 1	.....	p	.....	.....
.204	Couleur blanc Dimensions m 0.20 de largeur Cadence m 2 / 1	.....	p	.....	.....
565	Surfaces interdites au trafic, plastique 2 composants à froid, en relief.				
.100	Surface no 6.20.				
.101	Blanc.	.....	m2	.....	.....
.301	Stries ou chevrons Couleur : blanc Métré : surface effective de peinture	.....	m2	.....	.....
566	Passage pour piétons, plastique 2 composants à froid, en relief.				
.100	Passage pour piétons no 6.17.				
.110	Jaune.				
.111	b m 0,50.	.....	m	.....	.....
286	Total Marquages			.....	.....
01	Total			.....	.....
<hr/> <hr/>					
	Total général			.....	.....
<hr/> <hr/>					