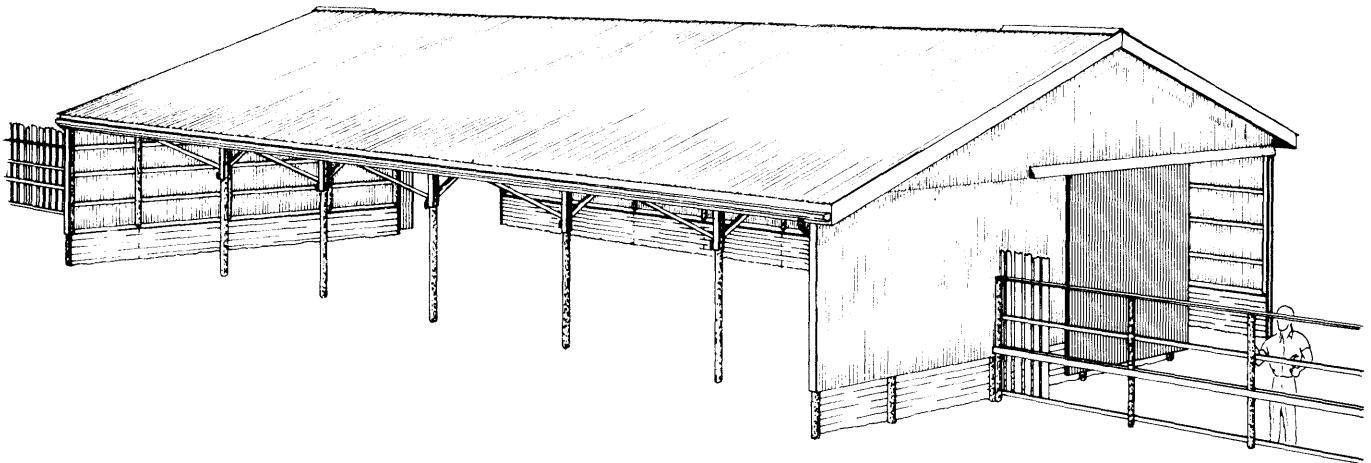


## ÉTABLE À POTEAUX À PORTÉE LIBRE, À PARTIE AVANT OUVERTE



NEUF 5:77

Ce plan consiste en quatre feuilles qui donnent les détails voulus pour la construction d'une étable à poteaux, avec portées libres au choix de 28 pieds, 36 pieds ou 40 pieds. On peut utiliser d'autres portées, mais les espacements des poteaux du mur d'extrémité ne seront pas modulaires à moins de modifier les dimensions des portes d'extrémité. Un rebord de toit additionnel à la partie avant ouverte donne 5 pieds de protection de plus pour les bestiaux ou pour l'entreposage général. Ce plan remplace les plans antérieurs 1156, 1158 et 1159 pour les bovins.

L'étable est conçue principalement comme abri pour l'aire de litière dans un parc d'engrassement pour les bovins ou les moutons. L'espace libre sous les fermes est de 11'4" ce qui est suffisant pour tenir compte d'une forte accumulation de fumier et pour laisser passer un tracteur et un chargeur de fumier quand on fait le nettoyage. Les murs arrière et de bout ont une charpente solide faite de poteaux traités sous pression espacés à 8' de centre à centre et recouverts de madriers à l'intérieur pour faciliter le nettoyage. Un détail alternatif montre comment fermer le bas des murs en plaçant des panneaux de remplissage en béton entre les murs.

On peut utiliser des poteaux ronds ou carrés. Il faut encocher les poteaux de façon précise pour y loger les poutres-sablières qui supportent les fermes du toit. Pour commencer les murs, creuser à la main ou à la tarière les trous des fondations jusqu'à 5 pieds de profondeur environ, puis couler un empattement de béton dans chaque trou; à l'aide d'un niveau d'arpenteur et d'une tige de tassage marquée à la hauteur de l'instrument de nivellement, tasser ces empattements jusqu'à un niveau exact de 4 pieds en bas du niveau-repère du plancher, de cette façon, on peut mesurer et encocher les poteaux au sommet avant de les dresser.

Un système de poutres-sablières clouées continues à l'avant et à l'arrière élimine tout besoin de jambes de force longitudinales compliquées utilisées dans les plus anciens plans de ce type.

Les étables à bestiaux avec parement métallique peuvent ressuer à l'intérieur à moins de prévoir une bonne ventilation. En plus de la partie avant ouverte, une rainure ouverte au faîte permet à l'air humide de sortir par le haut. Un soffite ajustable sous le rebord de toit arrière permet à de l'air d'entrer sous le toit; on devrait laisser ce soffite entièrement ouvert en toute circonstance, sauf lorsqu'il y a des rafales de neige. Au cours de l'été, ouvrir aussi les portes coulissantes des deux extrémités.



