

**Service d'électricité en basse tension
à partir des postes distributeurs
Norme E.21-11**

**Objet : Mise à jour des dessins normalisés de la 5^e édition
Septembre 2011**

Vous trouverez ci-joint certaines pages réimprimées de la 5^e édition de la norme E.21-11,
Service d'électricité en basse tension à partir des postes distributeurs.

Le présent document modifie les dessins normalisés suivants :

03-3110 Socle pour transformateur monophasé;
03-3120 Socle pour transformateur triphasé;
03-4410 Protection mécanique d'une chambre porteuse pour CSI;
03-4420 Protection mécanique pour 2 chambres porteuses pour CSI;
03-4610 Mise à la terre d'une chambre porteuse pour CSI.

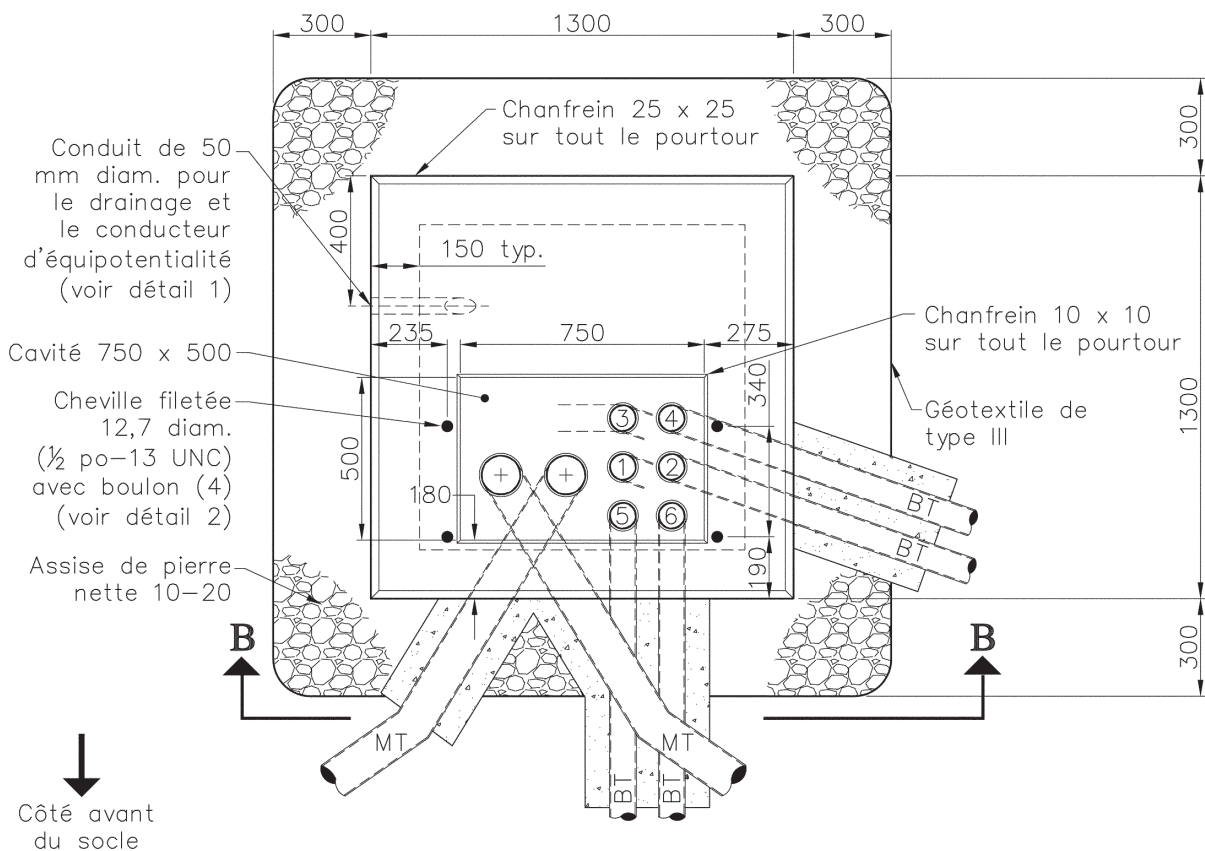
et ajoute les dessins normalisés suivants :

03-4110 Coffrage d'une chambre porteuse pour CSI;
03-4121 Dalle-bouchon pour CSI-Vista;
03-4122 Dalle-bouchon pour CSI-Joslyn;
04-4001 Cornière en acier galvanisé 2169 mm pour chambre porteuse pour CSI.

**Veillez remplacer sans tarder les dessins normalisés de 03-3110 à 04-2480
par leur nouvelle version pour éviter tout risque d'erreur.**

Pour obtenir des exemplaires additionnels de ces pages, veuillez composer le
1 800 ÉNERGIE. N'oubliez pas de préciser qu'il s'agit de la mise à jour de Septembre 2011
de la 5^e édition de la norme E.21-11 (code de publication : 2011G1316).




La vice-présidence – Réseau de distribution

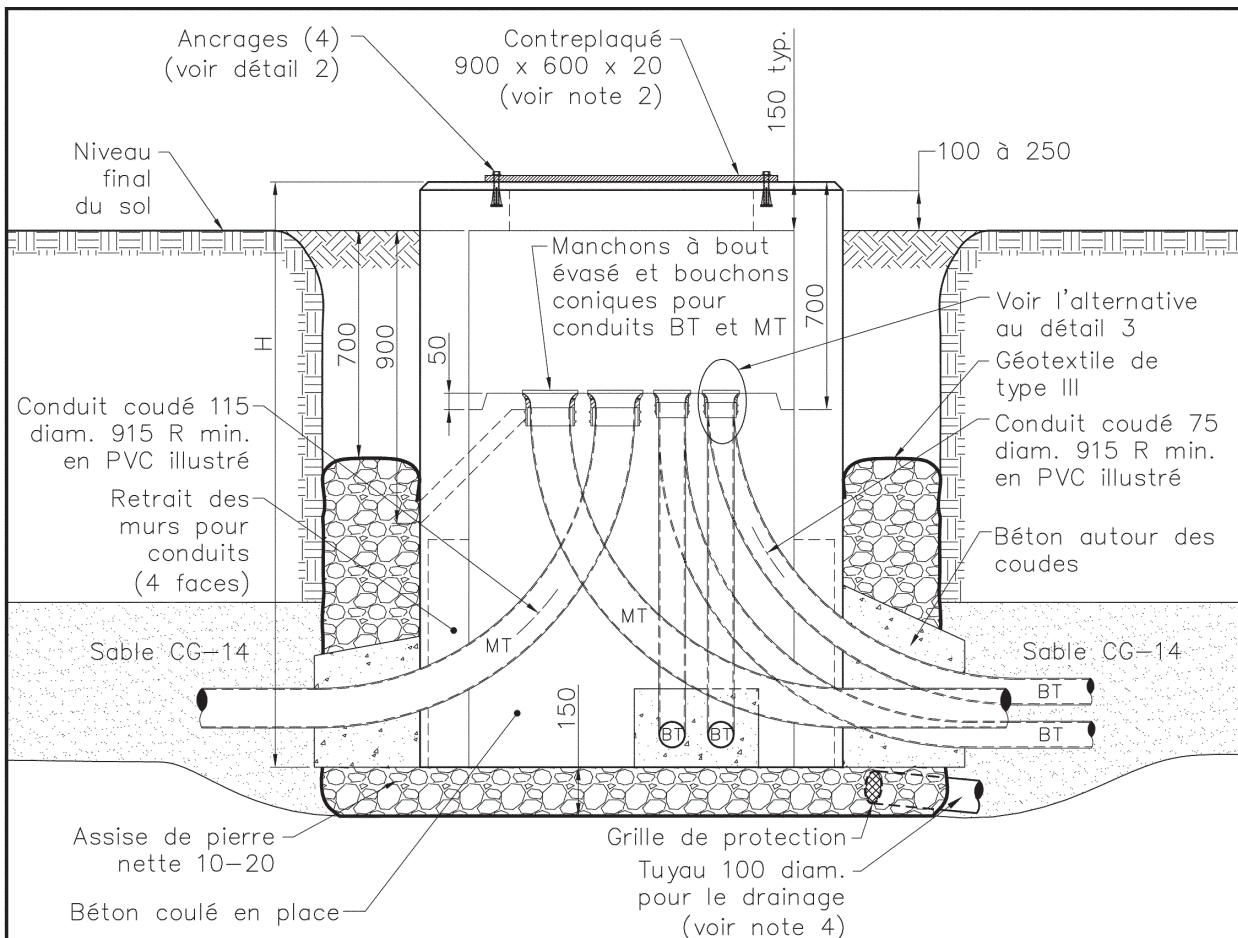


VUE EN PLAN

Notes:

- Le socle doit être fourni préfabriqué.
 - Le nombre de conduits coudés, leur type, leur diamètre (75, 100 ou 115 mm), leur orientation ainsi que la position du socle sont déterminés selon le projet. Le chiffre indiqué dans les conduits de la vue en plan indique l'ordre d'installation.
 - Le recours à des cales (béton, acier, etc.) pour surélever le socle est interdit.
 - Découper les extrémités verticales des conduits coudés lorsque le bas des coudes fait obstruction à l'assise de pierre nette. S'assurer que les manchons à bout évasé (si requis) peuvent être insérés à la verticale.
 - Un dégagement de 4,0 m est requis du côté des portes du transformateur ainsi que de 1,5 m sur les autres côtés. Cependant, pour la végétation, ce dégagement est réduit à 600 mm sur les autres côtés et la distance de plantation doit respecter les conditions établies dans la brochure *Le bon arbre au bon endroit*. Une dénivellation maximale vers l'extérieur de 200 mm sur 4 m (soit une pente de 5 %) est tolérée dans cette zone.
 - Les deux conduits coudés dédiés aux câbles moyenne tension (MT) peuvent se croiser (tel qu'illustré) ou non à la sortie du socle. La configuration des conduits coudés MT doit être validée par le responsable du projet.
- 1- Effectuer une pente d'écoulement vers le conduit de drainage.

<div></div> <div>Approbation</div> <div></div> <div>Distribution</div>	<div>Validation</div> <div></div>	SOCLE POUR TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ	Norme03-3110
		SOCLES	VolumeB.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
			Date2011-04Rev. F
			Page1 de 4






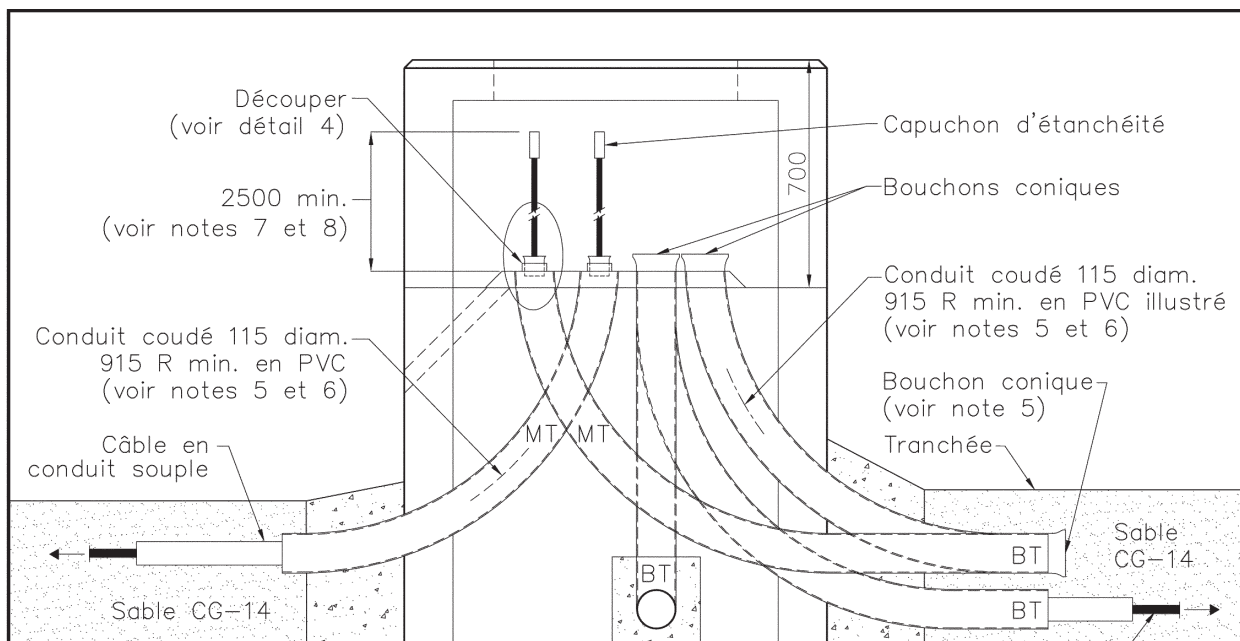
**VUE EN ÉLEVATION
Coupe B-B**

2 variantes de hauteur (voir note 3)	H
Pour conduits coudés de 915 R	1800
Pour conduits coudés de 1500 R	2300

Notes:

- 2- L'ouverture de la cavité doit être fermée par un panneau de contreplaqué de 20 mm immédiatement après l'installation du socle.
- 3- Utiliser la variante de 2300 mm de hauteur lorsqu'on a recours à des conduits coudés de 1500 mm de rayon. Toutefois, le socle de 1800 mm de hauteur doit constituer le choix par défaut. Le recours à la variante de 2300 mm de hauteur est exceptionnel et doit être justifié par un effort de tirage de câble excessif ou par l'obligation de contourner en profondeur un obstacle.
- 4- Tuyau 100 diam. en ABS ou en PVC avec grillage ou bouchon percé pour le drainage vers l'égout pluvial ou le fossé lorsque requis (en présence d'un point bas, nappe phréatique élevée, nature du sol, etc.).

