04 11

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 millimetres

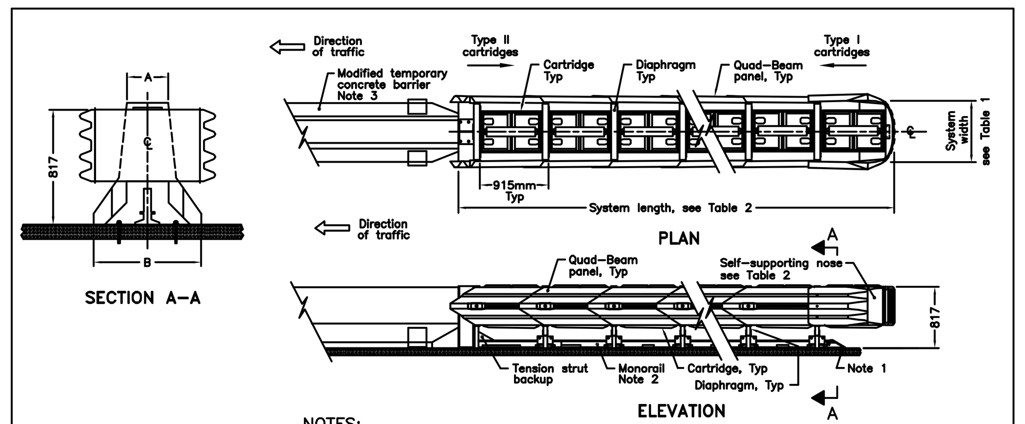


TABLE 1		
SYSTEM WIDTH	A TOP OF CONCRETE BARRIER OR HAZARD WIDTH	B BOTTOM OF CONCRETE BARRIER OR HAZARD WIDTH
610	≤ 406	≤ 864
760	≤ 559	≤ 1016
915	≤ 711	≤ 1168

TABLE 2				
SYSTEM CONFIGURATION	PLASTIC NOSE		STEEL NOSE	
	TL–2	TL–3	TL–2	TL–3
TYPE I CARTRIDGES FRONT REQ'D	3	4	2	3
TYPE II CARTRIDGES REAR REQ'D	1	3	1	3
SYSTEM LENGTH	4000	6740	3000	5410

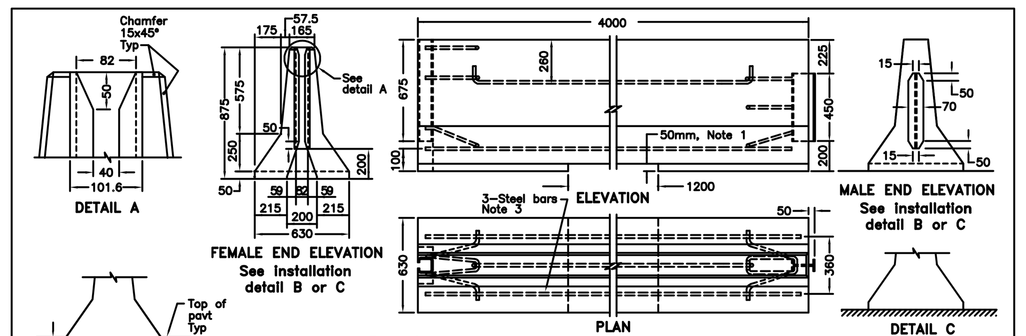
NOTES:

