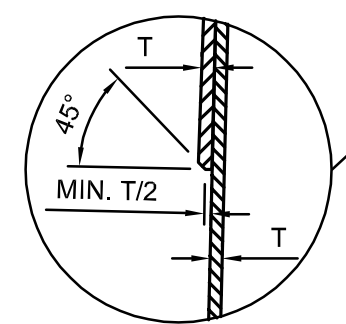
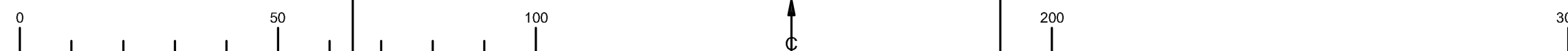




COIFFE ET CROCHET

d

J

FÛT

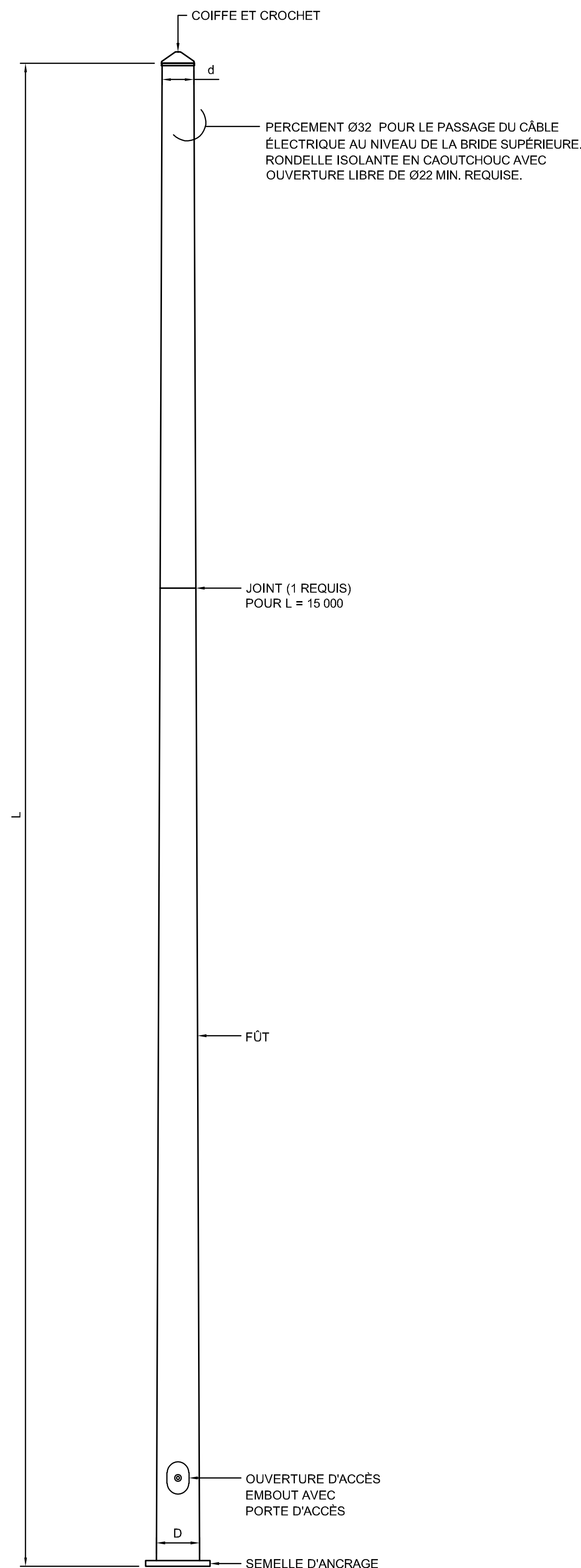
RACCORD (SI REQUIS)

D

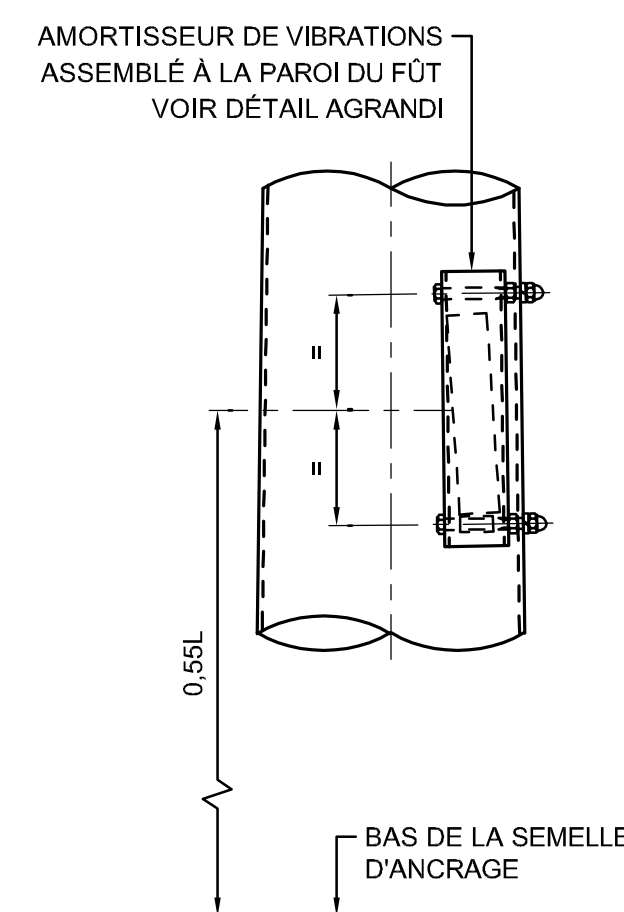
OUVERTURE D'ACCÈS EMBOUT AVEC PORTE D'ACCÈS

SEMELLE D'ANCRAGE

FÛT - STRUCTURE B1



FÛT - STRUCTURE E1



Technical drawing of a vertical reinforcement bar (l'armature) showing dimensions and details. The drawing includes a vertical section with a diameter D , a horizontal section with a diameter $D+1$, and a detail view labeled "VOIR DÉTAIL AGRANDI".

SEMELLE			TROUS		
T ₁ (mm)	B ₁ (mm)	R ₁ (mm)	C.B. (mm)	G (mm)	ø ₁ x M (mm)
25	305	50	305	216	32 x 50
32	364	50	368	260	40 x 60
32	457	50	457	323	44 x 60

Technical drawing of a square plate with rounded corners. The drawing includes the following dimensions and features:

- Dimensions:**
 - B_1 : Total width of the plate.
 - G : Distance between the centers of the four holes.
 - B_f : Total height of the plate.
 - C : Distance from the center of the plate to the center of one of the holes.
- Features:**
 - TROUS OBLONGS** ($\varnothing_1 \times M$): Four elongated holes arranged in a square pattern.
 - C.B.**: Center of the plate.
 - A**: Arrow indicating the direction of view.
 - R₁**: Radius of the rounded corners.

Diagram illustrating the classification of butt joints based on penetration:

- Soudure longitudinale à pénétration partielle (60 % min.)**: Partial penetration weld.
- Soudure longitudinale à pénétration complète**: Full penetration weld.
- 150 MIN.**: Minimum height requirement for the partial penetration weld.