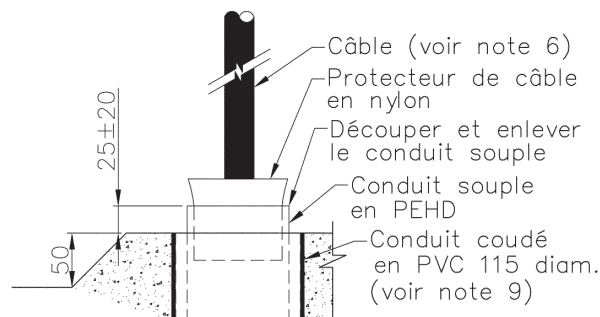
 Approbation  Distribution		SOCLE POUR TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ	Norme 03-3110
		SOCLES	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Date 2011-04 Rev. F
			Page 2 de 4






VUE EN ÉLEVATION DE FACE
Détail 3 - Conduits coudés pour câbles en conduits souples

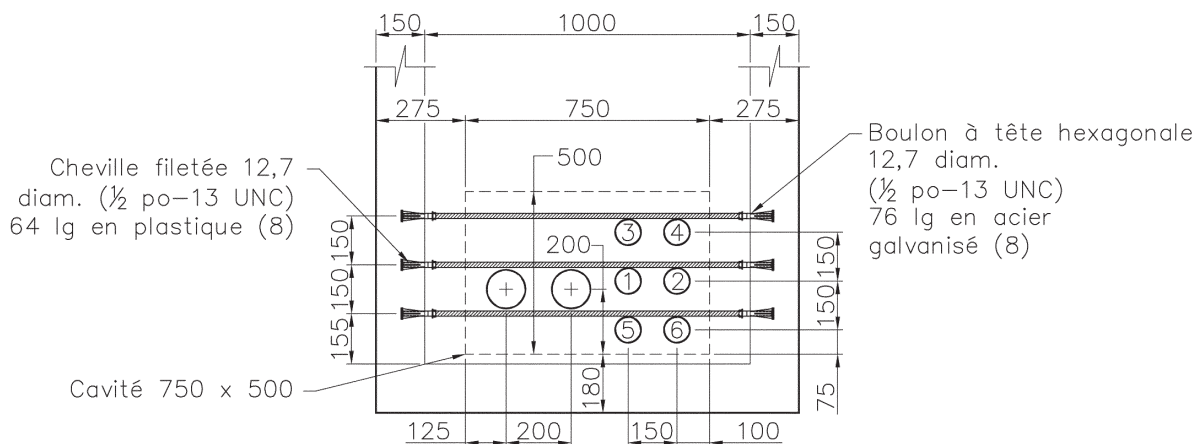
Notes:

- 5- Installer temporairement un bouchon conique en PVC à l'extrémité de chaque conduit 115 diam. dans le sol de façon à éviter l'accumulation de sable dans le conduit.
- 6- Lorsque des câbles en conduit souple sont prévus au projet, des conduits coudés 115 mm de diamètre en PVC sont requis lors de la mise en place du socle de façon à permettre l'insertion ultérieure des conduits souples.
- 7- Insérer les câbles en conduit souple dans les conduits coudés de manière à laisser une longueur de 2,5 m au-dessus de la sortie du coude pour effectuer le raccordement au transformateur.
- 8- Chaque câble en conduit souple doit être identifié dès son installation au moyen d'une plaque de 50 x 50 mm.
- 9- Les manchons à bout évasé ne sont pas requis pour les conduits coudés de 115 mm de diamètre en PVC lorsque ces conduits sont destinés à recevoir un câble en conduit souple. Les câbles doivent être protégés par des protecteurs de câbles en nylon insérés dans le conduit.

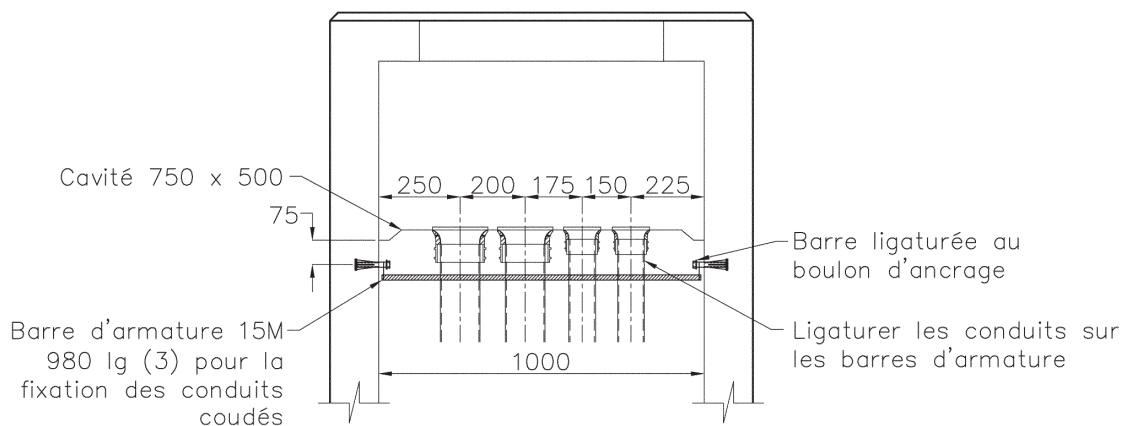


Détail 4 - Découpe du conduit souple

 Approbation  Distribution	Validation 	SOCLE POUR TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ SOCLES STRUCTURES DE POSTES	Norme 03-3110 Volume B.41.21 Statut 1 ■ 2 □ 3 ■ Date 2011-04 Rév. F Page 3 de 4
---	---	---	---

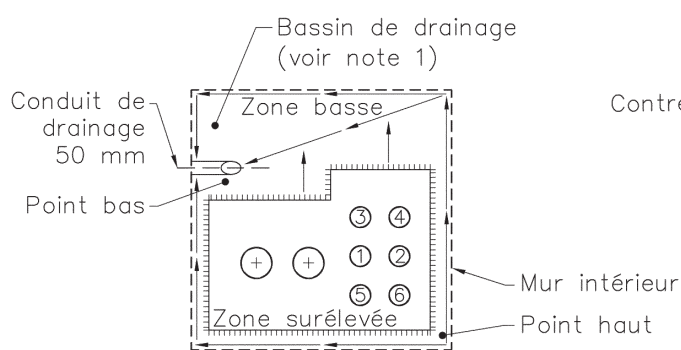


A) VUE EN PLAN



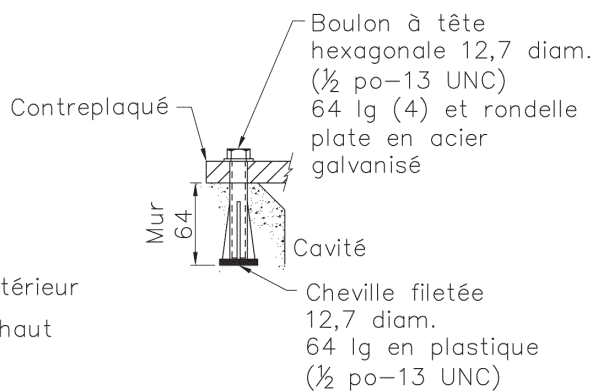
B) VUE EN ÉLEVATION DE FACE

Localisation des conduits et des barres de fixation






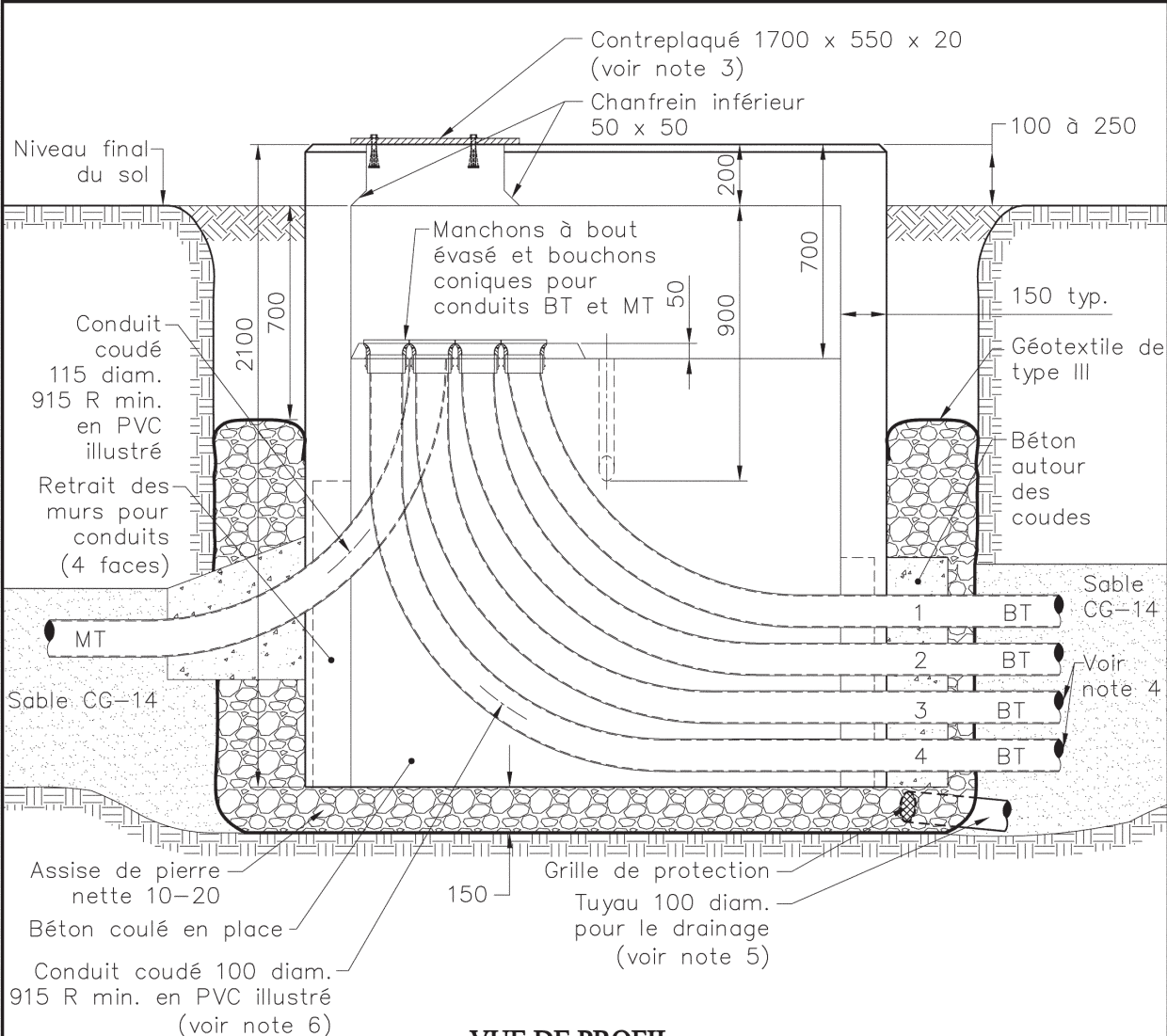
VUE EN PLAN

Détail 1 - Pente d'écoulement vers le conduit de drainage



Détail 2 - Ancrage du contreplaqué




<div></div> <div>Approbation</div> <div></div> <div>Distribution</div>	<div>Validation</div> <div></div>	SOCLE POUR TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ	Norme 03-3110
			Volume B.41.21
		SOCLES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
		STRUCTURES DE POSTES	Date 2011-04 Rév. F
		Page 4 de 4	

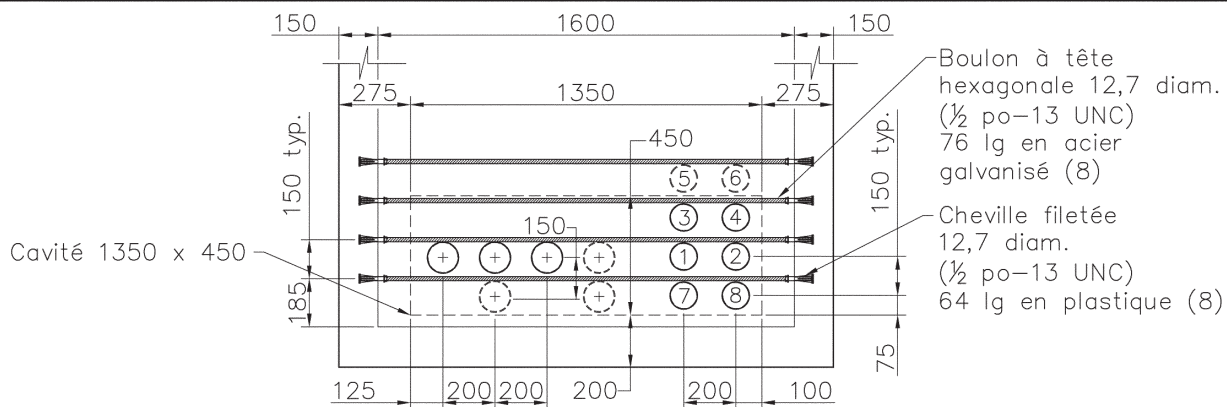


VUE DE PROFIL
Coupe B-B

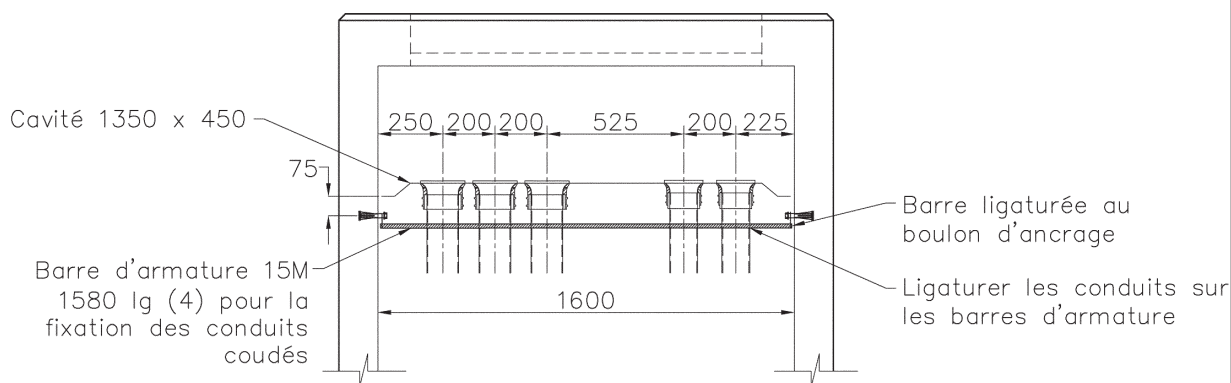
Notes:

- 3- L'ouverture de la cavité doit être fermée par un panneau de contreplaqué de 20 mm immédiatement après l'installation du socle.
- 4- 3^e et 4^e nappes de conduits BT selon le projet.
- 5- Tuyau 100 diam. en ABS ou en PVC avec grillage ou bouchon percé pour le drainage vers l'égout pluvial ou le fossé lorsque requis (en présence d'un point bas, nappe phréatique élevée, nature du sol, etc.).
- 6- Dans le cas d'une alimentation d'un client *hors réseau* (assujetti à la limite de branchement de 15 m), le rayon des conduits coudés de branchement BT doit être de 915 R de façon à minimiser les différences de longueur entre les câbles BT. Cette prescription vise à optimiser la coordination de la protection-fusible.