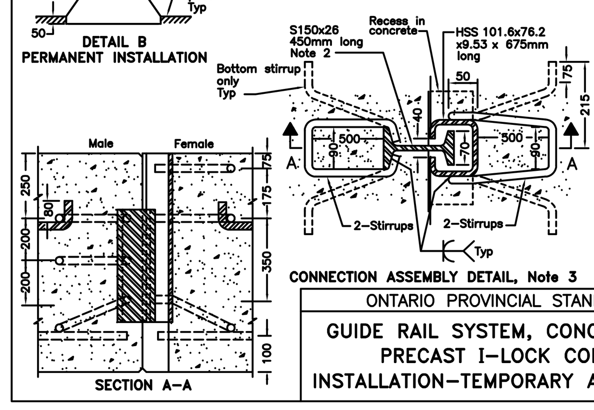
1 When system is placed on a concrete pad, the pad shall be according to OPSD 923.001.
2 Monorail may be attached to a modular 19mm thick x 1070mm wide x 6223mm long steel plate.
3 Adjacent temporary concrete barrier unit shall be modified and anchored according to OPSD 923.002.
A Delineation shall be according to OPSD 984.203.
B The system depicted here is a proprietary product.
C System configuration meets NCHRP Report 350 test level.
D All dimensions are in millimetres unless otherwise shown.

ONTARIO PROVINCIAL STANDARD DRAWING — Nov 2011 — Rev 1

ENERGY ATTENUATOR, CRASH CUSHION QUADGUARD SYSTEM INSTALLATION – TEMPORARY UNIDIRECTIONAL

OPSD 923.180





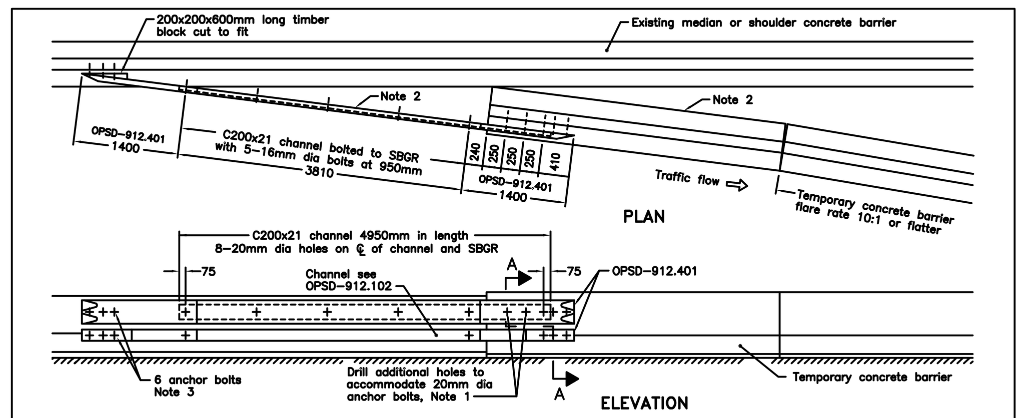
NOTES:

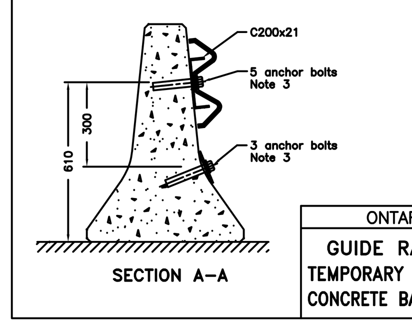
1 When installed as a permanent concrete barrier, the 50mm recess shall be filled with grout or the precast unit produced without the recess.
2 The exposed flange shall be trimmed symmetrically about centreline to a width of 70mm.
3 When installed as a permanent concrete barrier:
   a) Connection assembly shall be galvanized after fabrication according to CAN/CSA–G164.
   b) The reinforcing bars shall be epoxy coated.
A Reinforcing and stirrups shall be size 10M deformed steel bars. Concrete cover 50mm minimum.
B All concrete edges to have 15x45° chamfer.
C Welds shall be according to CSA W59.
D All dimensions are in millimetres unless otherwise shown.