ROUS	
G (mm)	$a_1 \times M$ (mm)
216	32 x 50
260	40 x 60
323	44 x 60

STRUCTURE	DIMENSIONS				
	FÜT				C.B. (mm)
	L (mm)	d (mm)	D (mm)	T (mm)	
B1	6000	100	170	3,04	305
	8500	140	240	6,07	368
E1	8500	100	200	4,55	305
	10 000	100	217	4,55	305
				6,07	368
	12 000	100	240	4,55	368
				6,07	368
	15 000	100	275	6,07	457

PLAN TYPE - FÉVRIER 2025		PT1E-010	
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES			
AAAA-MM-JJ		PRÉNOM NOM [010 : XXXXXXX]	
AAAA-MM-JJ		Statut	Par
Mandataire			
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES DIRECTION DE L'ÉLECTROTECHNIQUE ET DES STRUCTURES DE SIGNALISATION			
Sceau			
PRÉNOM NOM, ing.			
Vérificateur			
----- PRÉNOM NOM, ing.			
Équipe technique			
PRÉNOM NOM, tech.			
Transports Québec    			
Titre			
STRUCTURES B1 ET E1 FÛT EN ACIER			
Numéro de plan		2	
EL-AAAA-N-DDDDDD			
Identification de regroupement			

1. SEMELLE À SOUDER SUR LE FÛT. LE FÛT ET LE MANCHON DE RENFORT DOIVENT ÊTRE EN ALLIAGE D'ALUMINIUM 6063-T4 AVANT LE SOUDAGE. LE NETTOYAGE DES SURFACES AVANT LE SOUDAGE DOIT RÉPONDRE AUX EXIGENCES DE L'ARTICLE C.4 DE LA NORME CSA W59.2.
2. EXÉCUTER UN TRAITEMENT THERMIQUE APRÈS AVOIR SOUDÉ LA SEMELLE D'ANCRAGE. LE TRAITEMENT THERMIQUE DOIT PERMETTRE D'AUGMENTER LA RÉSISTANCE DU MATÉRIAU DE BASE DU FÛT EN PASSANT DE F_{yw} À $0,85 \times F_y$. LE MATÉRIAU DOIT ALORS ÊTRE EN ÉTAT T6.
3. UN MANCHON DE RENFORT PEUT ÊTRE REQUIS. UNE SOUDURE D'ANGLE UNIQUE DOIT ÊTRE FAITE ENTRE LE MANCHON DE RENFORT, LE FÛT ET LA SEMELLE D'ANCRAGE. LE TRAITEMENT THERMIQUE DOIT ÊTRE FAIT APRÈS AVOIR SOUDÉ LE MANCHON. TROIS TROUS DE DRAINAGE Ø8 DOIVENT ÊTRE PERCÉS AU BAS DU MANCHON AVANT D'EXÉCUTER LES SOUDURES.



FÛT - STRUCTURE B1



FÛT - STRUCTURE E1



AMORTISSEUR DE VIBRATION
(REQUIS POUR L = 10 000, 12 000 ET 15 000)



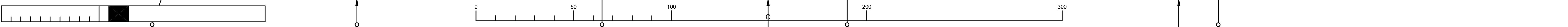
SEMELLE	FÜT	SEMELLE			TROUS			COLLET
TYPE AKRON	D (mm)	T ₁ (mm)	T ₂ (mm)	B ₁ (mm)	C.B. (mm)	G (mm)	ø ₁ x M (mm)	H _C (mm)
8-1992	203	19,1	19,1	305	305	216	28 x 41	89
10-1992	254	31,8	17,3	329	368	260	34 x 54	124
AF-12	305	31,8	25,4	456	457	323	45 x 57	152

SEMELLE D'ANCRAGE

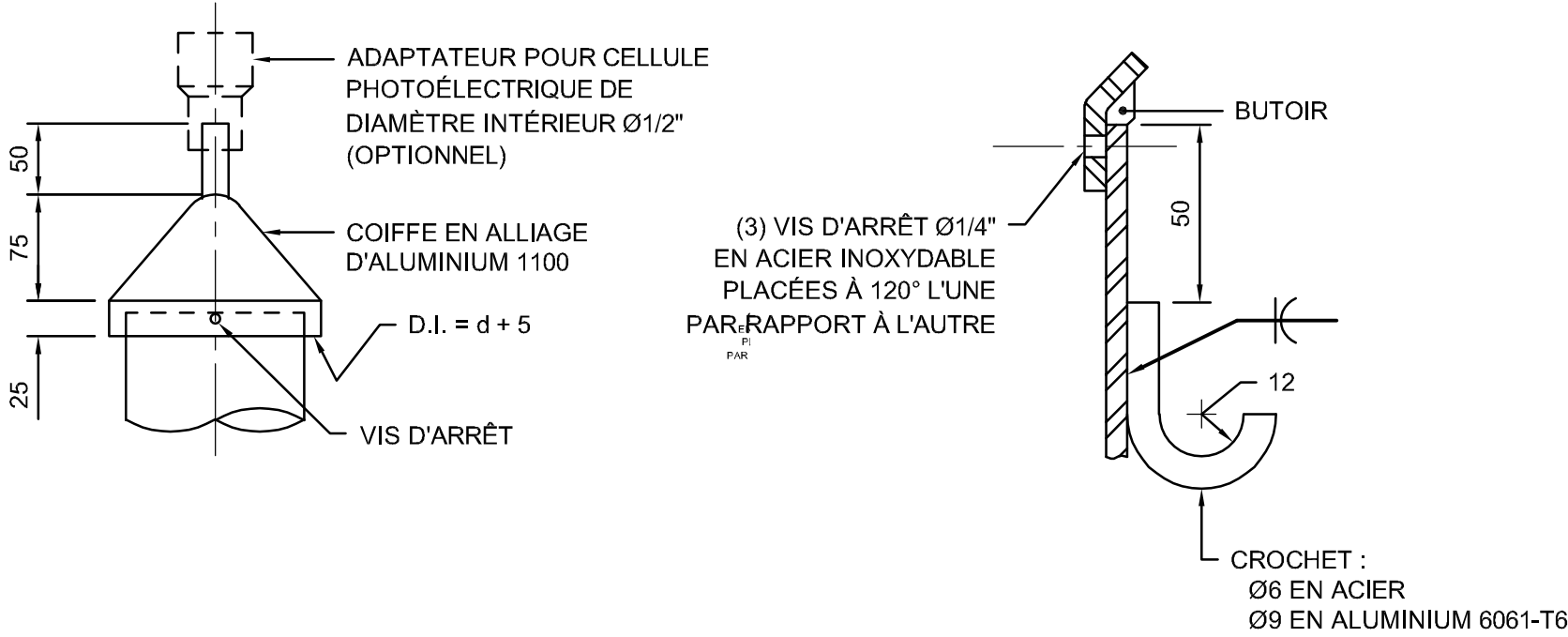
- FÛT : ALLIAGE D'ALUMINIUM 6063-T6.
- SEMELLE D'ANCRAGE : ALLIAGE D'ALUMINIUM 356.0-T6 (COULÉE EN MOULE PERMANENT).
- LES TRAVAUX DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉS PAR DES ENTREPRISES APPRouvÉES PAR LE BUREAU CANADIEN DE SOUDAGE (CWB) EN VERTU DES EXIGENCES DE LA NORME CSA W47.2 DIVISION 1 OU 2.
- L'ENTREPRISE DOIT FOURNIR SES PROCÉDURES DE SOUDAGE APPRouvÉES PAR LE CWB.
- LES SOUDURES DOIVENT ÊTRE CONÇUES ET EXÉCUTÉES SELON LES EXIGENCES DE LA NORME CSA W59.2.
- LE CONTRÔLE DES SOUDURES DOIT ÊTRE RÉALISÉ SELON LES SPÉCIFICATIONS DU CCQG.
- LES NUMÉROS DES PROCÉDURES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE INDIQUÉS SUR LES PLANS D'ATELIER.
- LE REPOUSSAGE DE LA PAROI DU FÛT ET DU MANCHON DE RENFORT DOIT ÊTRE RÉALISÉ SELON LES SPÉCIFICATIONS DU CCQG.

