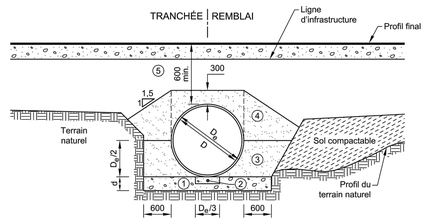
Tome	Chapitre	Page	Date
III	4	002	2017 01 30

DESSIN NORMALISÉ

INSTALLATION DES TUYAUX EN BÉTON ARMÉ (TBA) ET NON ARMÉ (TBNA) – ASSISE EN MATÉRIAUX GRANULAIRES (RÉSEAU ROUTIER)

Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec

NORME



D (mm)	d (mm)	
	Dépôts meubles	Roc
≤ 1050	150	200
1200 à 2400	200	300
≥ 2700	300	400

D_e : diamètre extérieur
D : diamètre nominal
d : épaisseur du coussin de support

① Coussin de support en MG 20 densifié au minimum à 95 % de la masse volumique sèche maximale par couches de 150 mm.
② Partie du coussin de support non densifiée sur une couche de 150 mm d'épaisseur.
③ Remblai latéral en MG 20 ou CG 14 densifié au minimum à 90 % de la masse volumique sèche maximale par couches de 150 mm.
④ Recouvrement de protection en MG 20 ou CG 14 densifié au minimum à 90 % de la masse volumique sèche maximale par couches de 300 mm.
⑤ Remblayage avec les matériaux de l'excavation ou un sol compactable, jusqu'à la ligne d'infrastructure. Le matériau de remblayage doit être densifié au minimum à 90 % de la masse volumique sèche maximale par couches de 300 mm.

Notes :
– les joints entre les éléments doivent être étanches ou recouverts d'un géotextile de type III, d'une largeur de 1 m et d'une longueur égale à 1,3 fois le périmètre extérieur de l'ouvrage;
– comme matériel de compactage, seuls les dameuses, les plaques vibrantes et les rouleaux à tambours vibrants, dont la force totale appliquée ne doit pas dépasser 50 kN pour le premier mètre au-dessus du tuyau, sont permis;
– les pentes de transition doivent être faites selon les exigences du *Tome II – Construction routière*, chapitre 1 « Terrassement »;
– l'excavation doit répondre aux exigences de la CNESST en matière de stabilité des pentes;
– les cotes sont en millimètres.

MATÉRIAUX — NORMES APPLICABLES

Granulats MG 20, CG 14 (après la mise en œuvre)	BNQ 2560–114	Géotextile Tuyau en béton armé et non armé	*Tome VII*, norme 13101 BNQ 2622–126

Contenu normatif

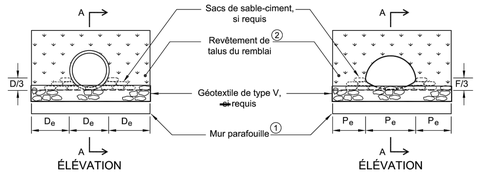
Tome	Chapitre	Numéro	Date
III	4	008	2016 01 30

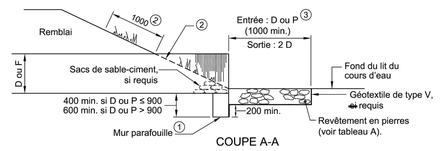
DESSIN NORMALISÉ

AMÉNAGEMENT DES EXTRÉMITÉS PROJETÉES – PONCEAUX CIRCULAIRES OU ARQUÉS DE 1200 mm ET MOINS DE DIAMÈTRE OU DE PORTÉE

Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec

NORME





COUPE A-A

D : diamètre du tuyau
D_e : diamètre extérieur du tuyau
F : flèche du tuyau arqué
P : portée du tuyau arqué
P_e : portée extérieure du tuyau arqué

Tableau A

Revêtement en pierres			
Type	Calibre (mm)	D_{50} (mm)	Épaisseur (mm)
1	0-200	100	300
2	100-200	150	300
3	200-300	250	500
4	300-400	350	700
5	300-500	400	800

① Mur parafouille :
– ~~pièces de bois traité de 200 × 200 mm, assemblées à l'aide de clous tous les 600 mm;~~
~~ou~~
– mur en béton préfabriqué ou coulé en place (voir détail A du dessin normalisé 014).
② Revêtement de talus du remblai :
– ~~plaques de gazon;~~
~~ou~~
– pierres avec ~~ou sans~~ géotextile de type V (voir tableau A).
③ Dans le cas de ponceaux se drainant dans les fossés de la route, la valeur d'entrée ou de sortie est de 1 000 mm et la protection de fossé doit être faite en conformité avec le *Tome IV – Abords de route*, chapitre 8 « Revêtement de protection ».