ONTARIO PROVINCIAL STANDARD DRAWING — Nov 2001 — Rev 0

GUIDE RAIL SYSTEM, CONCRETE BARRIER PRECAST I–LOCK CONNECTION INSTALLATION–TEMPORARY AND PERMANENT

OPSD – 911.140





NOTES:

1 OPSD–912.401 rail connections shall consist of double SBGR panels. Additional holes may be field drilled.
2 Flare rate of temporary transition rail and first temporary concrete barrier unit shall be 12:1 or flatter.
3 20mm dia removable anchor bolts each with an ultimate pullout value of 100kN in 30MPa concrete.
A When transitioning from a curb section onto a lower surface the temporary concrete barrier shall be supported to attain a grade of 10% or flatter.
B All dimensions are in millimetres unless otherwise shown.

ONTARIO PROVINCIAL STANDARD DRAWING — Nov 2001 — Rev 0

GUIDE RAIL SYSTEM, CONCRETE BARRIER TEMPORARY TRANSITION INSTALLATION–RAIL METHOD CONCRETE BARRIER TO TEMPORARY CONCRETE BARRIER

OPSD – 911.330

Transports Québec

NORME

DISPOSITIFS DE RETENUE FRONTAUX

Tome VIII — Chapitre 4 — Page 13 — Date 2012 09 30

La section C.5.2 « Sélection d'un atténuateur d'impact » de l'annexe C « Construction des dispositifs de retenue frontaux » jointe au présent tome fournit un complément d'information à cette norme.

4.7.2.1 Capacité redirectionnelle

Pour un objet fixe situé à proximité des voies de circulation, le concepteur doit, dans la mesure du possible, privilégier l'utilisation d'un atténuateur d'impact redirectionnel afin de favoriser une transition harmonieuse entre ce dernier et l'objet fixe. Étant fixés à la surface, les systèmes télescopiques offrent une telle capacité redirectionnelle.

Les atténuateurs inertiels n'offrant pas de capacité redirectionnelle, leur utilisation devrait être limitée au traitement des objets fixes éloignés des voies de circulation et pour lesquels la probabilité d'une collision est faible. Le concepteur doit également s'assurer qu'il n'y a aucun obstacle ou autre élément de danger à l'arrière d'un système inertiel, en raison de la possibilité qu'un véhicule passe à travers lors d'une collision latérale.

4.7.2.2 Niveau de performance et vitesse de conception

Le niveau de performance des atténuateurs d'impact télescopiques est prédéterminé par leur fabricant. Ces niveaux de performance correspondent généralement à ceux qui sont définis dans le NCHRP Report 350 en fonction de la vitesse d'impact, soit les niveaux TL-1, TL-2 et TL-3, qui correspondent à des vitesses d'impact respectives de 50, 70 et 100 km/h. Certains modèles d'atténuateurs d'impact télescopiques peuvent cependant être offerts dans des versions conçues pour des vitesses d'impact intermédiaires par rapport aux vitesses précitées.

La sélection du niveau de performance doit être effectuée conformément au tableau 4.7–2.

4.7.2.3 Largeur de l'objet fixe

Les versions de base des atténuateurs d'impact télescopiques que l'on trouve sur le marché sont adaptées à des obstacles d'une largeur de l'ordre de 600 mm. Les fabricants offrent habituellement des versions spéciales de ces atténuateurs d'impact qui peuvent s'adapter à des obstacles plus larges.

4.7.2.4 Fréquence anticipée des impacts

Les caractéristiques du site, les conditions de circulation et l'historique des accidents peuvent permettre au concepteur d'anticiper des fréquences d'impact plus élevées sur certains atténuateurs d'impact. En pareil cas, le concepteur peut préciser l'utilisation d'un type d'atténuateur d'impact conçu de manière à minimiser l'ampleur et le coût des interventions à la suite d'un impact.

Tableau 4.7–2
Sélection du niveau de performance d'un atténuateur d'impact

Vitesse affichée (km/h)	50 et moins	60(1)	70	80(1)	90(1)	100(2)
Niveau de performance nominal	TL-1	TL-2	TL-2	TL-3	TL-3	TL-3

1. Le concepteur peut considérer l'utilisation d'un atténuateur d'impact conçu pour les vitesses intermédiaires (60, 80 et 90 km/h) lorsque ce dernier est offert par le fabricant.
2. L'utilisation d'un atténuateur d'impact testé à 100 km/h (TL-3) est considérée comme satisfaisante sur le réseau autoroutier où la vitesse affichée est de 100 km/h.