STRUCTURE	DIMENSIONS						C.B. (mm)
	F0T						
	L (mm)	d (mm)	D (mm)	T (mm)	T' (mm)	L' (mm)	
B1	6000	140	203	4,76	-	-	305
E1	6000	140	203	4,76	-	-	305
				5,56	3,96	914	305
	8500	140	203	4,76	3,96	914	305
				5,56	3,96	2134	305
				6,35	5,56	1830	305
			254	6,35	5,56	1830	368
	10000	140	203	5,56	4,76	1830	305
			254	6,35	6,35	2745	368
	12000	140	254	5,56	4,76	2745	368
				6,35	4,76	2745	368
			305	6,35	4,76	2440	457
	15000	140	305	4,76	4,76	1830	457

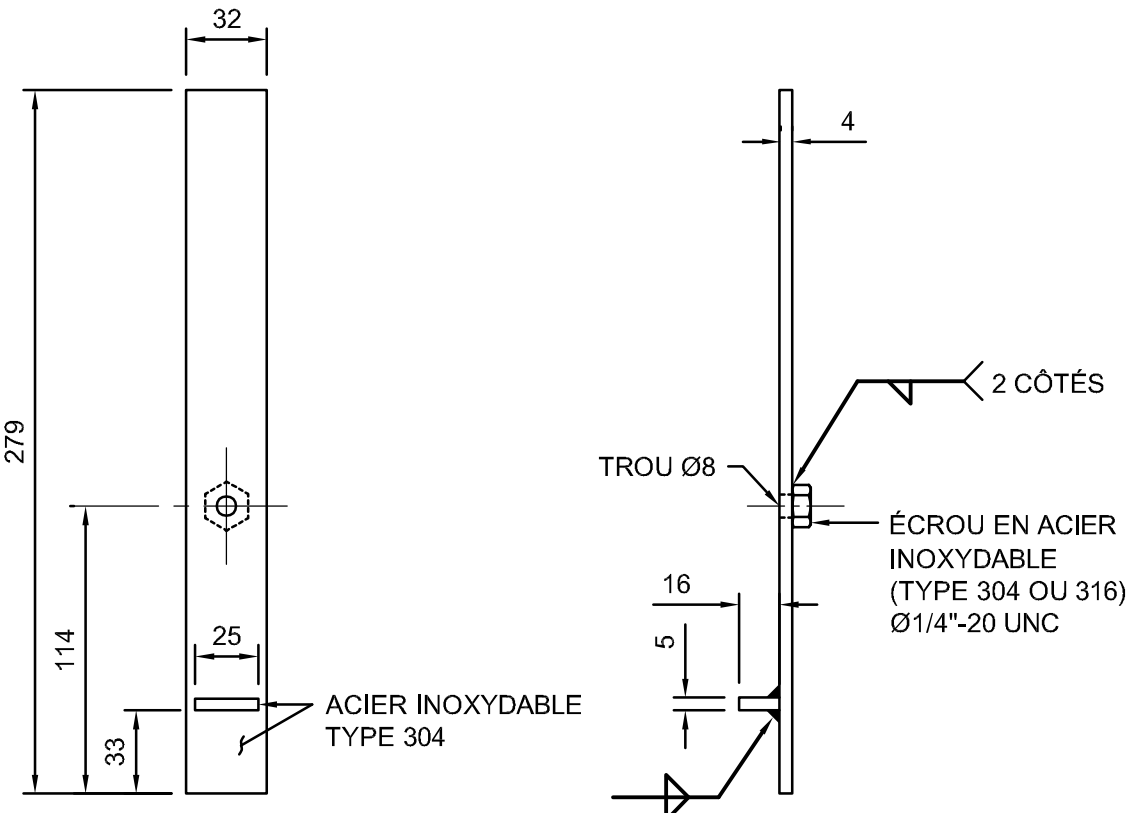
PLAN TYPE - FÉVRIER 2025		PT1E-020
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES		
AAAA-MM-JJ	PRÉNUM NOM (010 - XXXXXXX)	
AAAA-MM-JJ	Statut	Par
Mandataire		
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES DIRECTION DE L'ÉLECTROTECHNIQUE ET DES STRUCTURES DE SIGNALISATION		
Sceau		
PRÉNUM NOM, ing.		
Vérificateur		
PRÉNUM NOM, ing.		
Équipe technique		
PRÉNUM NOM, tech.		
Transports Québec    		
Titre		
STRUCTURES B1 ET E1 FÛT EN ALUMINIUM		
Número de plan EL-AAAA-N-DDDDDD	3	
Identification de regroupement		