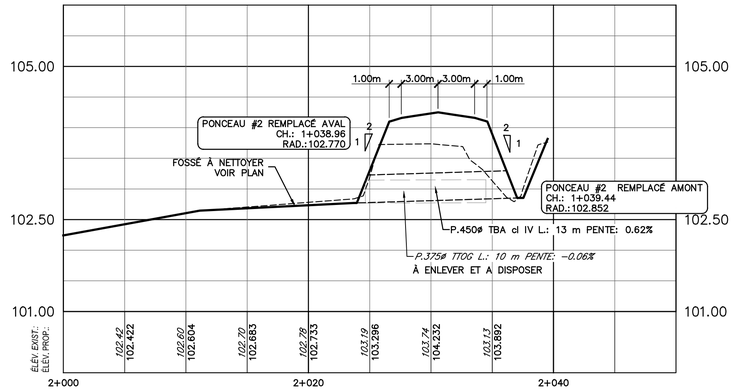
Notes :
– les tôles aluminisées mises en contact avec du béton coulé en place doivent être protégées à l'aide d'une membrane autocollante pour joints;
– les cotes sont en millimètres.

MATÉRIAUX — NORMES APPLICABLES

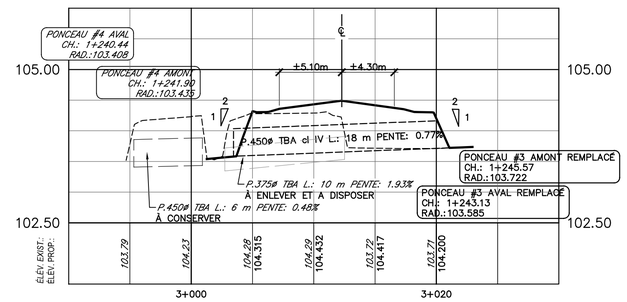
Bois	*Tome VII*, norme 11101 | Géotextile	*Tome VII*, norme 13101

Contenu normatif

PONCEAU #2 REMPLACÉ
CH.: 1+039.209
ÉCH.: HOR.:1:250 VER.: 1:50



PONCEAU #3 REMPLACÉ
CH.: 1+244.878
ÉCH.: HOR.:1:250 VER.: 1:50



LÉGENDE

	EXISTANT	PROPOSÉ
REGARD SAN/UNI/REF/PLUV/E.P.	S U R P A	
PUISARD CIRC/CAR/RECT		
REGARD PUISARD		
POSTE DE POMPAGE		
BORNE D'INCENDIE		
CHAMBRE DE VANNES	A	
VANNE		
RÉDUIT		
BOUCHON		
ENTRÉE DE SERVICE		
ÉLÉVATION	+000.000	000.000
ÉGOUT SANITAIRE	S	S
ÉGOUT SANITAIRE (PROFIL)		
ÉGOUT PLUVIAL	P	P
ÉGOUT PLUVIAL (PROFIL)		
ÉGOUT UNITAIRE	U	U
ÉGOUT UNITAIRE (PROFIL)		
CONDUITE DE REFOULEMENT	R	R
CONDUITE DE REFOULEMENT(PROFIL)		
CONDUITE EAU POTABLE (AQUEDUC)	A	A
CONDUITE EAU POTABLE (AQUEDUC) (PROFIL)		
DRAIN PERFORÉ	F	F
PAVAGE		
GRAVIER		
TROTTOIR		
BORDURE		
CLÔTURE	X	X
GLISSIÈRE		
FOSSÉ		
PONCEAU		
HAUT DE TALUS		
BAS DE TALUS		
HAIE		
LIGNE DE LOT		
LIGNE D'EMPRISE		
LIGNE DE CENTRE		
LIMITE DES TRAVAUX		
FEU DE CIRCULATION		
LAMPADAIRE		
SONDAGE/FORAGE (EN PLAN)		(EN PROFIL) AUTOS ARRÊT
REPÈRES DE NIVELLEMENT		
STATION D'ARPENTAGE		
BORNE/TIGE DE FER		T.F.
POTEAU ÉLECTRIQUE		
POTEAU DE TÉLÉPHONE		
POTEAU DE TÉLÉPHONE AVEC TRANSFO		
POTEAU ÉLECTRIQUE/TÉLÉPHONIQUE		
HAUBAN		
ÉLEC. ENFOUI / REGARD / BJ		E
GAZ ENFOUI / REGARD		G
TÉLÉPHONE ENFOUI / REGARD / BJ		T
CABLODISTRIBUTION ENFOUI / REGARD		TV