<div> Approbation  Distribution</div>	<div>Validation </div>	SOCLE POUR TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ	Norme 03-3120
		SOCLES	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> Date 2011-04 Rev. G Page 2 de 3

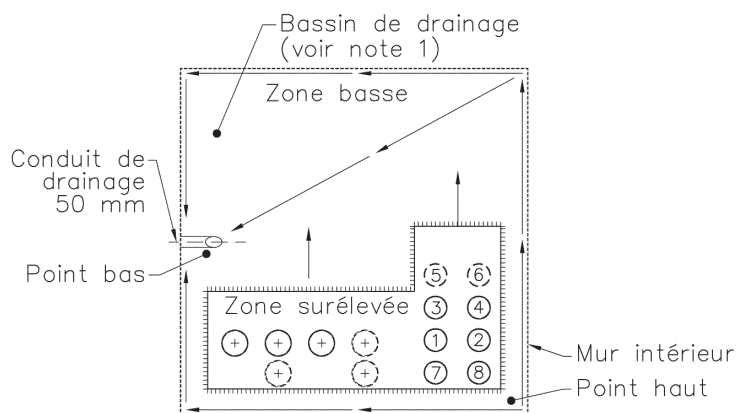


A) VUE EN PLAN

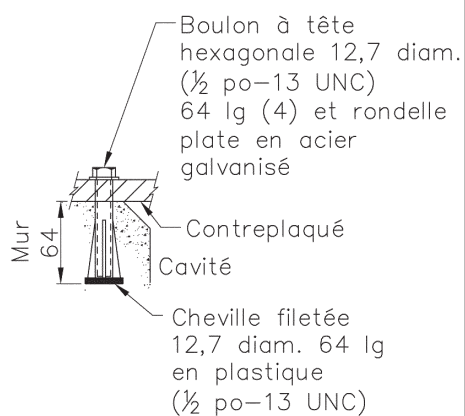


B) VUE EN ÉLEVATION DE FACE

Localisation des conduits et des barres de fixation


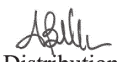



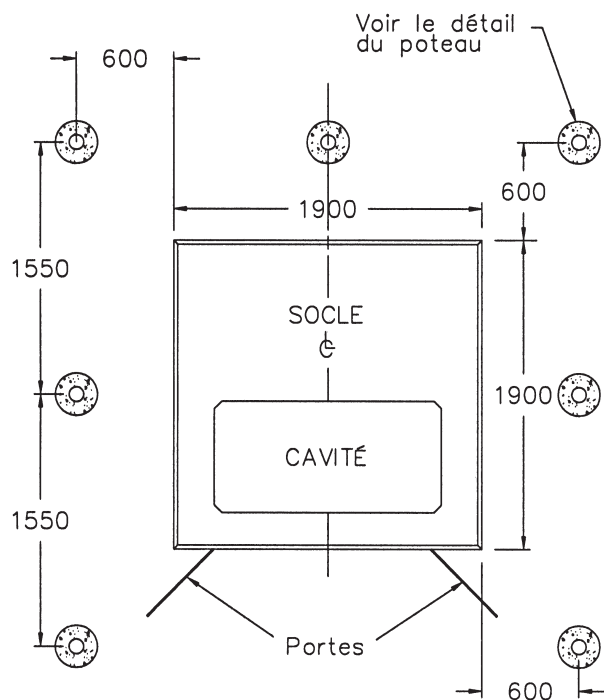
VUE EN PLAN



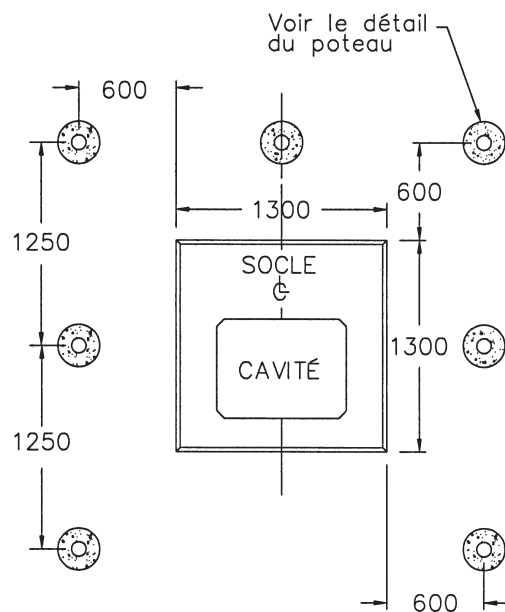
Détail 2 - Ancrage du contreplaqué

Détail 1 - Pente d'écoulement vers le conduit de drainage

 <p>Approbation</p>  <p>Distribution</p>	<p>Validation</p> 	<p>SOCLE POUR TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ</p> <hr/> <p>SOCLES</p> <hr/> <p>STRUCTURES DE POSTES</p>	<p>Norme 03-3120</p> <p>Volume B.41.21</p> <p>Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Date 2011-04 Rev. G</p> <p>Page 3 de 3</p>
--	---	---	--



Transformateur triphasé



Transformateur monophasé

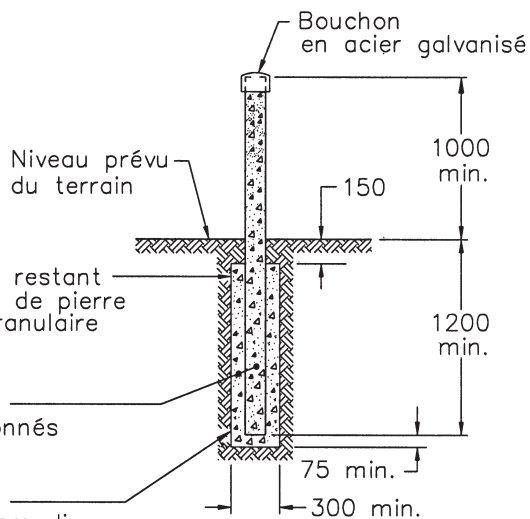
Poteau:

- Acier galvanisé selon la norme CSA G164
- Diamètre : 100 mm
- Épaisseur de la paroi : 6 mm min.

Remblayer l'espace restant avec de la criblure de pierre ou de l'emprunt granulaire

Remplir de béton pour conduits bétonnés



Coffrage circulaire cartonné de 300 mm diam. sur toute la hauteur

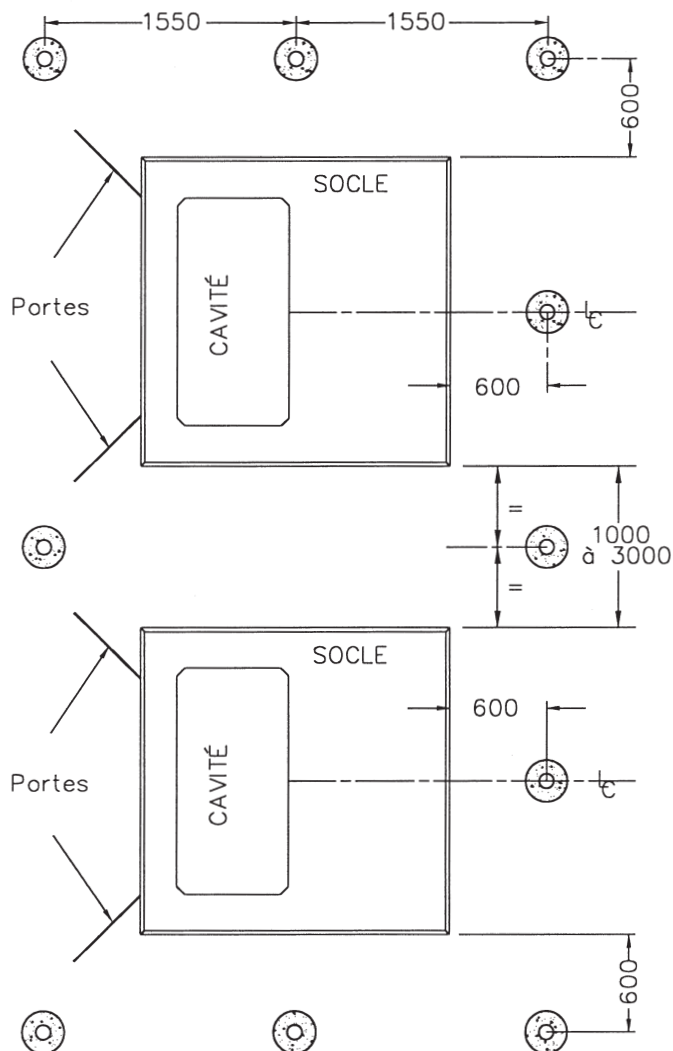


Détail du poteau

Note:

- Un ou plusieurs poteaux peuvent être omis sur les côtés non exposés à la circulation automobile.




 <p>Approbation</p> <p><i>2009-05-01</i></p> <p>Distribution</p>	<p>Validation</p> 	<p>PROTECTION MÉCANIQUE POUR UN TRANSFORMATEUR SUR SOCLE</p> <hr/> <p>SOCLES</p> <hr/> <p>STRUCTURES DE POSTES</p>	<p>Norme 03-3410</p> <p>Volume B.41.21</p> <p>Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Date 07-04 Rév. B</p> <p>Page 1 de 1</p>
--	---	--	--

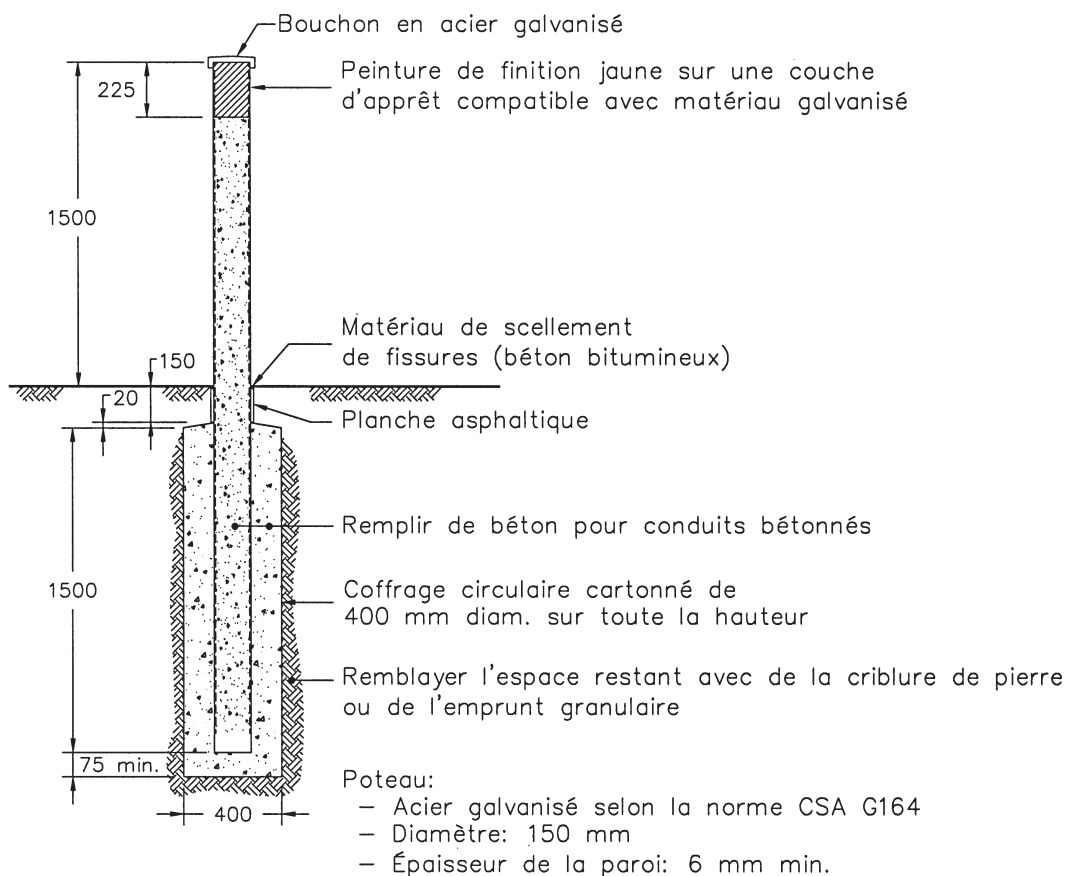


Note:


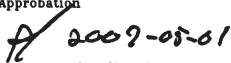

- Un ou plusieurs poteaux peuvent être omis sur les côtés non exposés à la circulation automobile.

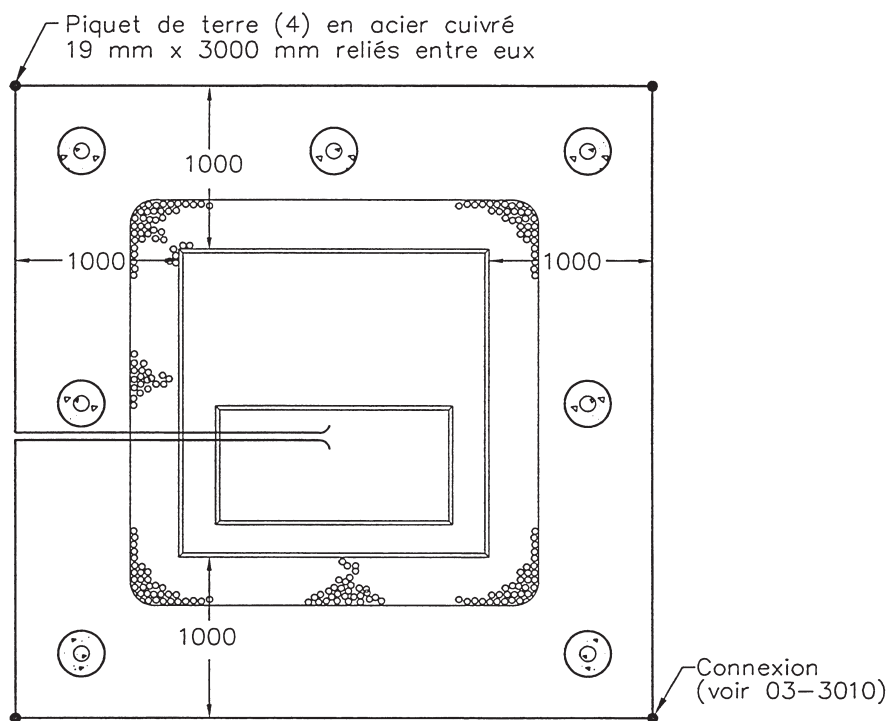
Version antérieure

 Approbation  Distribution	Validation 	PROTECTION MÉCANIQUE POUR DEUX TRANSFORMATEURS SUR SOCLE	Norme 03-3420
		SOCLES	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
			Date 01-02 Rev. 0
			Page 1 de 1

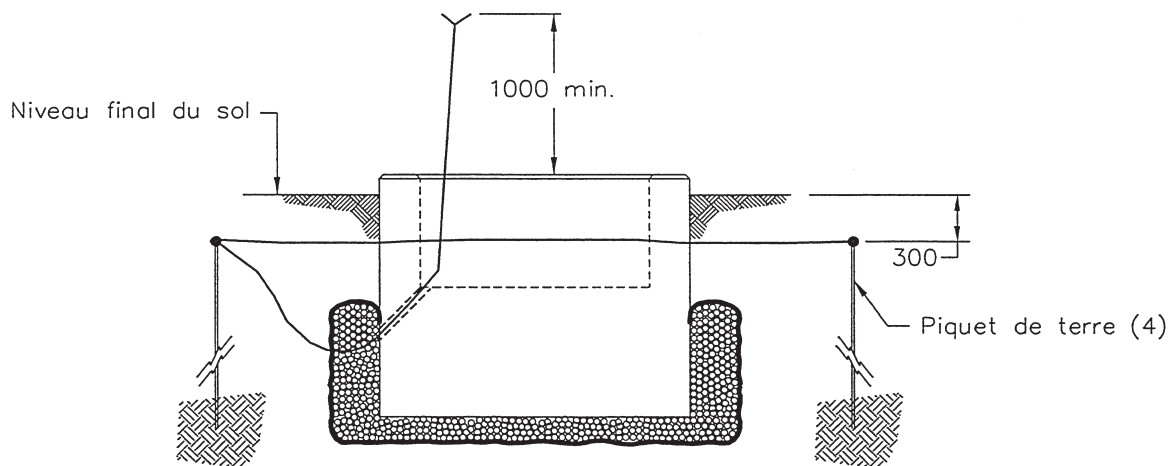


Vue en élévation

 Approbation  Distribution	Validation  01.05.07	POTEaux DE PROTECTION POUR APPAREILS SUR SOCLE CIRCULATION LOURDE	Norme 03-3425 Volume B.41.21 Statut 1 ■ 2 □ 3 ■ Date 07-04 Rev. A Page 1 de 1
		TRAVAUX CIVILS CONNEXES	
		CANALISATIONS SOUTERRAINES	



Vue en plan



Vue en élévation

Version antérieure

<p>Hydro Québec</p> <p>Approbation</p> <p><i>[Signature]</i> 10 min</p> <p>Distribution</p>	<p>Validation</p> <p>INGENIEUR</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>Serge St-Antoine</p> <p>104150</p> <p>QUEBEC</p>	<p>INSTALLATION DE MISE À LA TERRE POUR UN SOCLE</p> <p>SOCLES</p> <p>STRUCTURES DE POSTES</p>	<p>Norme 03-3610</p> <p>Volume B.41.21</p> <p>Statut 1 ■ 2 □ 3 ■</p> <p>Date 01-02 Rev. A</p> <p>Page 1 de 1</p>
--	--	--	--

1 GÉNÉRALITÉS

Un conducteur de continuité des masses est requis entre un équipement de télécommunications métallique en surface (pedestal, cabinet, etc.) et un équipement de distribution sur socle (transformateurs, interrupteurs, etc.) si la distance qui les sépare n'est pas supérieure à 3 mètres.