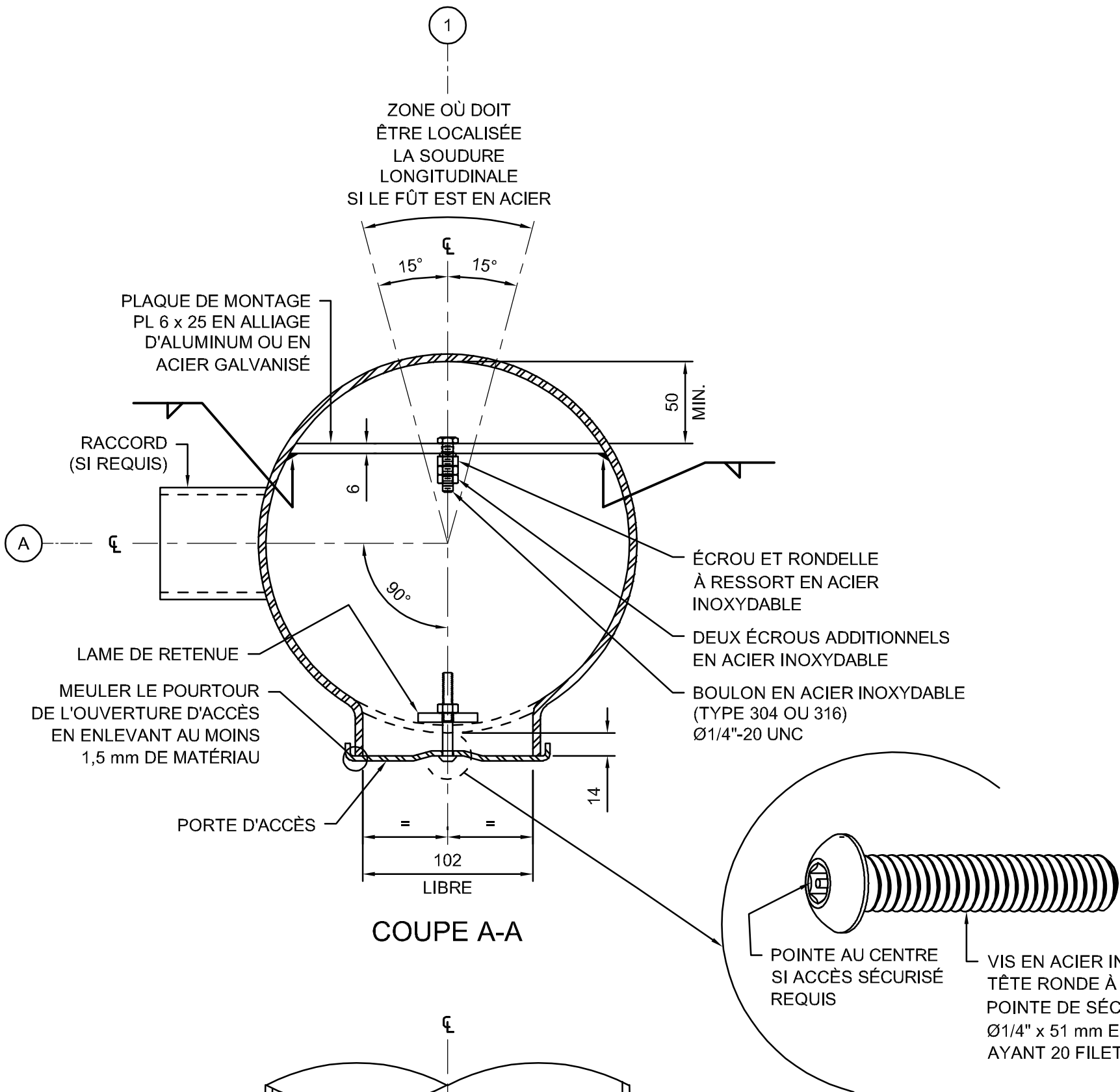
RACCORD POUR FÛT			
TYPE	RACCORD (mm)	TROU (mm)	SYSTÈME ÉLECTROTECHNIQUE
A	Ø88,9 D.E. x 5,49 FILETÉ À L'INTÉRIEUR	Ø76	FÛT D'ALIMENTATION