Le Service de plans canadiens prépare des plans détaillés à grande échelle montrant comment construire des bâtiments agricoles, des bâtiments d'élevage, des entrepôts et des installations modernes pour l'agriculture canadienne.

Ce feuillet donne des renseignements sur la construction et décrit l'un de ces plans détaillés. On peut obtenir un exemplaire du feuillet du Service de plans canadiens ainsi qu'un plan détaillé en s'adressant à l'ingénieur des services provinciaux devulgarisation de la région ou à un conseiller agricole.

**SPECIFICATIONS**  
Sauf indication contraire, tout le béton coulé sur place doit avoir une résistance à la compression d'au moins 20 MPa à 28 jours et 6% d'air occlus.

Tout l'acier d'armature doit être en barres à haute adhérence ayant une résistance d'au moins 40000 lb/pi<sup>2</sup> prévoir un recouvrement de béton d'au moins 2 po au-dessus de l'armature.

Tout l'acier apparent doit être galvanisé ou peint pour résister à la corrosion.

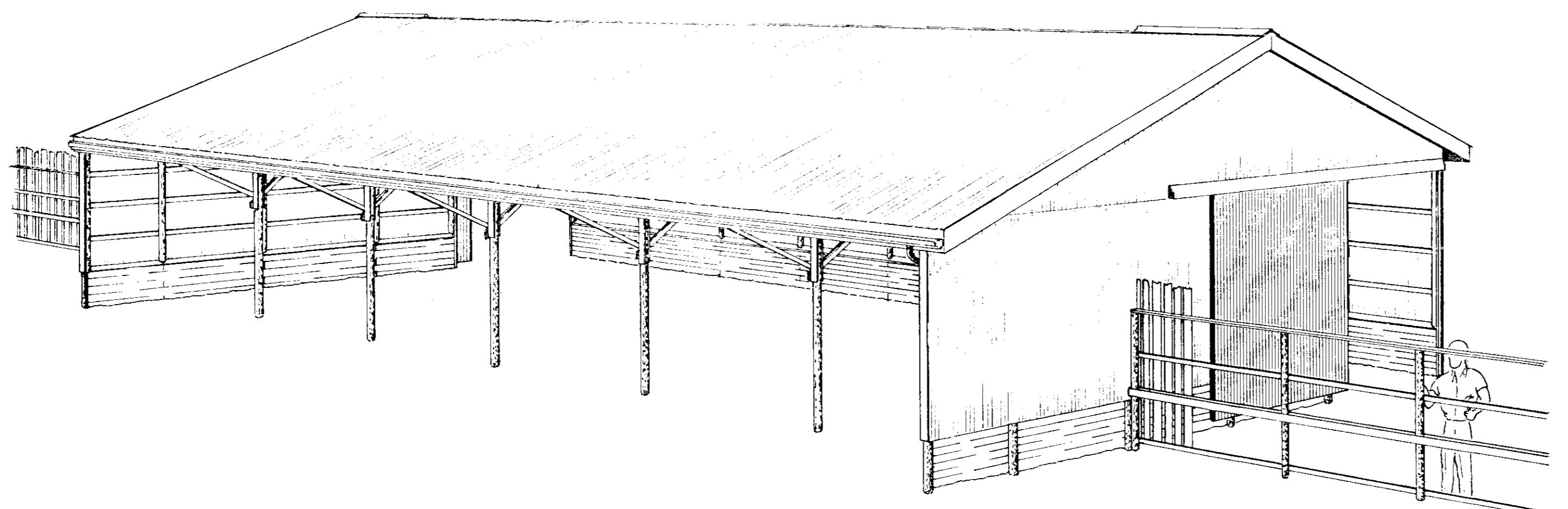
Tout le bois "traité sous pression" doit être du pin rouge ou du sapin de Douglas traité sous pression au ACC à une rétention nette de 0.4 lb/pi<sup>3</sup> (réception exigée pour le bois en contact avec le sol, norme CSA-080, Wood Preservation).

Tous les clous en contact avec le bois traité et/ou avec un environnement humide doivent être galvanisés.

Sauf indication contraire, tout le bois d'ossature est du groupe d'espèces S-P-F de catégorie no.2 (ou supérieure).

Le présent plan est conforme au Code canadien de construction des bâtiments agricoles.