La continuité des masses est faite en raccordant les mises à la terre (MALT) des deux équipements à l'aide d'un conducteur en cuivre d'un calibre minimal n° 6 AWG.

Cette norme a été élaborée en collaboration avec les compagnies de télécommunications du Québec en respect de la norme CSA C22.3 n° 7 *Réseaux souterrains* afin de réduire les tensions de pas et de touche reliées à ces équipements.

2 PROCÉDURE À SUIVRE

Cas n° 1 : Réalisation simultanée de la construction des ouvrages

Lorsque la construction des ouvrages est simultanée, la compagnie de télécommunications fournit le conducteur de continuité des masses et le raccorde à son équipement à ses frais. Hydro-Québec connecte ce conducteur à la MALT de son équipement de distribution sur socle aux frais d'Hydro-Québec.


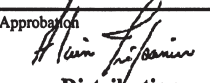

Cas n° 2 : La compagnie de télécommunications installe un équipement à une distance de 3 m ou moins d'un équipement d'Hydro-Québec

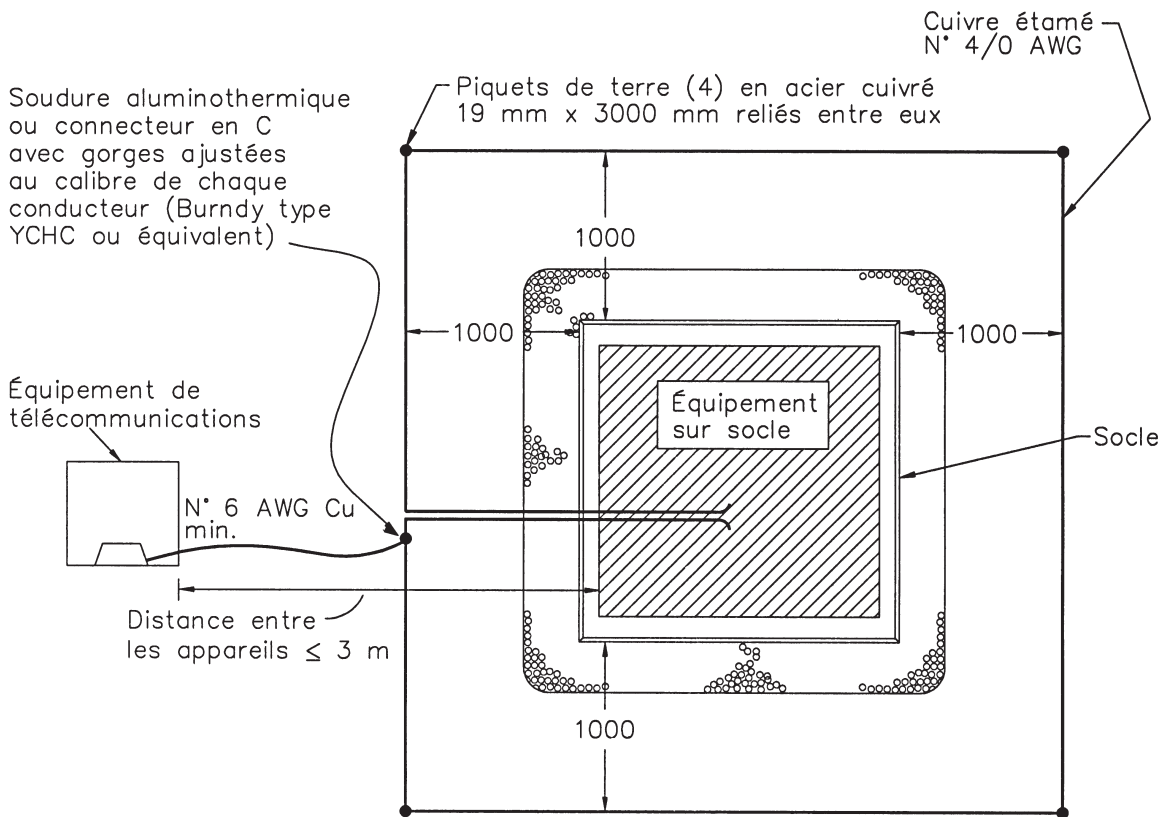
La compagnie de télécommunications fournit le fil de cuivre n° 6 AWG , le connecte à son équipement et laisse une longueur de fil suffisante pour le raccordement à la MALT de l'équipement de distribution d'Hydro-Québec. Par la suite, la compagnie de télécommunications adresse une demande à Hydro-Québec pour faire enfouir le fil n° 6 et le connecter à la MALT de l'équipement de distribution d'Hydro-Québec. Hydro-Québec connecte le fil n° 6 à son conducteur de MALT de cuivre de calibre n° 4/0 AWG aux frais de la compagnie de télécommunications.

Cas n° 3 : Hydro-Québec installe un équipement de distribution sur socle à une distance de 3 m ou moins d'un équipement de la compagnie de télécommunications

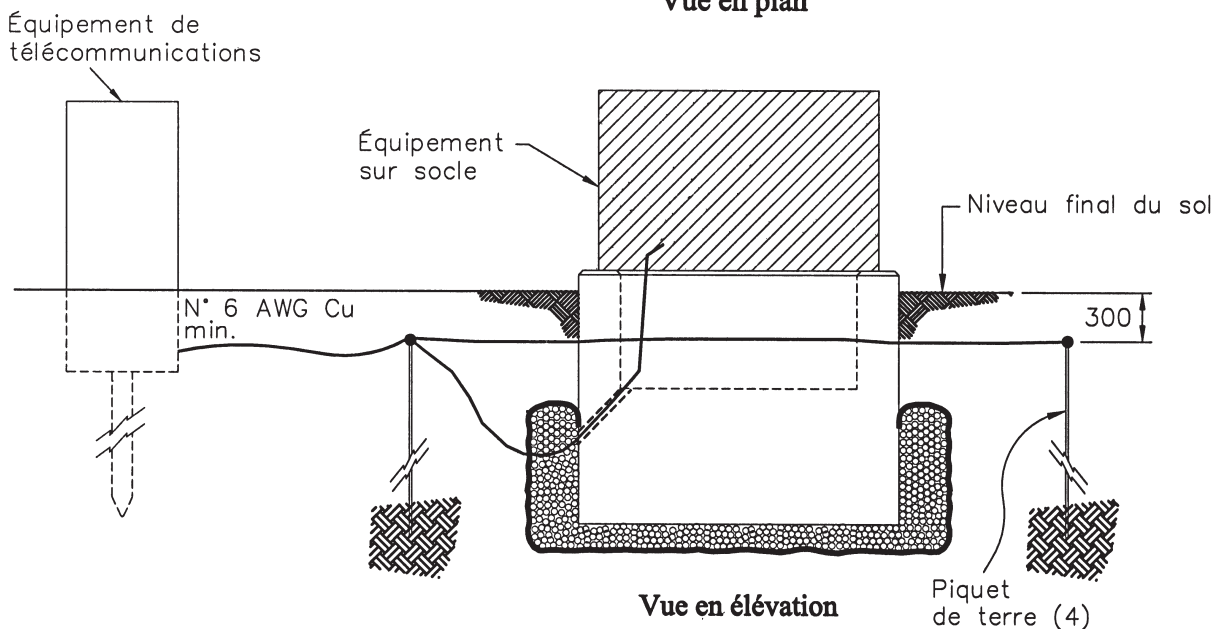
Hydro-Québec fournit un fil de cuivre ou de cuivre étamé d'un calibre minimal n° 6 AWG, le connecte à la MALT de son équipement et laisse une longueur de fil suffisante pour le raccordement à l'équipement de la compagnie de télécommunications. Par la suite, Hydro-Québec adresse une demande à la compagnie de télécommunications pour faire enfouir le fil de continuité des masses et le connecter à son équipement de télécommunications aux frais d'Hydro-Québec.

NOTE : Comme il n'existe pas de formulaire officiel pour demander la connexion du fil de cuivre par Hydro-Québec ou par la compagnie de télécommunications, on doit envoyer la demande au concepteur de réseau ou au service à la clientèle si le concepteur de réseau n'est pas connu (lettre, courriel, télécopie, etc.).

 Approbation  Distribution	 2007-03-19	CONTINUITÉ DES MASSES ENTRE UN ÉQUIPEMENT DE DISTRIBUTION SUR SOCLE ET UN ÉQUIPEMENT DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EN SURFACE	Norme 03-3615
			Volume B.41.21
		SOCLES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
		STRUCTURES DE POSTES	Date 07-01 Rév. 0
			Page 1 de 2



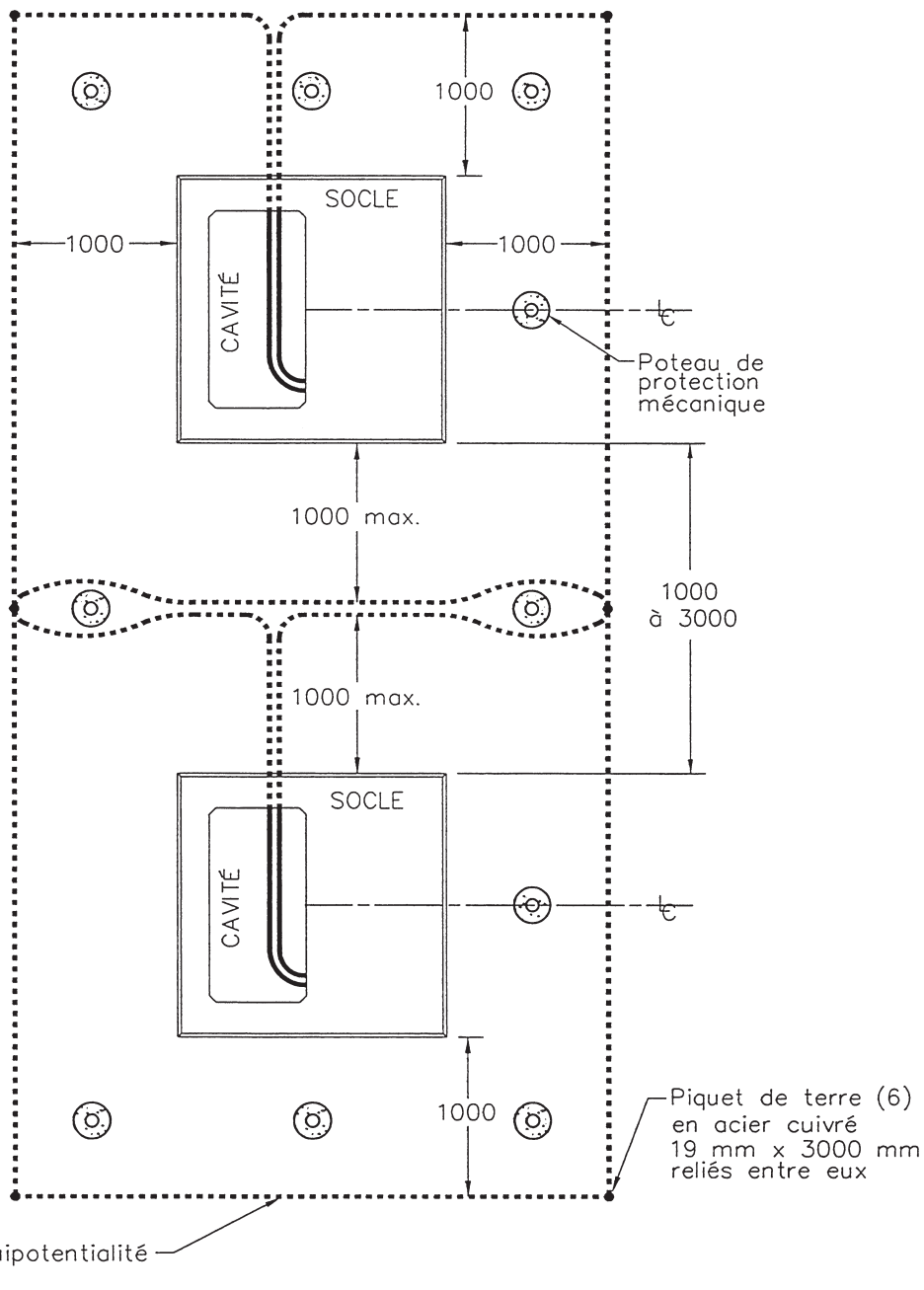
Vue en plan



Vue en élévation

Version antérieure

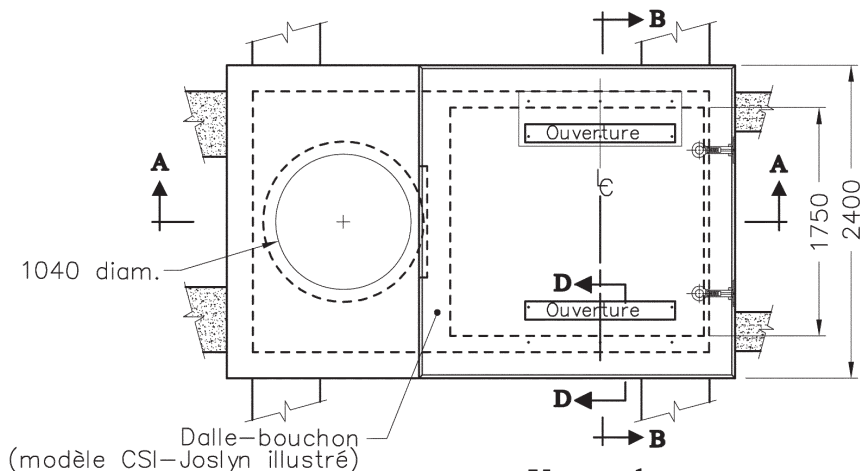
<p>Hydro Québec</p> <p>Approbation</p> <p><i>Alain Lefrançois</i></p> <p>2007-2-23</p> <p>Distribution</p>	<p>Validation</p> <p>INGÉNIEUR</p> <p>Jacques Côté</p> <p>99299</p> <p>QUÉBEC</p> <p>2007-2-23</p>	<p>CONTINUITÉ DES MASSES ENTRE UN ÉQUIPEMENT DE DISTRIBUTION SUR SOCLE ET UN ÉQUIPEMENT DE TÉLÉCOMMUNICATIONS EN SURFACE</p> <p>SOCLES</p> <p>STRUCTURES DE POSTES</p>	<p>Norme 03-3615</p> <p>Volume B.41.21</p> <p>Statut 1 ■ 2 □ 3 ■</p> <p>Date 07-01 Rev. 0</p> <p>Page 2 de 2</p>
---	--	--	--