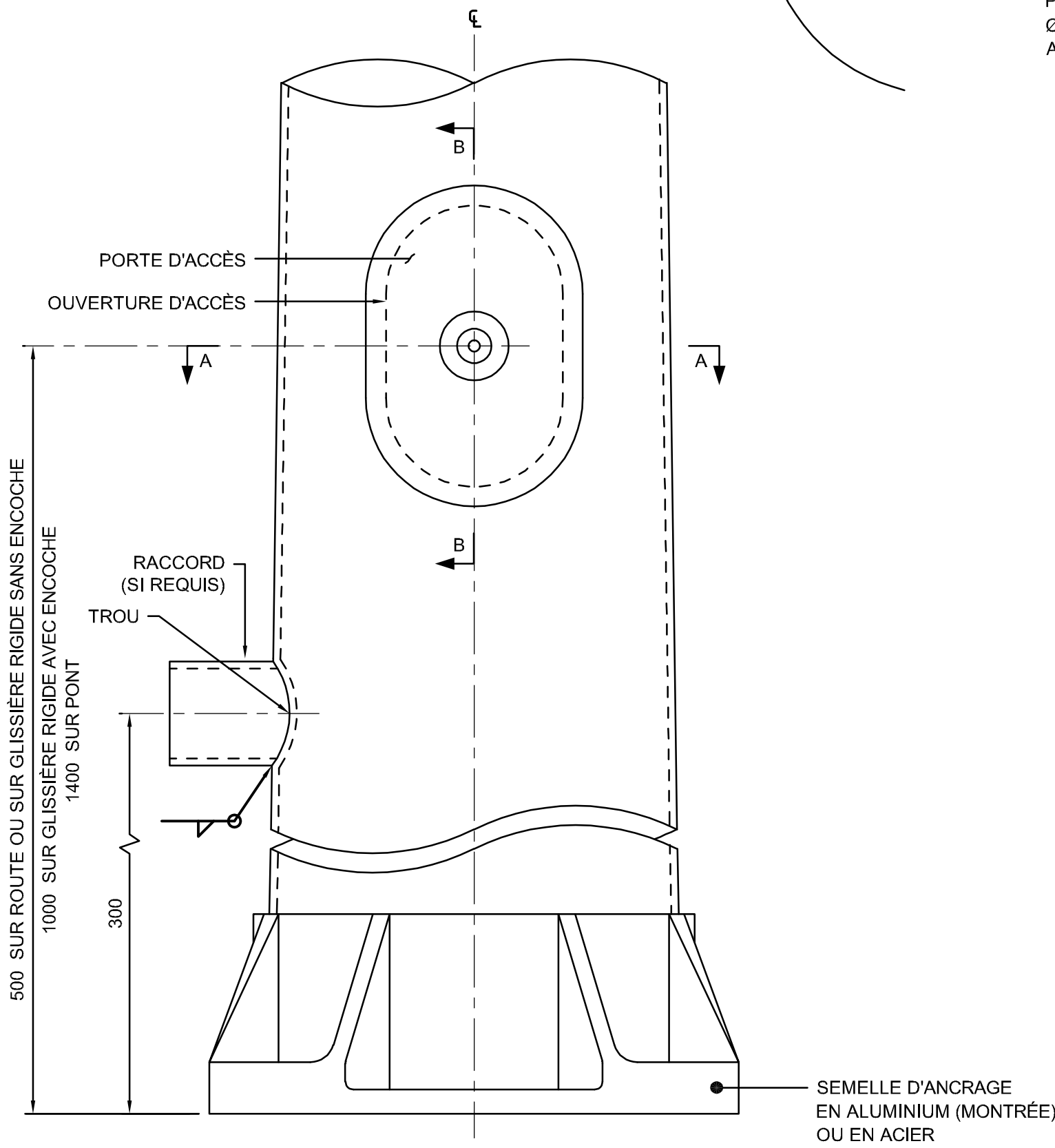
COIFFE ET CROCHET



LAME DE RETENUE

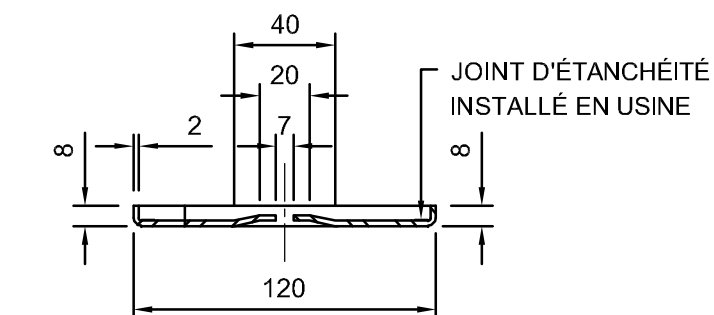


COUPE A-A

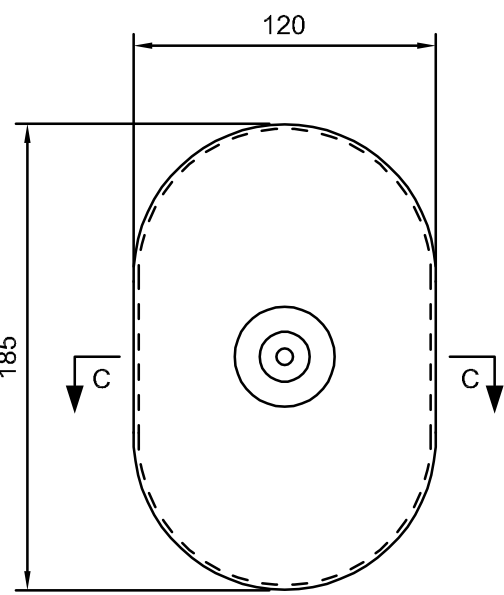


VUE EN ÉLÉVATION

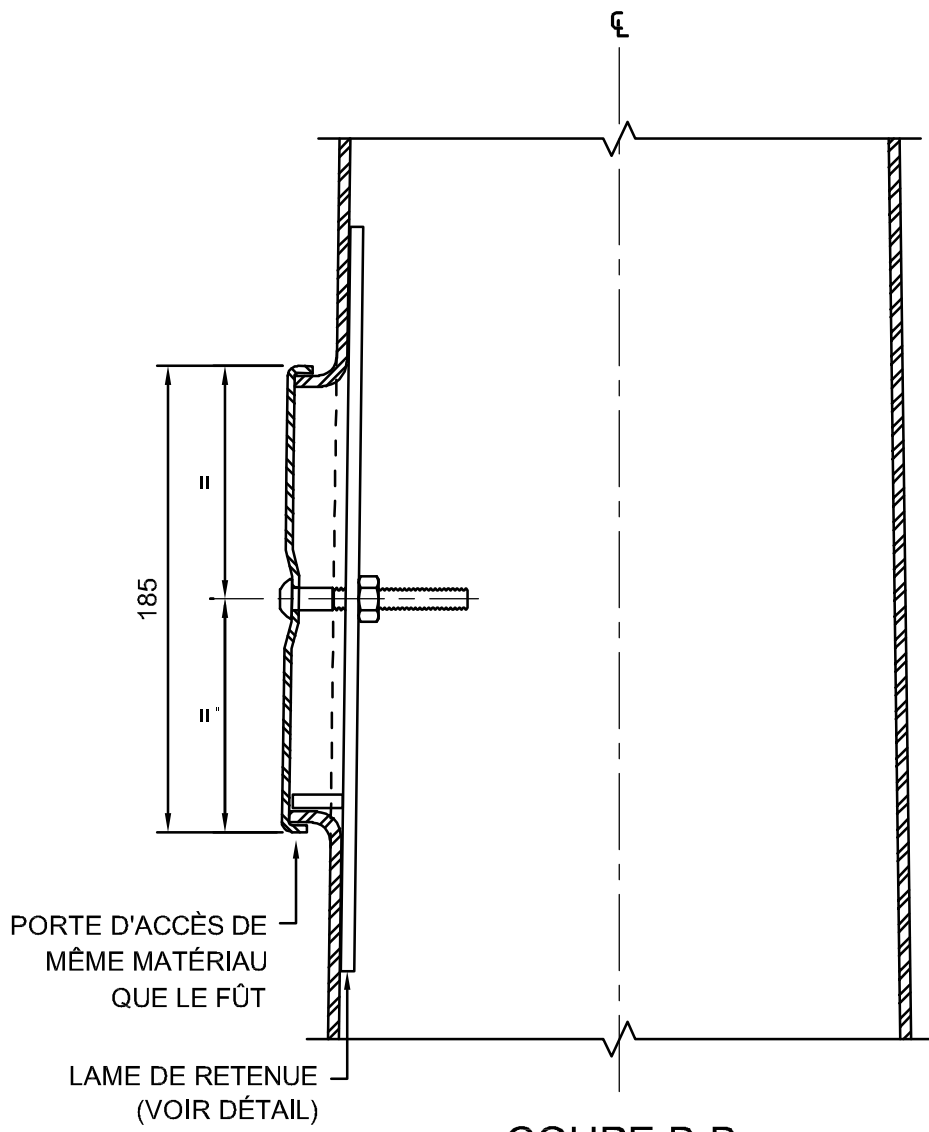
BASE DU FÛT



COUPE C-C



PORTE D'ACCÈS

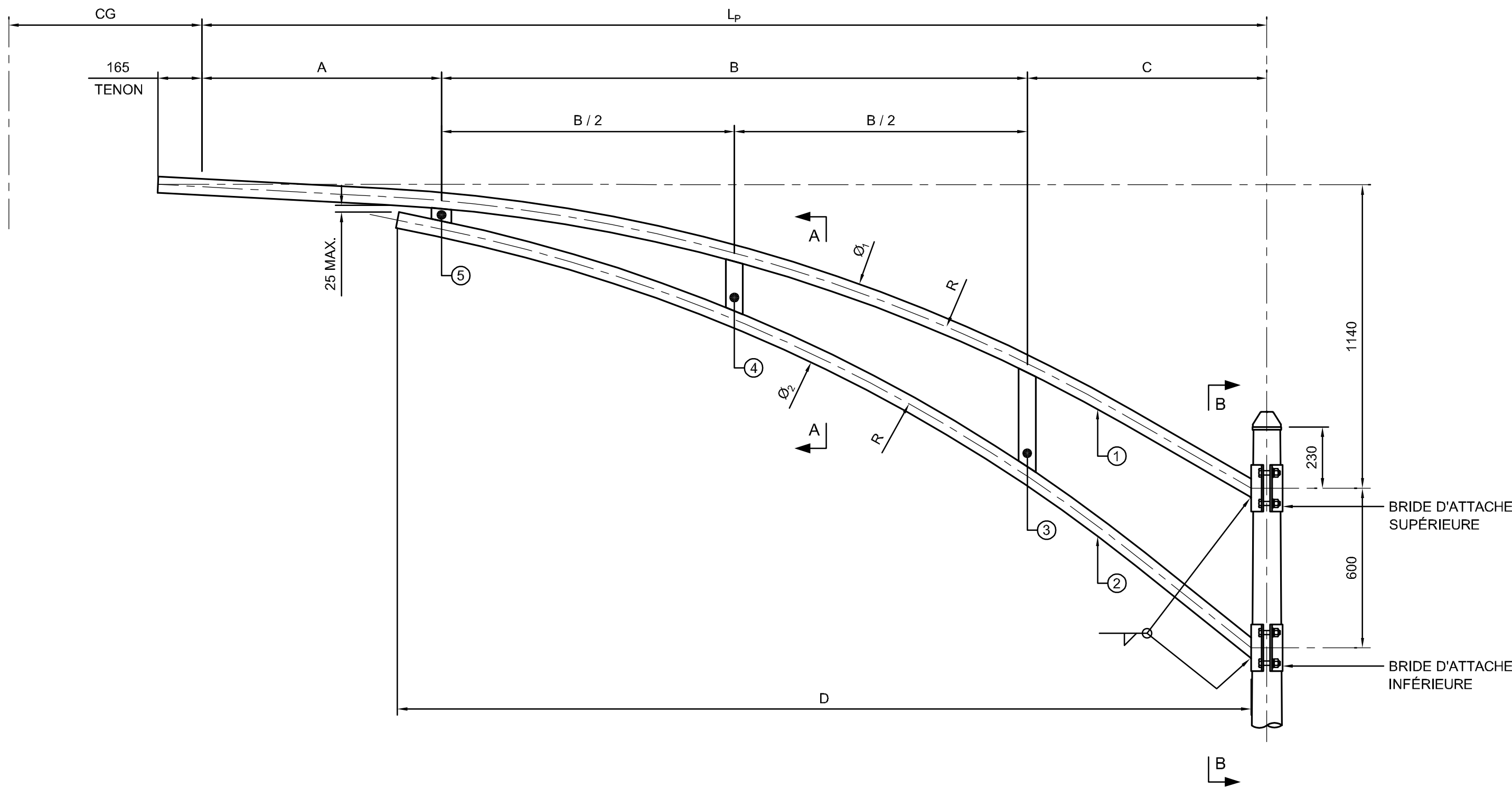
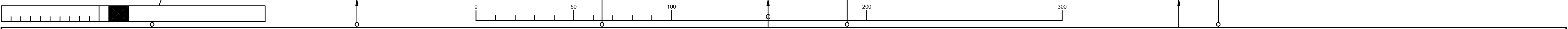