Contenu normatif — *Complément à la norme*

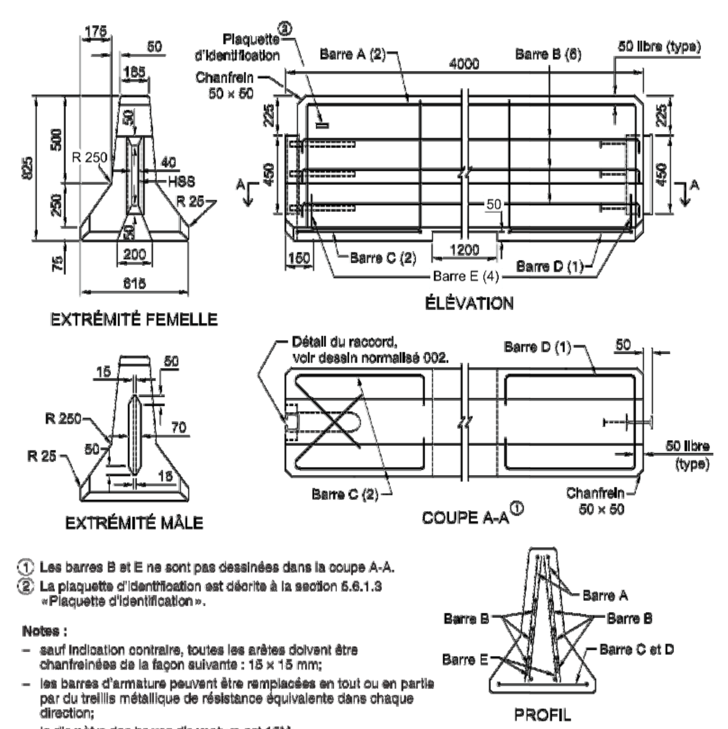
Transports Québec

NORME

DESSIN NORMALISÉ

GLISSIÈRE EN BÉTON POUR CHANTIER – UNITÉ CONVENTIONNELLE

Tome VIII — Chapitre 5 — Numéro 001 — Date 2013 09 30



① Les barres B et E ne sont pas dessinées dans la coupe A-A.
② La plaquette d'identification est décrite à la section 5.6.1.3 « Plaquette d'identification ».

Notes :

- sauf indication contraire, toutes les arêtes doivent être chanfreinées de la façon suivante : 15 × 15 mm;
- les barres d'armature peuvent être remplacées en tout ou en partie par du treillis métallique de résistance équivalente dans chaque direction;
- le diamètre des barres d'armature est 15M;
- les cotes sont en millimètres.

MATÉRIAUX — NORMES APPLICABLES			
Armature, type W, limite élastique minimale 400 MPa	*Tome VII*, norme 5101	Béton, types IV, V, V-P et XIV-C	*Tome VII*, norme 3101
Aciers de construction, type W, limite élastique minimale 300 MPa	*Tome VII*, norme 6101	Goujons, type B	CAN/CSA W59