No	Date (a-m-j)	Description	Par
0	2019-02-15	ÉMIS POUR CONSTRUCTION	S.N.
A	2018-11-02	ÉMIS POUR COMMENTAIRES	S.N.

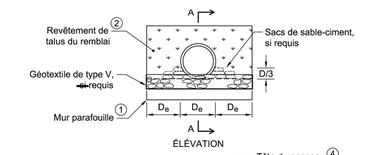
Tome	Chapitre	Numéro	Date
III	4	010	2016 01 30

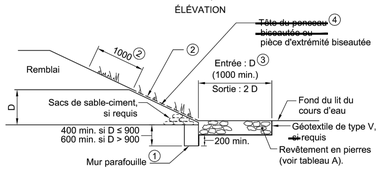
DESSIN NORMALISÉ

AMÉNAGEMENT DES EXTRÉMITÉS BISEAUTÉES – PONCEAUX CIRCULAIRES DE 1200 mm ET MOINS DE DIAMÈTRE

Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec

NORME





COUPE A-A

D : diamètre du tuyau
D_e : diamètre extérieur du tuyau

Tableau A

Revêtement en pierres			
Type	Calibre (mm)	D_{50} (mm)	Épaisseur (mm)
1	0-200	100	300
2	100-200	150	300
3	200-300	250	500
4	300-400	350	700
5	300-500	400	800

① Mur parafouille :
– ~~pièces de bois traité de 200 × 200 mm, assemblées à l'aide de clous tous les 600 mm;~~
ou
– mur en béton préfabriqué ou coulé en place (voir détail A du dessin normalisé 014).
② Revêtement de talus du remblai :
– ~~plaques de gazon;~~
~~ou~~
– pierres avec ~~ou sans~~ géotextile de type V (voir tableau A).
③ Dans le cas de ponceaux se drainant dans les fossés de la route, la valeur d'entrée ou de sortie est de 1 000 mm et la protection de fossé doit se faire en conformité avec le *Tome IV – Abords de route*, chapitre 8 « Revêtement de protection ».
④ L'extrémité du tuyau peut être biseautée lorsqu'il est en béton non armé. Pour les pièces d'extrémité en béton, voir le dessin normalisé 011. Pour les pièces d'extrémité biseautées métalliques et en polyéthylène, le mur parafouille est situé sous la dernière feuille de tuyau.

Notes :
– les tôles aluminisées mises en contact avec du béton coulé en place doivent être protégées à l'aide d'une membrane autocollante pour joints;
– les cotes sont en millimètres.

MATÉRIAUX — NORMES APPLICABLES

Bois Géotextile	*Tome VII*, norme 11101 *Tome VII*, norme 13101	Plaques de gazon	*Tome VII*, norme 9101