COUPE B-B

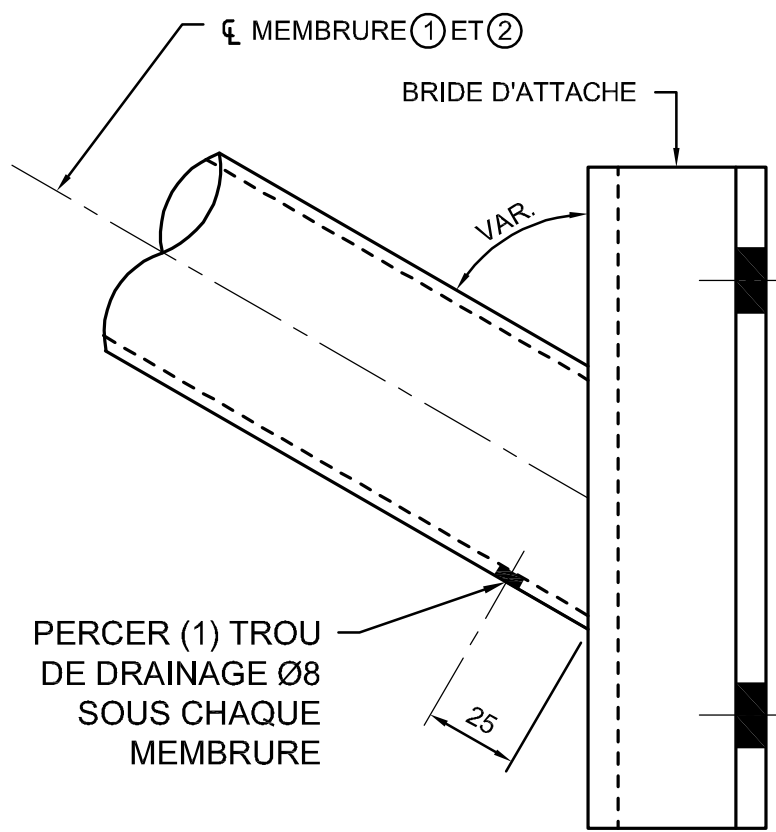
**** NOTE AU CONCEPTEUR ****
SPÉCIFIER EN REMARQUE AU TABLEAU DESCRIPTIF LA HAUTEUR DE L'OUVERTURE D'ACCÈS, SI DIFFÉRENTE DE 500 mm.

- NOTES :
- POUR LES NOTES CONCERNANT LES MATÉRIAUX ET LES TRAVAUX DE SOUDAGE, VOIR FEUILLET « ALIMENTATION ET ÉCLAIRAGE - STRUCTURES B1 ET E1 - FÛT EN ACIER OU ALUMINIUM ».
 - LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DOIT ÊTRE FIXÉE SUR LE FÛT, DANS L'AXE DE LA PORTE À 1500 mm À PARTIR DU DESSOUS DE LA SEMELLE D'ANCRAGE POUR LES INSTALLATIONS SUR ROUTE OU SUR GLISSIÈRE RIGIDE ET À 1700 mm POUR LES INSTALLATIONS SUR PONT.
 - SPÉCIFIER EN REMARQUE AU TABLEAU DESCRIPTIF DES STRUCTURES LES FÛTS MUNIS D'UN ADAPTATEUR POUR CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE.

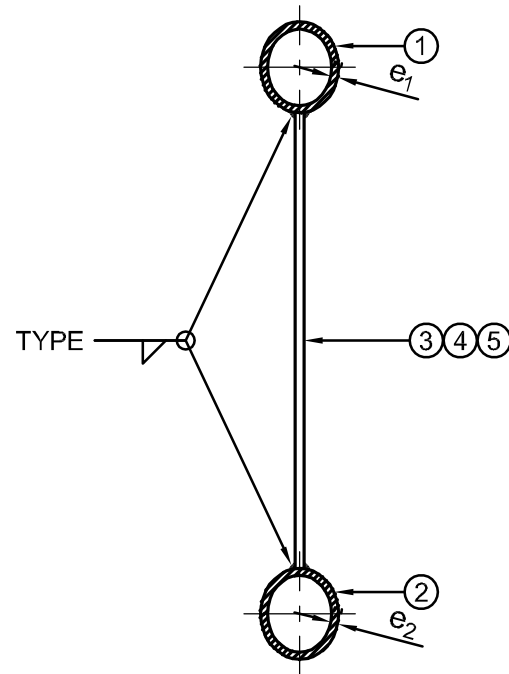
PLAN TYPE - FÉVRIER 2025		PT1E-021
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES		
AAAA-MM-JJ	PRÉNOM NOM J012-XXXXXX	
AAAA-MM-JJ	Statut	Par
Mandataire		
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES		
DIRECTION DE L'ÉLECTROTECHNIQUE ET DES STRUCTURES DE SIGNALISATION		
Sceau		
PRÉNOM NOM, ing.		
Vérificateur		
PRÉNOM NOM, ing.		
Équipe technique		
PRÉNOM NOM, tech.		
Transports Québec		
Titre		
STRUCTURES B1 ET E1 DÉTAILS TYPES (AC-AL)		
Numéro de plan		4
EL-AAAA-N-DDDDDD		
Identification de regroupement		