Contenu normatif

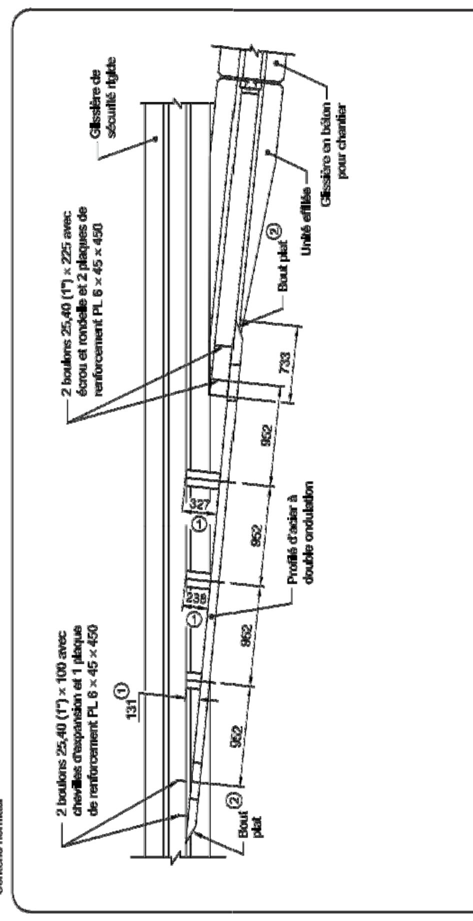
Transports Québec

NORME

DESSIN NORMALISÉ

GLISSIÈRE EN BÉTON POUR CHANTIER – RACCORDEMENT À UNE GLISSIÈRE RIGIDE AVEC L'UNITÉ EFFILÉE

Tome VIII — Chapitre 5 — Numéro 005 — Date 2013 09 30



① Les dimensions des blocs écarteur en bois servant à retenir le profilé d'acier à double ondulation sont données à titre indicatif. Un ajustement sur le chantier peut être nécessaire. L'attache des blocs écarteurs doit être réalisée à l'aide de boulons de longueur adaptée.
② Les trous du bout plat et du profilé d'acier à double ondulation doivent être agrandis à 27 mm pour recevoir les boulons de 24 mm.

Note :
– les cotes sont en millimètres.

MATÉRIAUX — NORMES APPLICABLES			
Aciers de construction, type W, limite élastique minimale 260 MPa	*Tome VII*, norme 6101	Éléments de glissement • lisse en tôle ondulée et pièces d'extrémité	*Tome VII*, norme 6301
Bois	*Tome VII*, norme 11101	Galvanisation	ASTM A123/A123M
Boulons, tiges d'ancrage, écrous et rondelles • A307 grade A • A325 type 1	*Tome VII*, norme 6201	Réparation de la galvanisation • peinture riche en zinc	ASTM A780 CAN/CGSB 1.181

Contenu normatif

Public Works and Government Services Canada
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada

Delcan

drawing scale / échelle du dessin: N.T.S / N.À.É

NOTES

revision / révision		date
04		
03		
02		
01	ISSUED FOR CONSTRUCTION ÉMIS POUR CONSTRUCTION	NOV 2013

Do not scale drawings.
Verify all dimensions and conditions on site and immediately notify the engineer of all discrepancies.

Ne pas se servir des présents dessins pour prélever des mesures à l'échelle. Vérifier toutes les dimensions et conditions sur place et faire part de toute contradiction à l'ingénieur.

A detail no. / n° du détail
B drawing no. – where detail required / dessin n° – advenant le besoin d'un détail
C drawing no. – where detailed / dessin n° – selon les indications du détail

project title / titre du projet
PEMBROKE, ONTARIO
ISLE–AUX–ALLUMETTES ISLAND, QUÉBEC
PONT DES ALLUMETTES BRIDGE
SINGLE–LANE TRAFFIC IMPLEMENTATION
MISE EN VIGUEUR D'UN PLAN DE CIRCULATION À UNE SEULE VOIE

drawing title / titre du dessin
STANDARD DETAILS
NORMES

drawn by / dessiné par: DDC
designed by / conçu par: MMR
approved by / approuvé par: DAH
tender / soumission: PWGSC/ TPSGC — project manager / administrateur de projets
project date / date du projet: 2013/11/19
project no. / projet n°: R.067361.001
drawing no. / dessin n°: C2

ISSUED FOR CONSTRUCTION
ÉMIS POUR CONSTRUCTION
Nov 2013

GSC–B1 DATE PLOTTED:19/11/2013 PLOT SCALE: CAD FILE: H:\ISO\BO2215\TOA\DWGS\05–FINAL 110%\02–BO2215TOA–SD–01.dwg