Contenu normatif

Tome	Chapitre	Numéro	Date
III	4	011	2015 01 30

DESSIN NORMALISÉ

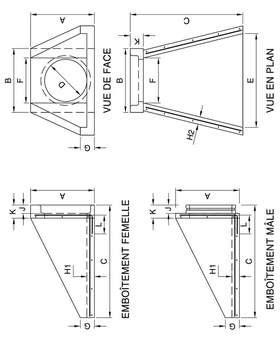
PIÈCE D'EXTRÉMITÉ BISEAUTÉE EN BÉTON

Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec

NORME

Caractéristiques géométriques

Diamètre du tuyau D	Hauteur totale A	Largeur arrière B	Longueur avant C	Largeur avant E	Orifice F	Hauteur muret G	Épaisseur dalle H1	Épaisseur mur H2	Profondeur cloche J	Largeur jonction K	Chevauchement armature L	Armature
						(mm)						
450	700	700	1200	994	494	170	100	100	89	200	200	Mur et dalle: 10M à 300 (2 sens)
610	832	832	1400	1000	630	170	100	100	89	200	250	Mur et dalle: 10M à 300 (2 sens)
762	1200	1300	2000	1547	1047	200	150	125	89	250	250	Mur: 15M à 300 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 300 (2 sens)
												Dalle: 15M à 300 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 300 (2 sens)
915	1200	1300	2000	1547	1047	200	150	125	89	250	250	Mur: 15M à 300 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 300 (2 sens)
												Dalle: 15M à 150 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 300 (2 sens)
1050	1644	1538	2200	2150	1230	250	150	150	102	250	300	Mur: 15M à 300 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 200 (transversale); 15M à 300 (longitudinale)
												Dalle: 15M à 180 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 200 (transversale); 10M à 300 (longitudinale)
1200	1644	1538	2200	2150	1230	250	150	150	102	250	300	Mur: 15M à 300 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 200 (transversale); 10M à 300 (longitudinale)
												Dalle: 15M à 300 (verticale); 10M à 300 (horizontale); 10M à 200 (transversale); 10M à 300 (longitudinale)



MATÉRIAUX — NORMES APPLICABLES

Acier d'armature	*Tome VII*, norme 5101
Béton	*Tome VII*, norme 3101

Contenu normatif

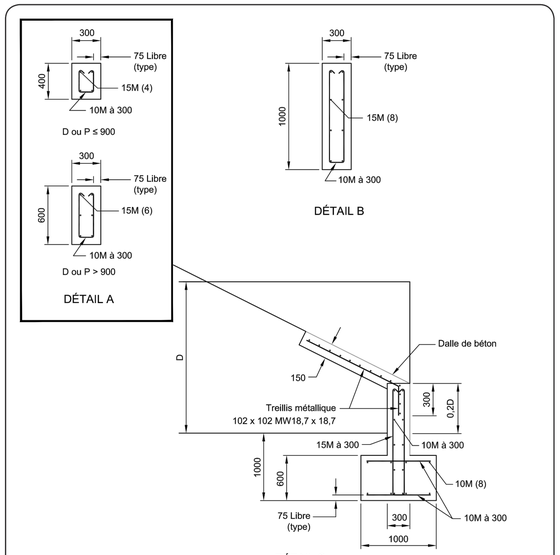
Tome	Chapitre	Numéro	Date
III	4	014	2010 01 30

DESSIN NORMALISÉ

MUR PARAFOUILLE EN BÉTON ET REVÊTEMENT DE PROTECTION

Transports, Mobilité durable et Électrification des transports Québec

NORME



Note :
– les cotes sont en millimètres.

MATÉRIAUX — NORMES APPLICABLES

Acier d'armature, treillis métallique	*Tome VII*, norme 5101	Béton	*Tome VII*, norme 3101

Contenu normatif

POUR CONSTRUCTION
2019–02–15

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE.

INGÉNIEURS Sébastien Naud 128373 QUÉBEC
2019-02-15

Les Services EXP inc.
t : +1.819.478.8191 | f : +1.819.478.2994
150, rue Marchand, bureau 600
Drummondville, QC J2C 4N1
CANADA
www.exp.com

• BÂTIMENT • DÉVELOPPEMENT DURABLE • ÉNERGIE • • INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES • • SOLS, MATÉRIAUX ET ENVIRONNEMENT •

Projet :
PROLONGEMENT DE LA RUE PARENT À SAINTE-SÉRAPHINE

Titre :
DÉTAILS-TYPES

Préparé par : S. NAUD, ing.	Date : 2018-09-19	Feuille no : C-3
Équipe technique: S. NAUD, ing.	Échelle : INDIQUÉE	de : 4
	Dossier no : DRU-00249237-A0	Révision : 0
Dessiné par : J.-F. LEBLOND	Fichier électronique : DRU-00249237-C01	