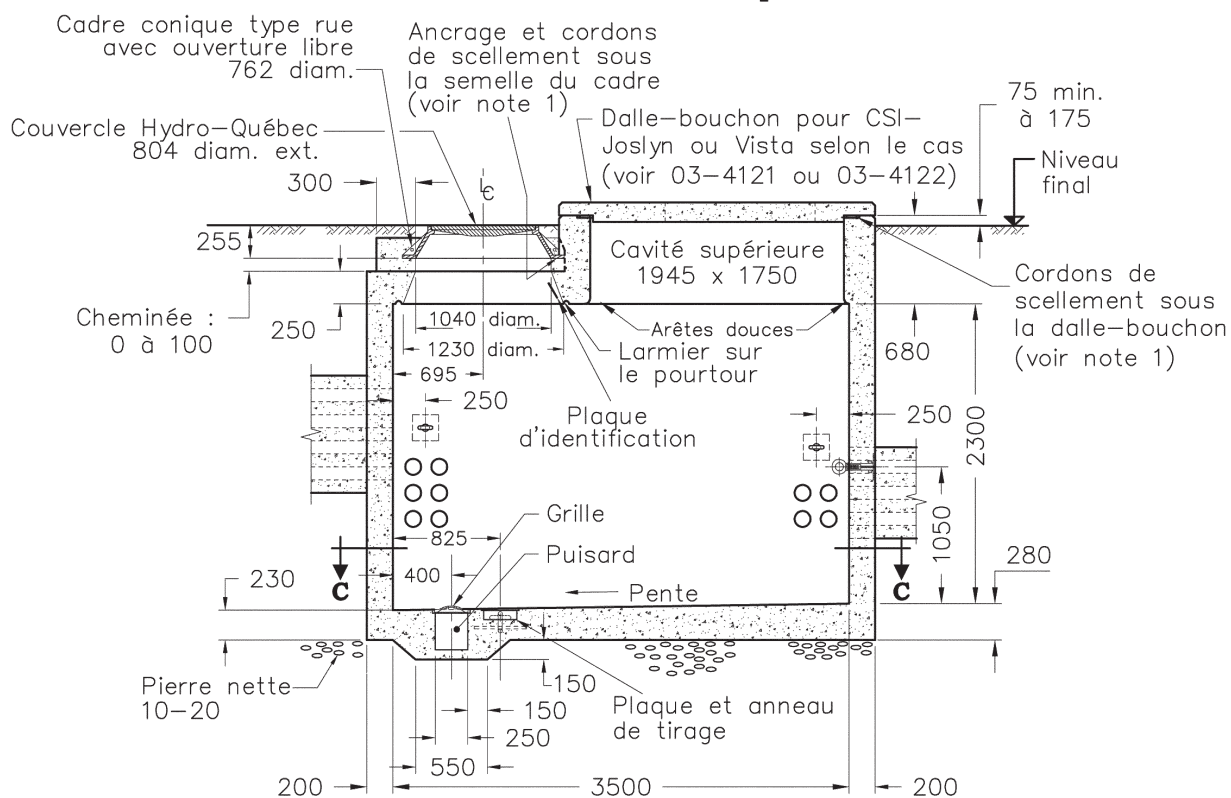
Notes:

- Les extrémités de la ceinture d'équipotentialité doivent dépasser le socle d'au moins 1 m.
- Voir la norme 03-3610 pour l'installation détaillée de la MALT.

Hydro Québec Approbation <i>[Signature]</i> Distribution	Validation INGENIEUR Serge St-Antoine 10415C QUEBEC	INSTALLATION DE MISE À LA TERRE POUR DEUX SOCLES SOCLES STRUCTURES DE POSTES	Norme 03-3620 Volume B.41.21 Statut 1 ■ 2 □ 3 ■ Date 01-02 Rév. A Page 1 de 1
--	---	---	---



Vue en plan






Coupe A-A

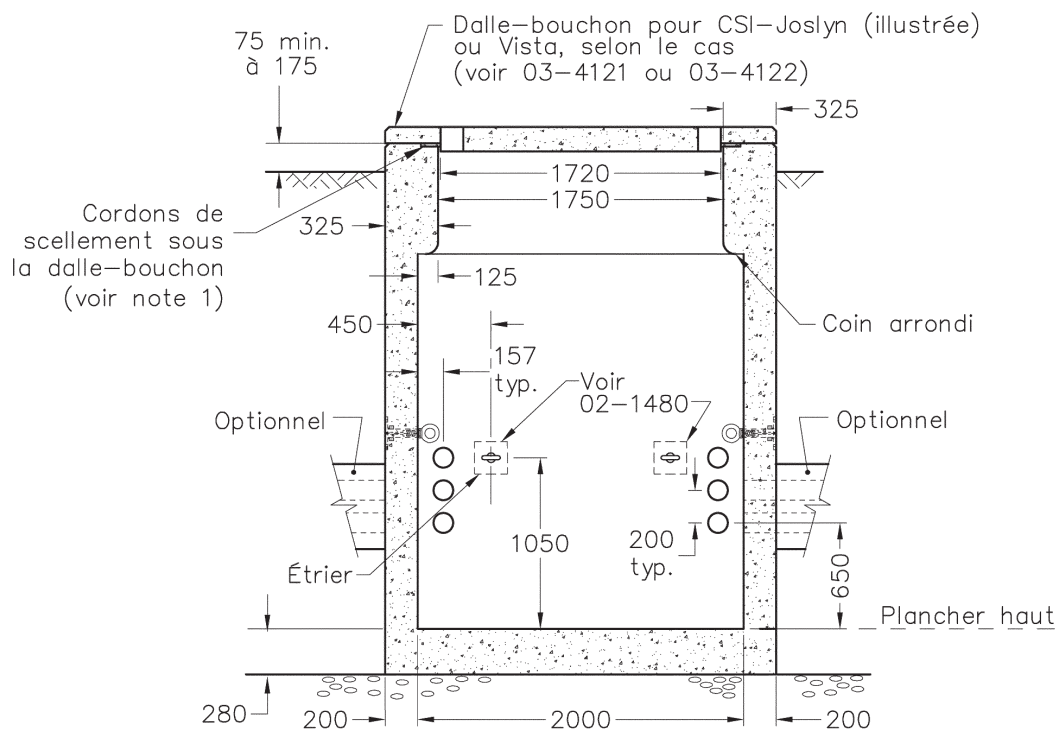
CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI

Notes:

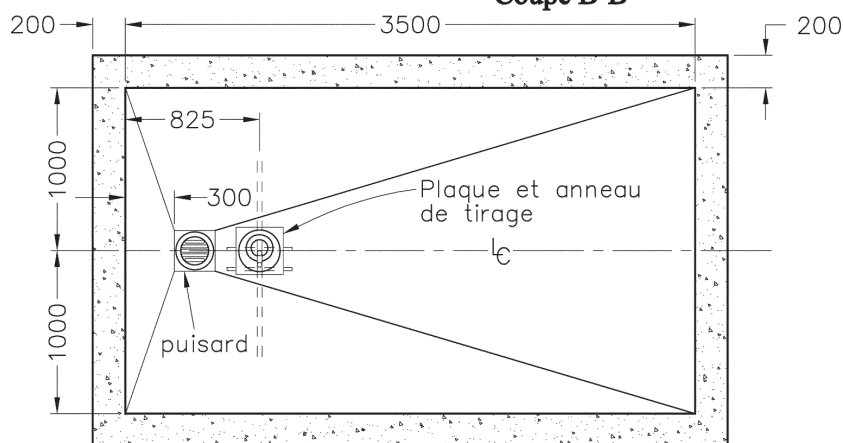
— La chambre et la dalle sont préfabriquées.

1— Installer 2 rangs de cordon en butyle 10 x 10 mm sur le pourtour.

 Approbation 		COFFRAGE	Norme 03-4110
		CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
			Date 2011-05 Rév. C
			Page 2 de 4



Coupe B-B






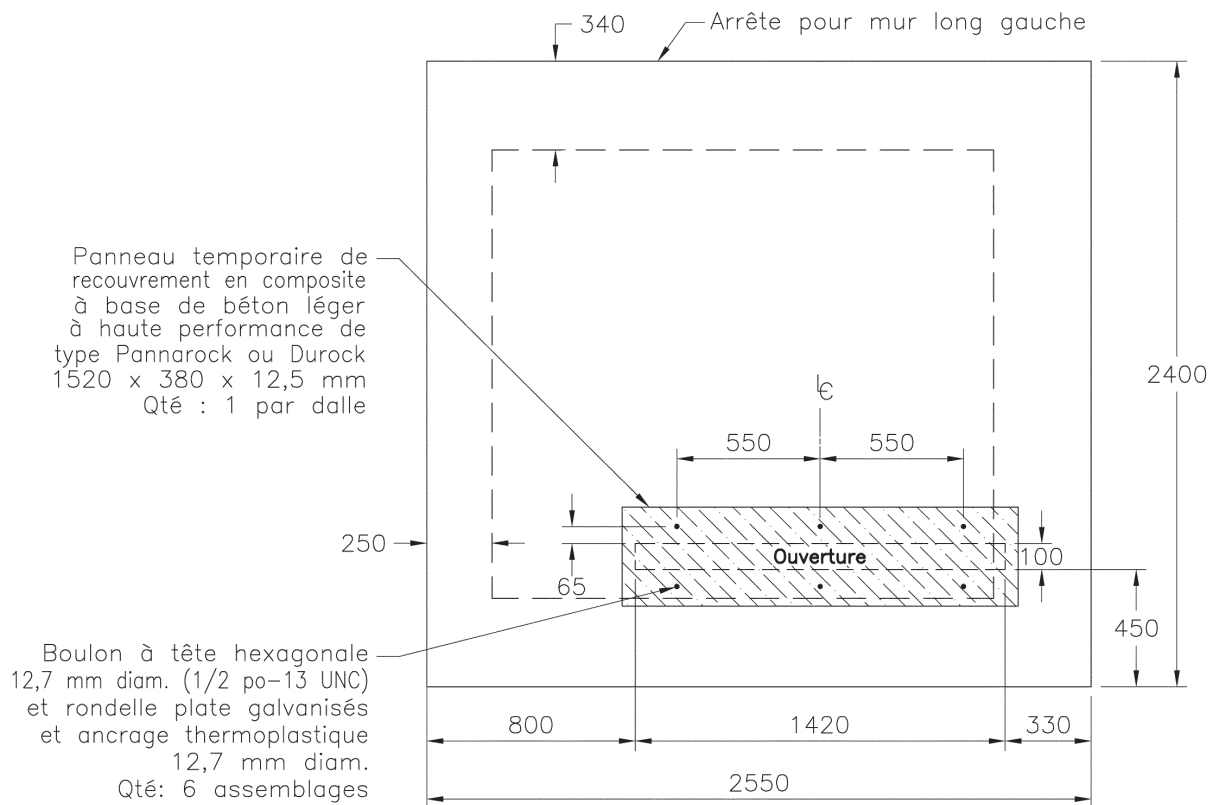
Coupe C-C

CHAMBRE POUR CSI

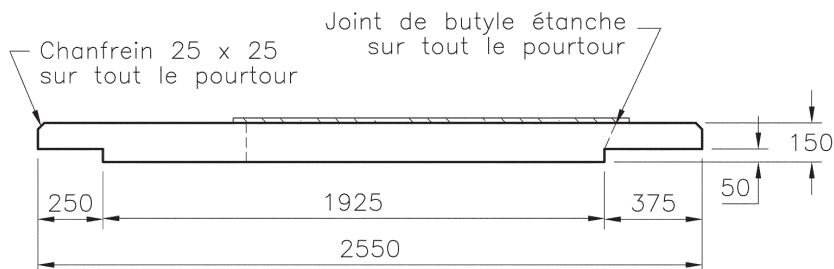
Notes :

- Sauf avis contraire, installer les composants selon les normes du chapitre 2 s'appliquant aux chambres de raccordement. On citera, entre autres, les normes 02-1115, 02-1160, 02-1180 et 02-1480.
 - Ne pas installer de cornières sur le petit mur adjacent à l'issue (puits d'accès) du personnel. Les câbles ne peuvent transiter sur ce mur.
 - Installer la mise à la terre selon la norme 03-4610.
- 1– Installer 2 rangs de cordon en butyle 10 x 10 mm sur le pourtour.