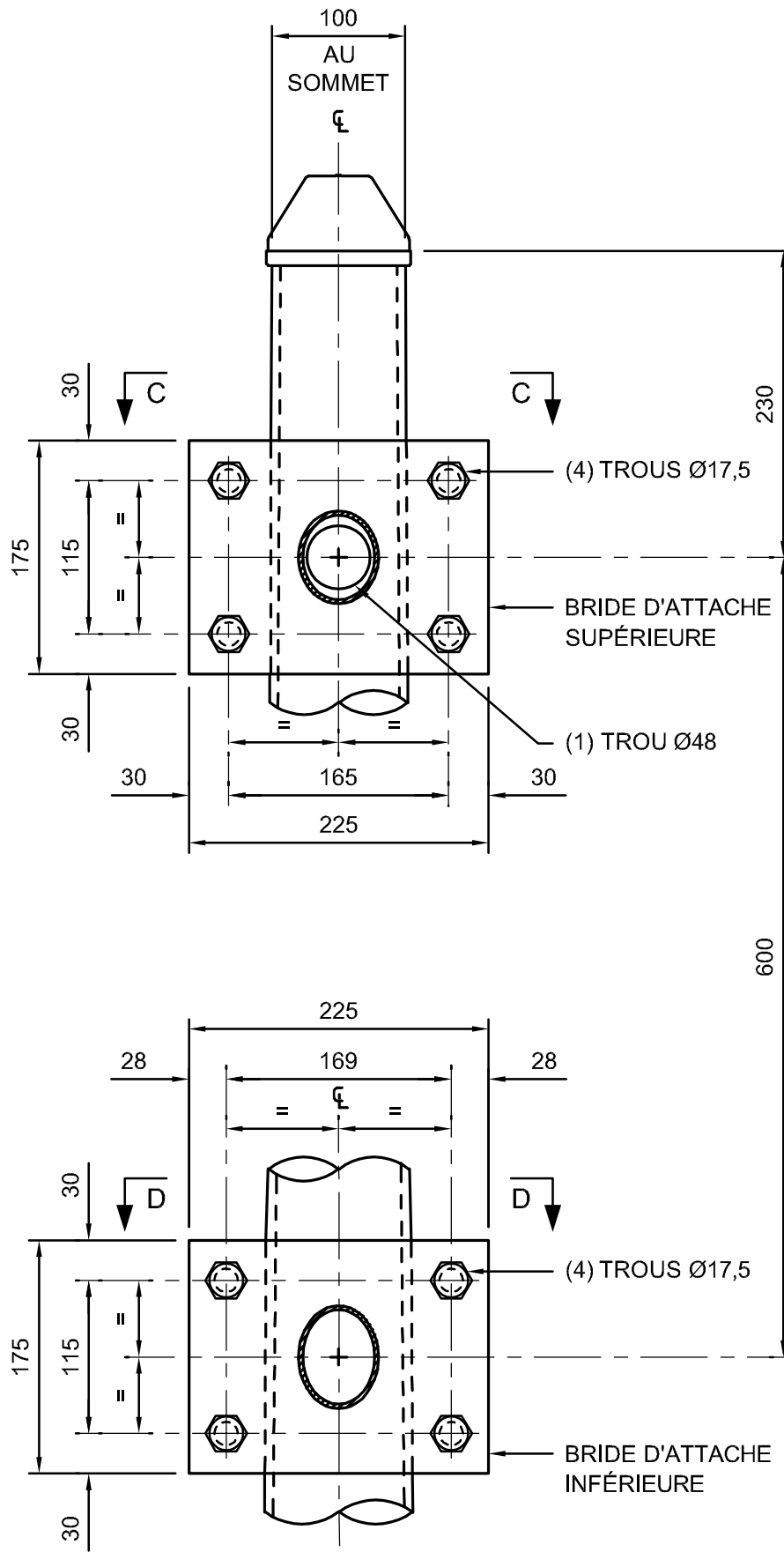
VUE EN ÉLEVATION
POTENCE À RAYON DE TYPE PRE-2,0 À 4,0