<div></div> <div>Approbation</div> <div></div>	<div></div>	COFFRAGE	Norme 03-4110
		CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
			Date 2011-05 Rév. C
			Page 3 de 4

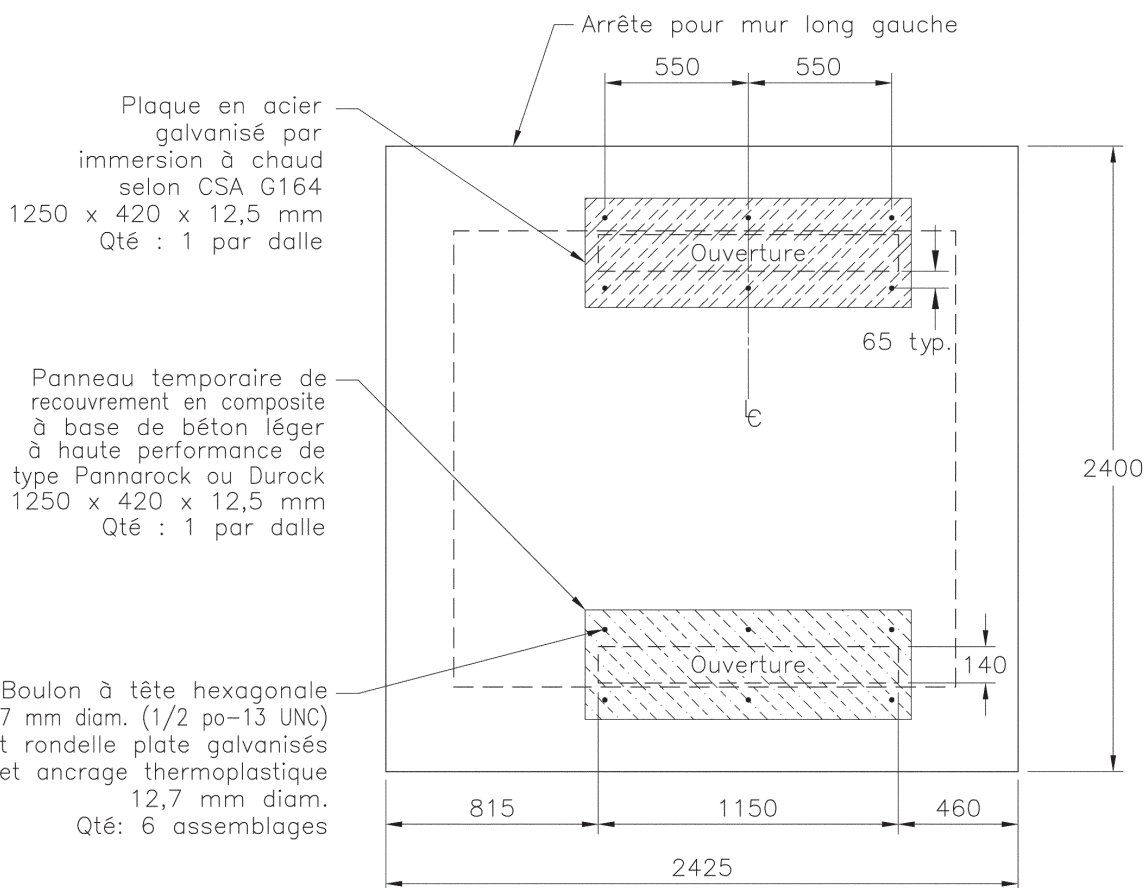


Vue en plan

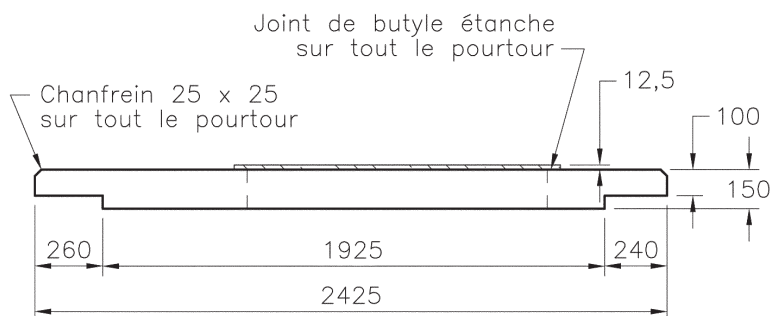


Vue en élévation

 <p>Approbation</p> 		DALLE-BOUCHON POUR CSI-VISTA	Norme 03-4121
		CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 ■ 2 □ 3 ■
			Date 2011-05 Rév. A
			Page 1 de 1



Vue en plan



Vue en élévation



Approbation

AB



DALLE-BOUCHON
POUR CSI-JOSLYN

CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI

STRUCTURES DE POSTES

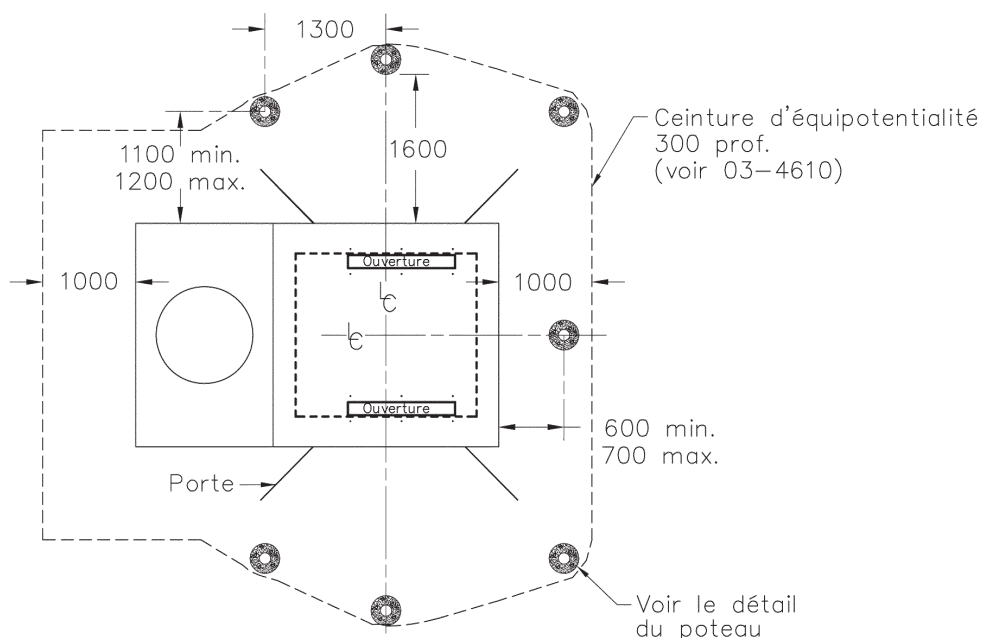
Norme 03-4122

Volume B.41.21

Statut 1 ■ 2 □ 3 ■

Date 2011-05 Rév. 0

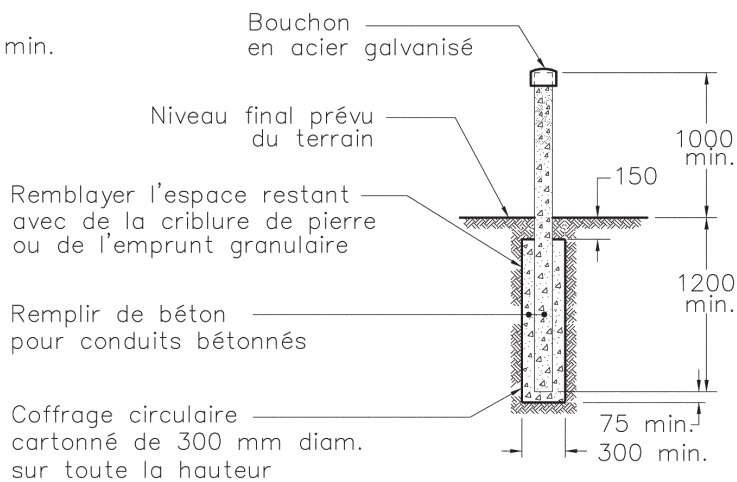
Page 1 de 1



(Dalle-bouchon pour CSI-Joslyn illustrée)

Poteau:




- Acier galvanisé selon la norme CSA G164
- Diamètre : 100 mm
- Épaisseur de la paroi : 6 mm min.



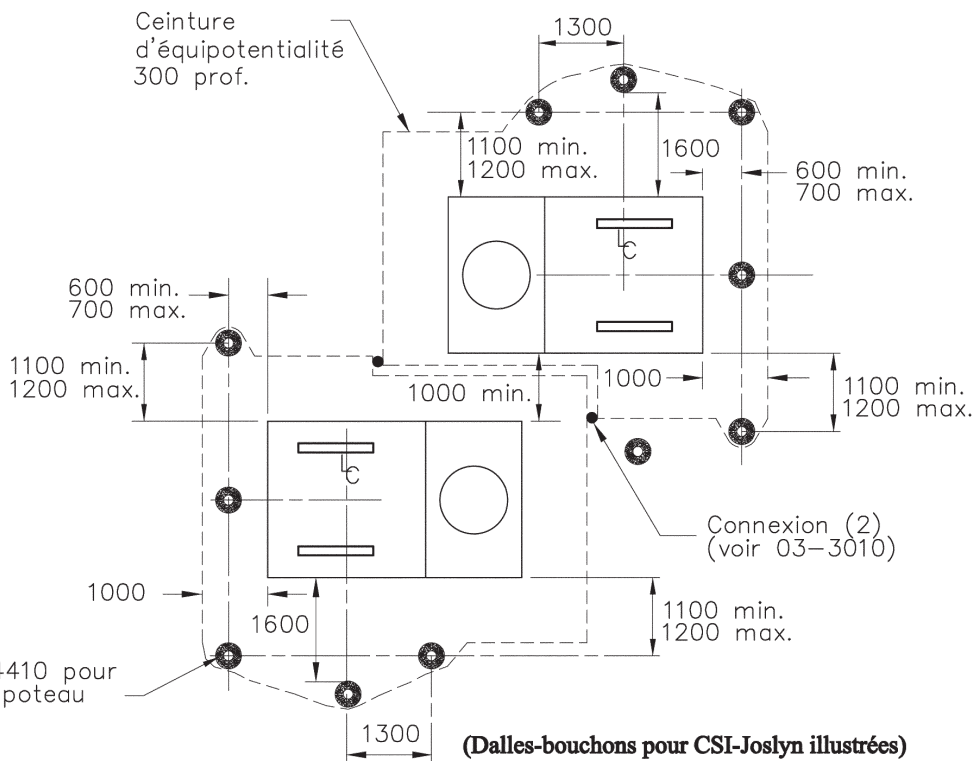
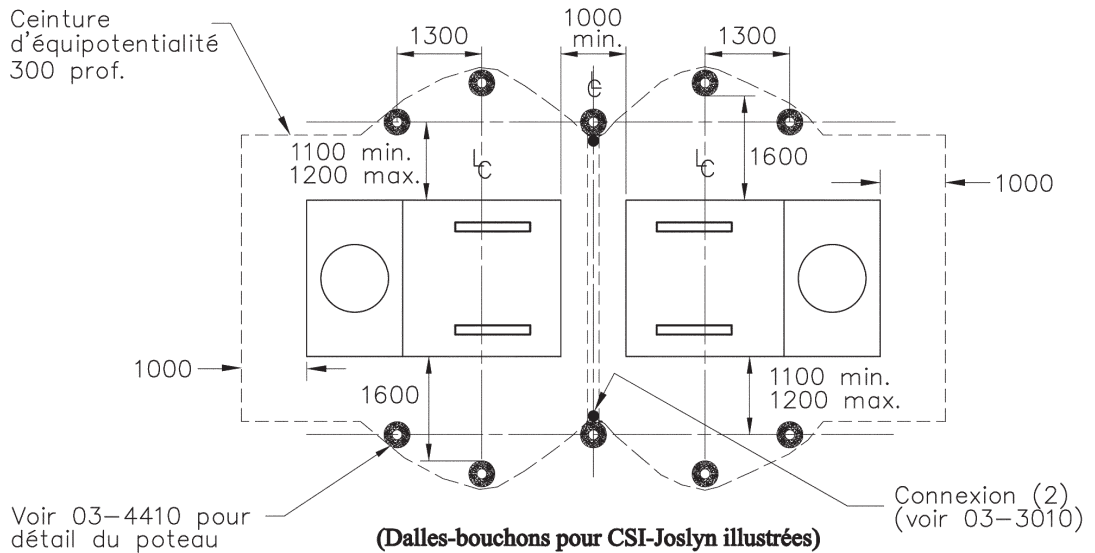
Détail du poteau

Note:

- Un ou plusieurs poteaux peuvent être omis sur les côtés non exposés à la circulation automobile.




 Approbation 		PROTECTION MÉCANIQUE	Norme 03-4410
		CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
			Date 2011-05 Rév. C
			Page 1 de 1

AMÉNAGEMENTS TYPIQUES

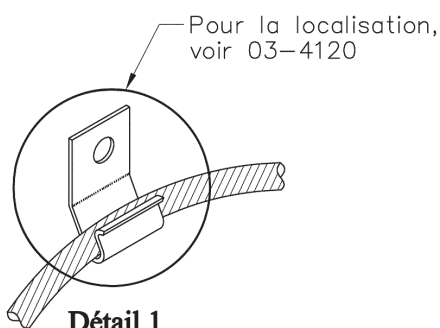
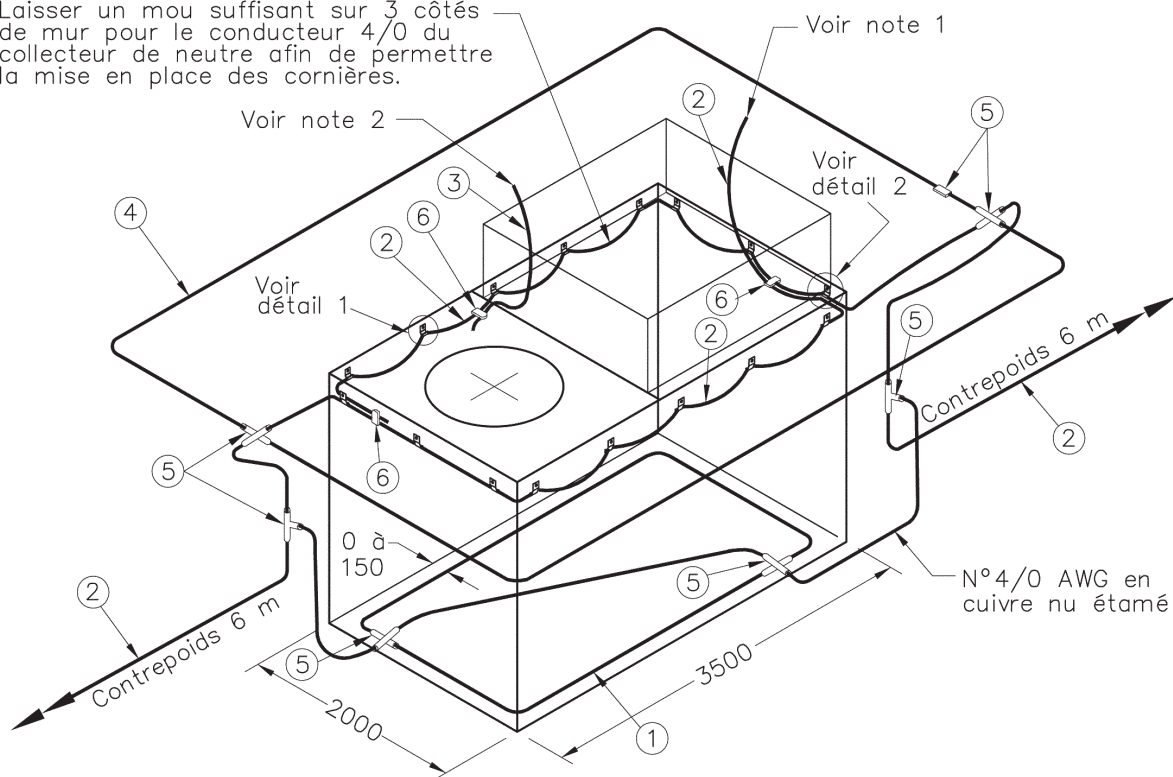


Notes:

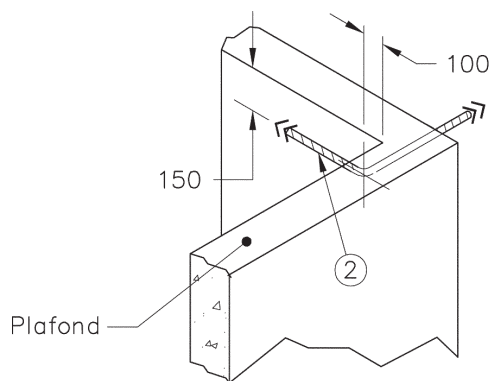
- La protection mécanique varie selon la disposition des chambres.
- Voir la norme 03-4610 pour l'installation de la MALT.

 <p>Approbation</p> 		<p>PROTECTION MÉCANIQUE POUR DEUX CHAMBRES PORTEUSES POUR CSI</p> <p>CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI</p> <p>STRUCTURES DE POSTES</p>	<p>Norme 03-4420</p> <p>Volume B.41.21</p> <p>Statut 1 ■ 2 □ 3 ■</p> <p>Date 2011-05 Rév. B</p> <p>Page 1 de 1</p>
---	---	--	--

Laisser un mou suffisant sur 3 côtés de mur pour le conducteur 4/0 du collecteur de neutre afin de permettre la mise en place des cornières.






Détail 1
Support de fixation (16)

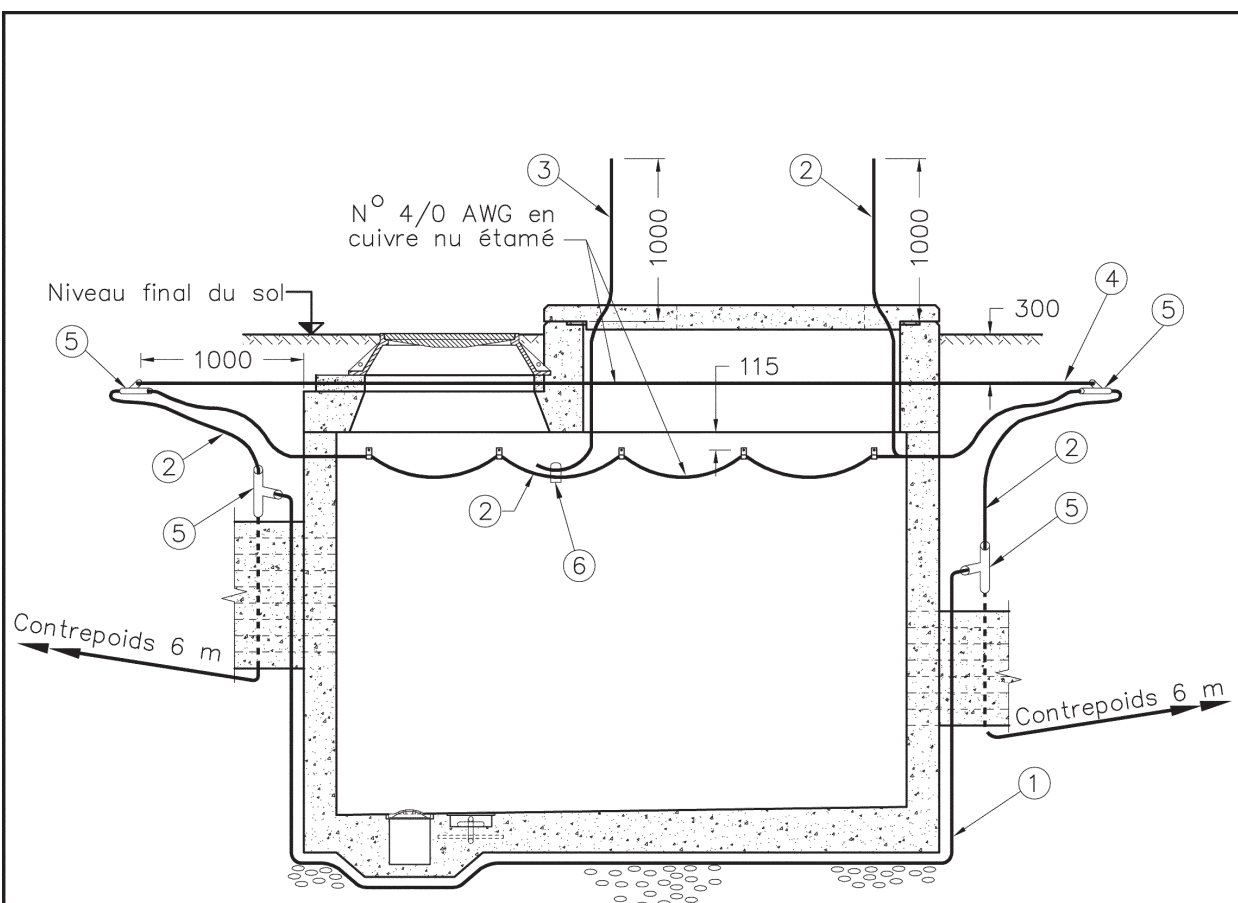


Détail 2
Sortie à travers le mur

Note:

- 1- L'extrémité du conducteur 4/0 AWG en cuivre nu étamé doit sortir de 1 m de la cavité du mur du côté intérieur.
- 2- Un segment additionnel de conducteur 4/0 AWG doit être rajouté et doit sortir de 1 m de la ceinture du collecteur de neutre.




 Approbation 		MISE À LA TERRE	Norme 03-4610
		CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/>
			Date 2011-05 Rév. C
			Page 1 de 3



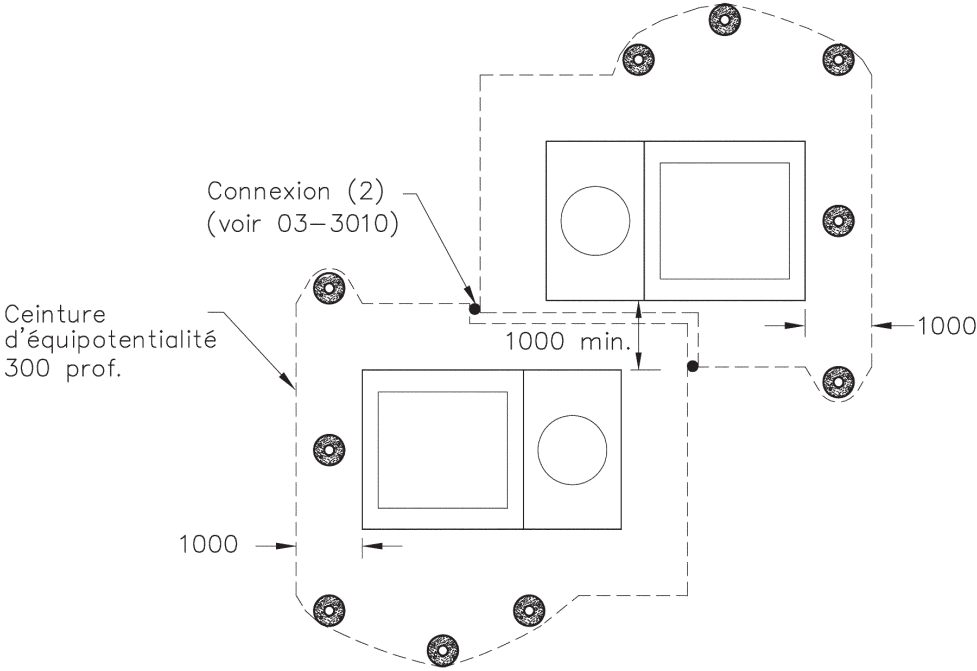
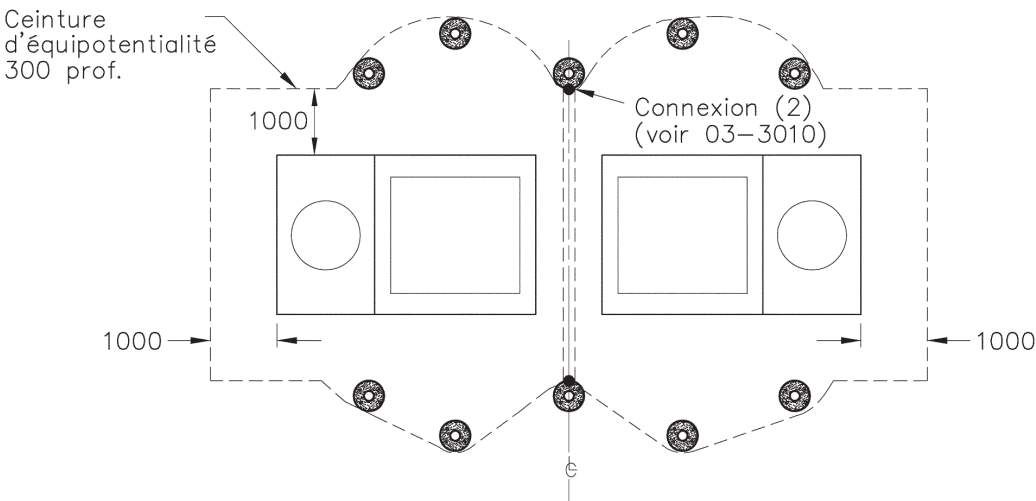
Vue en élévation

Articles:

- ① Ceinture d'équipotentialité (habituellement intégrée dans le plancher des chambres préfabriqués)
- ② Collecteur de terre (2) prolongé en contrepoids (2)
- ③ Segment additionel de neutre
- ④ Ceinture d'équipotentialité autour du socle
- ⑤ Connecteurs aluminothermiques (voir 03-3010)
- ⑥ Connexions effectuées par Hydro-Québec (3)




 Approbation 		<p>MISE À LA TERRE</p> <p>CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI</p> <p>STRUCTURES DE POSTES</p>	<p>Norme 03-4610</p> <p>Volume B.41.21</p> <p>Statut 1 ■ 2 □ 3 ■</p> <p>Date 2011-05 Rév. C</p> <p>Page 2 de 3</p>
--	---	---	--

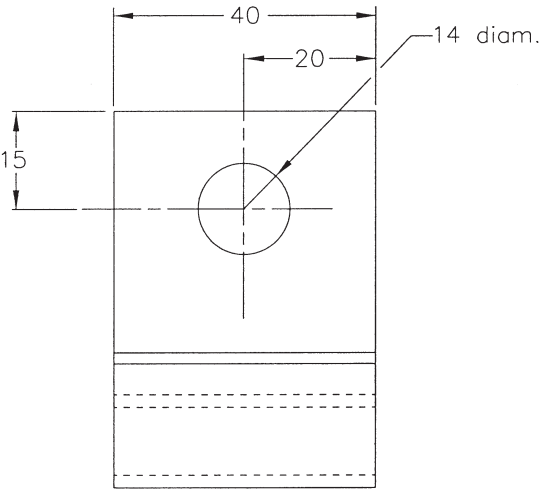
AMÉNAGEMENTS TYPIQUES



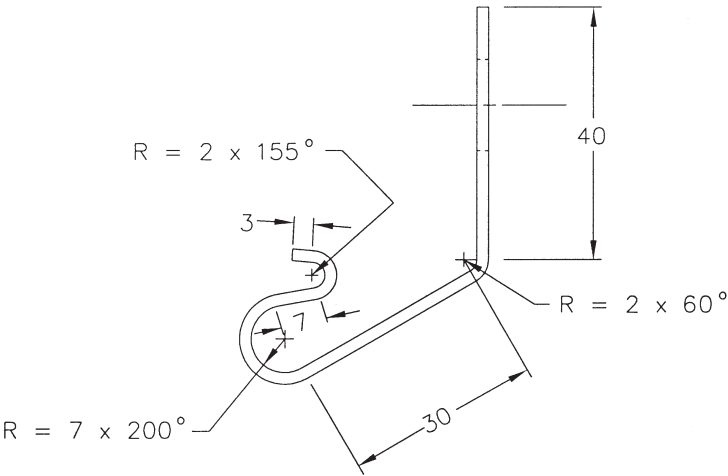
Notes:

- La ceinture d'équipotentialité varie selon la disposition des chambres.
- Si deux chambres doivent être installées à moins de 3 m de distance, l'une de l'autre, leurs ceintures d'équipotentialité doivent être reliées en deux points distincts.

 Approbation 		MISE À LA TERRE	Norme 03-4610
		CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI	Volume B.41.21
		STRUCTURES DE POSTES	Statut 1 ■ 2 □ 3 ■
			Date 2011-05 Rév. C
			Page 3 de 3



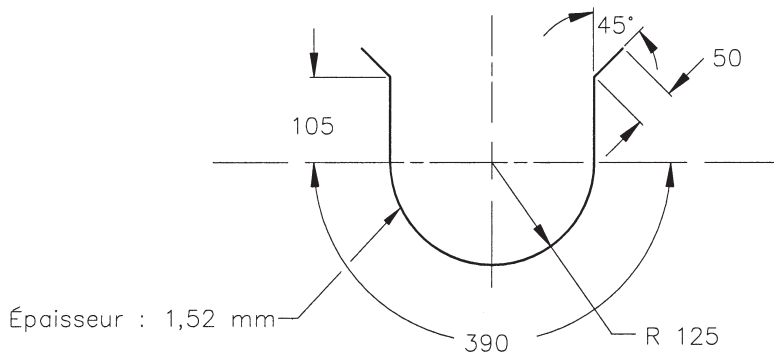
Vue en élévation



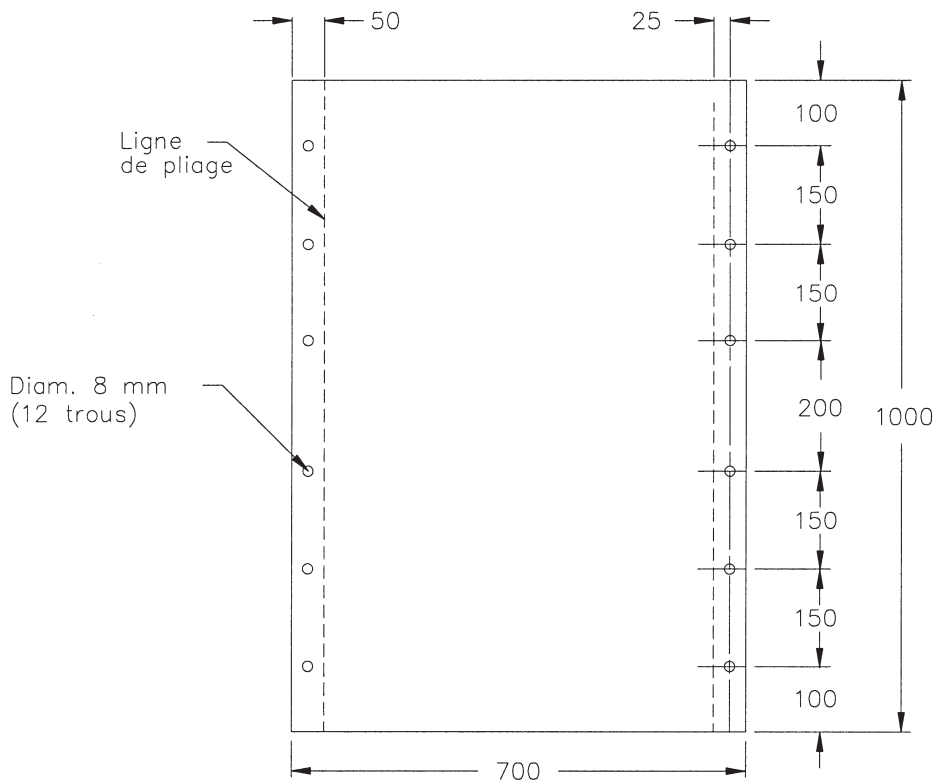
Vue de profil

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES	
– Matériau:	acier inoxydable de nuance AISI 316
– Jauge:	18
– Finition:	2B
– Longueur déployée:	112 mm

<div><div>QHydro Québec</div><div>Approbation 25-04-01 Distribution</div></div>	<div><div>Val INGENIEUR - ENCH Chintong Chea 31830 QUEBEC</div><div>2001-03-30</div></div>	SUPPORT DE FIXATION AU MUR POUR CONDUCTEUR DE TERRE	Norme 04-2410
		STRUCTURES DE RACCORDEMENT	Volume B.41.21
		MATÉRIEL POUR LES OUVRAGES CIVILS	Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
			Date 01-02 Rév. A Page 1 de 1