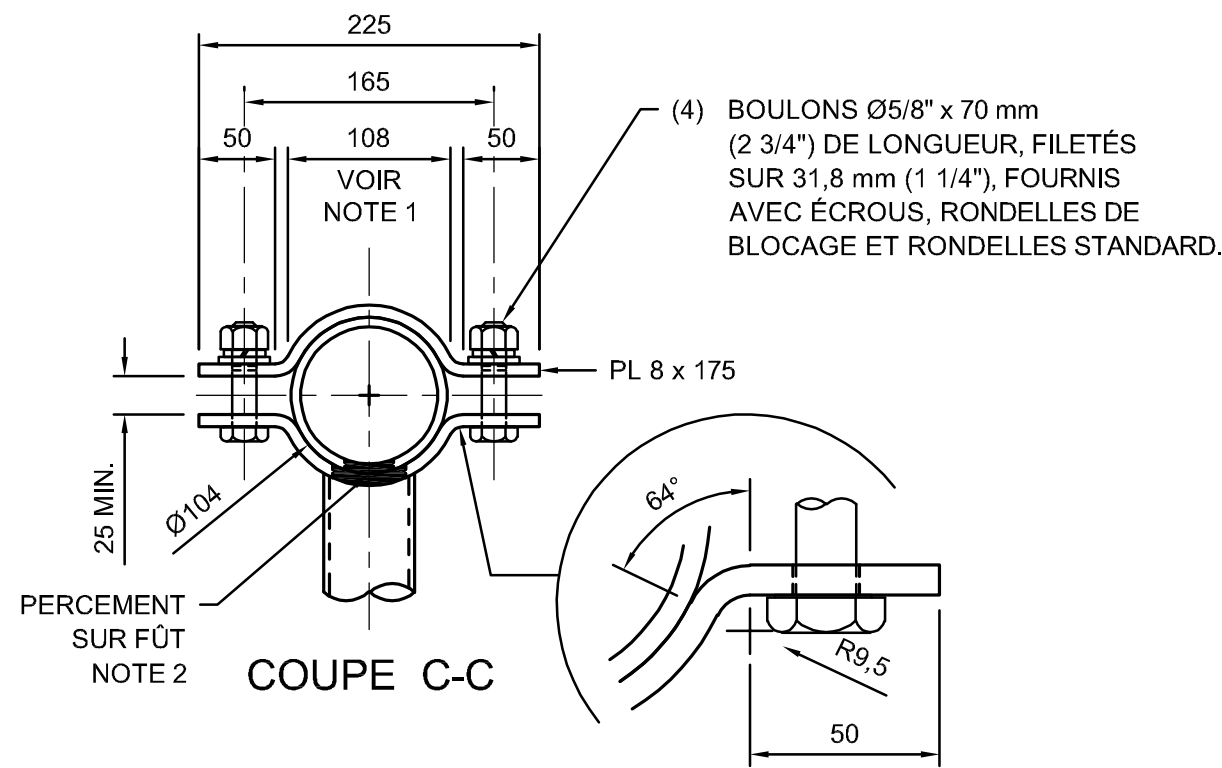
DRAINAGE



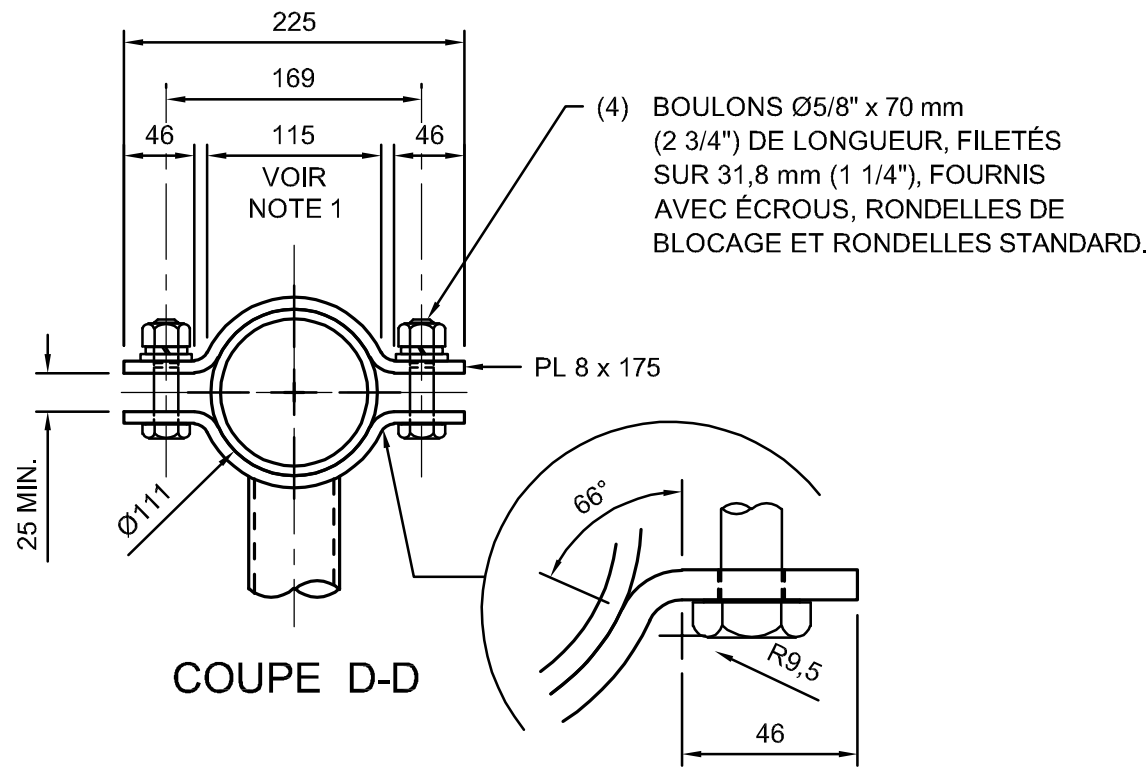
COUPE A-A



COUPE B-B



DÉTAIL AGRANDI



DÉTAIL AGRANDI

TABLEAU - MEMBRURES TUBULAIRES														
TYPE DE POTENCE	DIMENSIONS EN mm						ZONES 1 ET 2				ZONES 3A ET 3			
	L _p	R	A	B	C	D	ø ₁	e ₁	ø ₂	e ₂	ø ₁	e ₁	ø ₂	e ₂
PRE-2,0	2000	2170 À 2480	400	1000	600	1700	60,3	3,18	60,3	3,18	60,3	3,18	60,3	3,18
PRE-3,0	3000	4280 À 4590	600	1800	600	2500	60,3	3,18	60,3	3,18	60,3	3,18	60,3	3,18
PRE-4,0	4000	6250 À 7275	900	2200	900	3200	60,3	3,18	60,3	3,18	60,3	3,18	60,3	3,18

LES POTENCES TELLES QUE DÉCRITES PEUVENT ÊTRE INSTALLÉES DANS LES ZONES MENTIONNÉES SEULEMENT SI LE NIVEAU DE RÉFÉRENCE N'EST PAS PLUS BAS QUE LE NIVEAU DE LA CHAUSSEE PRINCIPALE SOUS L'ÉQUIPEMENT.

POTENCES D'ÉCLAIRAGE

ÉQUIPEMENT DE CONCEPTION					
TYPE DE POTENCE	ÉQUIPEMENT		MASSE (kg)	* A x C _p (m ²)	** CG (m)
	TYPE	DESCRIPTION			
ÉCLAIRAGE	E - AP	LUMINAIRE PROFILÉ	27	0,15	0,457

* A x C_p = SURFACE EFFECTIVE EXPOSÉE AU VENT.
** CG = POSITION DU CENTRE DE GRAVITÉ ET DU CENTRE DE PRESSION DU VENT SUR L'ÉQUIPEMENT.

- NOTES :
- DISTANCE ENTRE LES POINTS DE CHANGEMENT DE COURBURE.
 - LE PERCEMENT SUR LE FÛT EST AU NIVEAU DE LA BRIDE SUPÉRIEURE SEULEMENT, VOIR FEUILLET « STRUCTURES B1 ET E1 - FÛT EN ACIER ».

PLAN TYPE - FÉVRIER 2025	PT1E-030
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES	
AAAA-MM-JJ	PRÉNOM NOM
AAAA-MM-JJ	JO12-XXXXXX
Mandataire	Statut
DIRECTION GÉNÉRALE DES STRUCTURES	
DIRECTION DE L'ÉLECTROTECHNIQUE ET DES STRUCTURES DE SIGNALISATION	
Sceau	
PRÉNOM NOM, ing.	
Vérificateur	-----
PRÉNOM NOM, ing.	
Équipe technique	PRÉNOM NOM, tech.
Transports Québec	
Titre	
STRUCTURES E1	
POTENCES PRE-2,0 À 4,0	
ACIER	
Numéro de plan	5
EL-AAAA-N-DDDDDD	
Identification de regroupement	

- NOTES :
- MEMBRURES TUBULAIRES : NORME CSA G40.21 NUANCE 350W MIN. OU ASTM A572 NUANCE 50 (345 MPa) MIN. OU ASTM A500 GRADE C (317 MPa).
 - BRIDES D'ATTACHE ET ENTRETOISES : NORME CSA G40.21 NUANCE 300W.
 - LA TENEUR DE L'ACIER EN SILICIUM NE DOIT PAS ÊTRE SUPÉRIEURE À 0,06 %.
 - TOUTES LES PIÈCES EN ACIER DOIVENT ÊTRE GALVANISÉES.
 - BOULONS : NORME ASTM F3125 GRADE A325 TYPE 1, GALVANISÉS.
 - LES TRAVAUX DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉS PAR DES ENTREPRISES APPRouvÉES PAR LE BUREAU CANADIEN DE SOUDAGE (CWB) EN VERTU DES EXIGENCES DE LA NORME CSA W47.1 DIVISION 1 OU 2. L'ENTREPRISE DOIT FOURNIR SES PROCÉDURES DE SOUDAGE APPRouvÉES PAR LE CWB.
 - LES SOUDURES DOIVENT ÊTRE CONÇUES ET EXÉCUTÉES SELON LES EXIGENCES DES NORMES CSA W59.
 - LE CONTRÔLE DES SOUDURES DOIT ÊTRE RÉALISÉ SELON LES SPÉCIFICATIONS DU CCDG.
 - LES NUMÉROS DES PROCÉDURES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE INDIQUÉS SUR LES PLANS D'ATELIER.