Vue de dessus






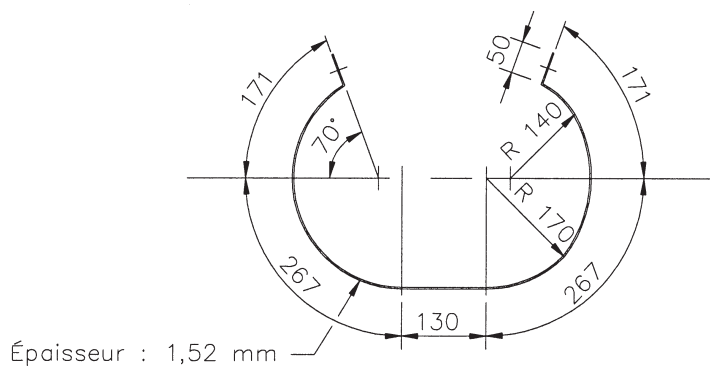
Vue déployée

Note:

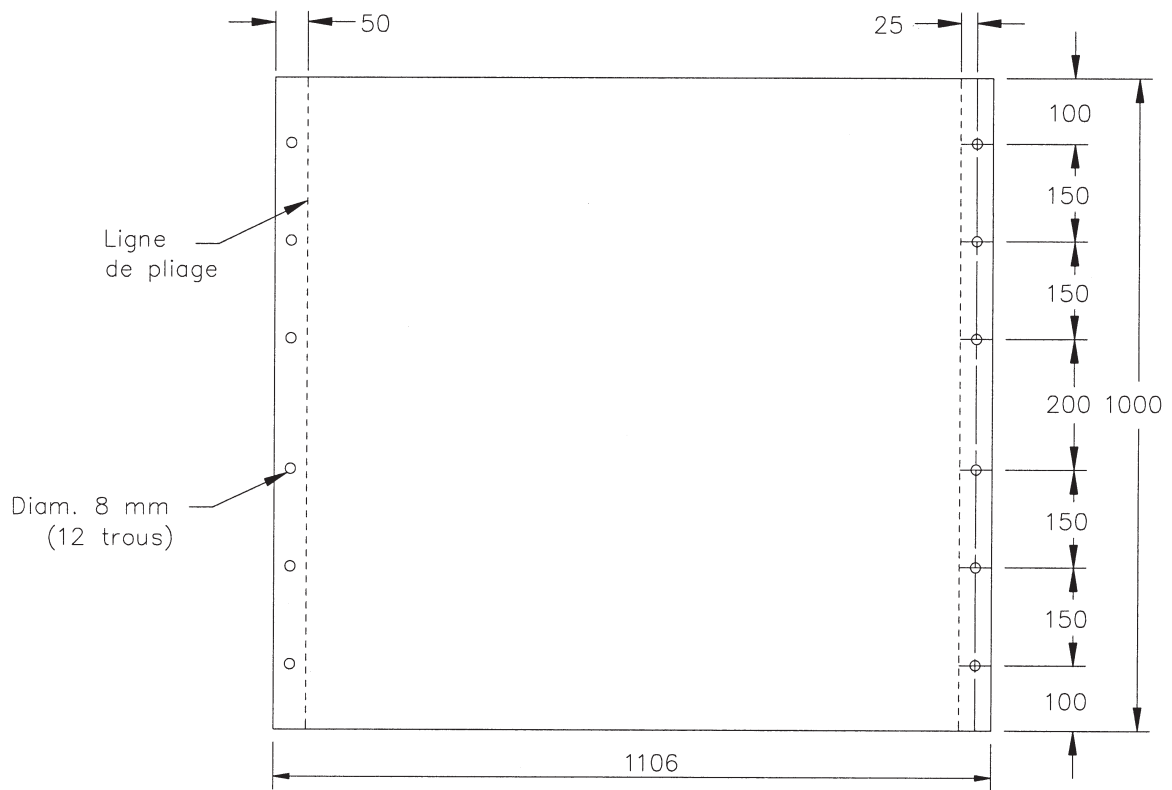
– Acier galvanisé selon la norme CSA G164.

Version antérieure

 Approbation  Distribution		PROTÈGE-SORTIE DE CANALISATION DE 700 MM DE LARGEUR		Norme	04-2470
		STRUCTURES DE RACCORDEMENT		Volume	B.41.21
MATÉRIEL POUR OUVRAGES CIVILS				Statut	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
		Date	04-10 Rév. 0		
		Page	1 de 1		



Vue de dessus

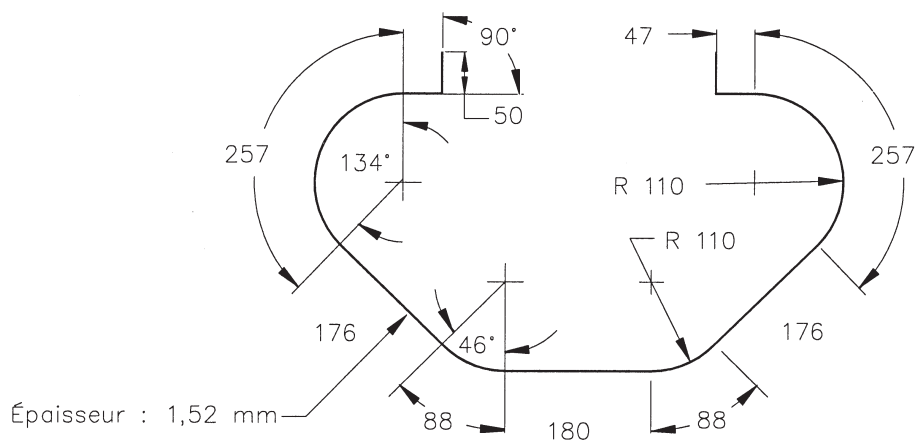


Vue déployée

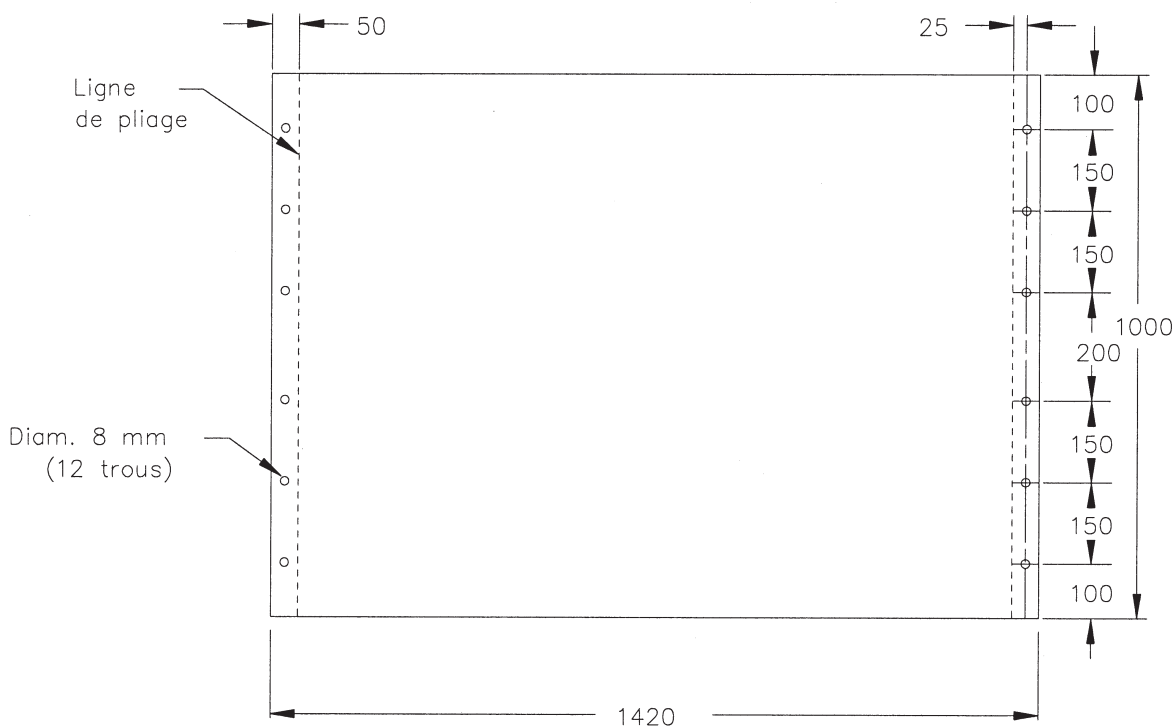
Note:

– Acier galvanisé selon la norme CSA G164.

<p>Hydro Québec</p> <p>Approbation</p> <p><i>[Signature]</i> 04-11-17</p> <p>Distribution</p>	<p>Validation</p> <p>INGENIEUR</p> <p>TRINH Q. MINH</p> <p>22286</p> <p>04-11-17</p>	<p>PROTÈGE-SORTIE DE CANALISATION DE 1106 MM DE LARGEUR</p> <p>STRUCTURES DE RACCORDEMENT</p> <p>MATÉRIEL POUR OUVRAGES CIVILS</p>	<p>Norme 04-2475</p> <p>Volume B.41.21</p> <p>Statut 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/></p> <p>Date 04-11 Rév. 0</p> <p>Page 1 de 1</p>
--	--	--	--




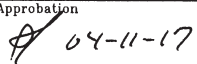
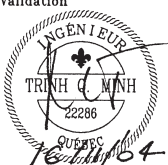
Vue de dessus

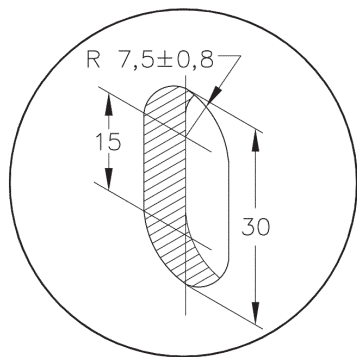


Vue déployée

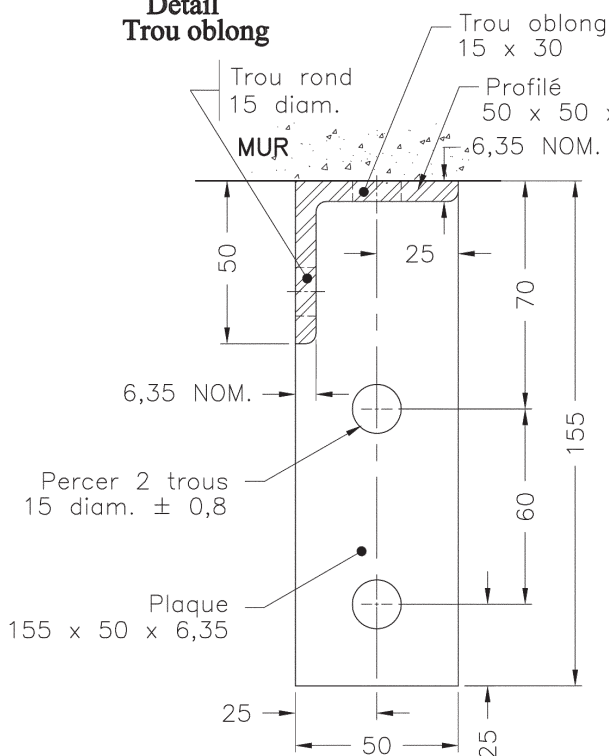
Note:
– Acier galvanisé selon la norme CSA G164.

Version antérieure

 Approbation  Distribution	 16/04/04	PROTÈGE-SORTIE DE CANALISATION DE 1420 MM DE LARGEUR	Norme 04-2480
		STRUCTURES DE RACCORDEMENT	Volume B.41.21
			MATÉRIEL POUR OUVRAGES CIVILS



**Détail
Trou oblong**



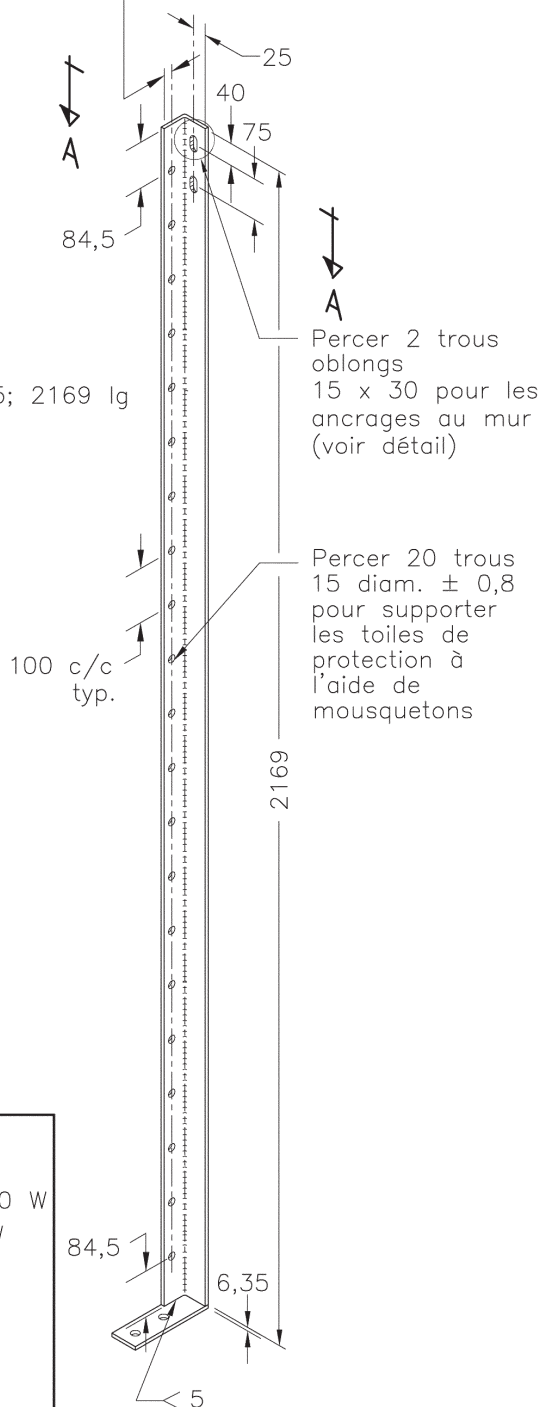
Coupe A-A

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES

- Profilé 50 x 50 x 6,35 mm en acier G40.21–350 W
- Plaque 155 x 50 x 6,35 en acier G40.21–350 W
- Galvaniser après assemblage par immersion à chaud selon CSA G164 avec une rétention nette de 600 g/m²
- Tolérance de $\pm 1,5$ mm sur les cotes, sauf avis contraire

Ligne de
trusquinage
 $16 \pm 0,8$

N° de code
À venir



Approbation

ABill



CORNIÈRE EN ACIER GALVANISÉ 2169 MM
POUR CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI

CHAMBRE PORTEUSE POUR CSI

MATÉRIEL POUR OUVRAGES CIVILS

Norme 04–4001

Volume B.41.21

Statut 1 ■ 2 ■ 3 ■

Date 2011–05 Rév. 0

Page 1 de 1