► Aux notes ainsi marquées d'une flèche, le plan permet de sélectionner les composantes structurales en fonction de la charge permanente, des surcharges (neige & vent), de la capacité portante du sol et autres exigences particulières à la région. L'utilisateur doit consulter un ingénieur de façon à s'assurer que le plan satisfasse à toutes les exigences locales.



**UN JEU DE DESSINS ET DE FEUILLES DEVRAIT INCLURE:**

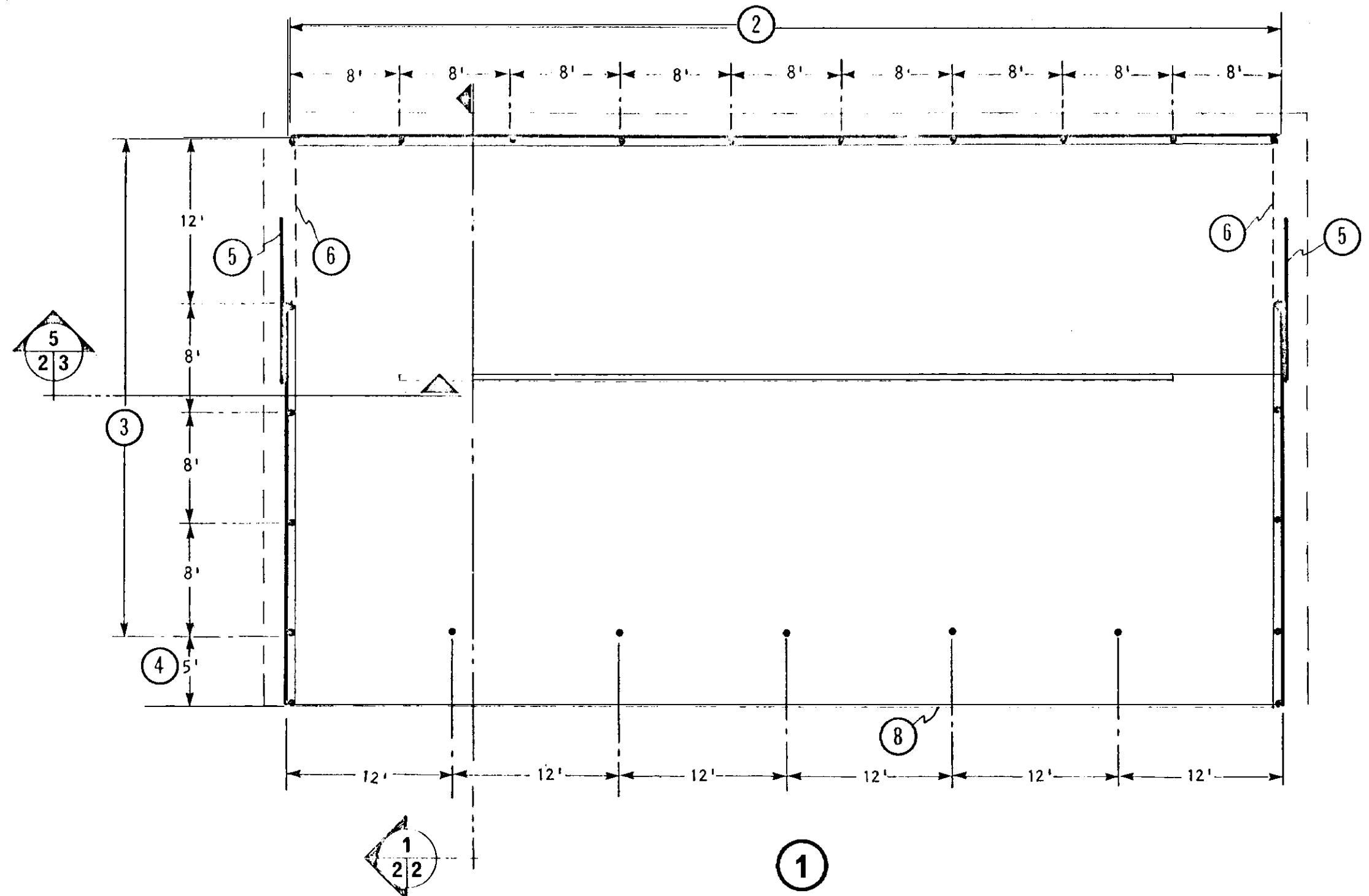
No SPC	No de feuille	Titres
8163	-1-	Étable à poteaux à portée libre et à partie avant ouverte
8163	-2-	Vues en plan et en coupe
8163	-3-	Charpente
8163	-4-	Poutres-sablières continues

**ET LES FEUILLES**

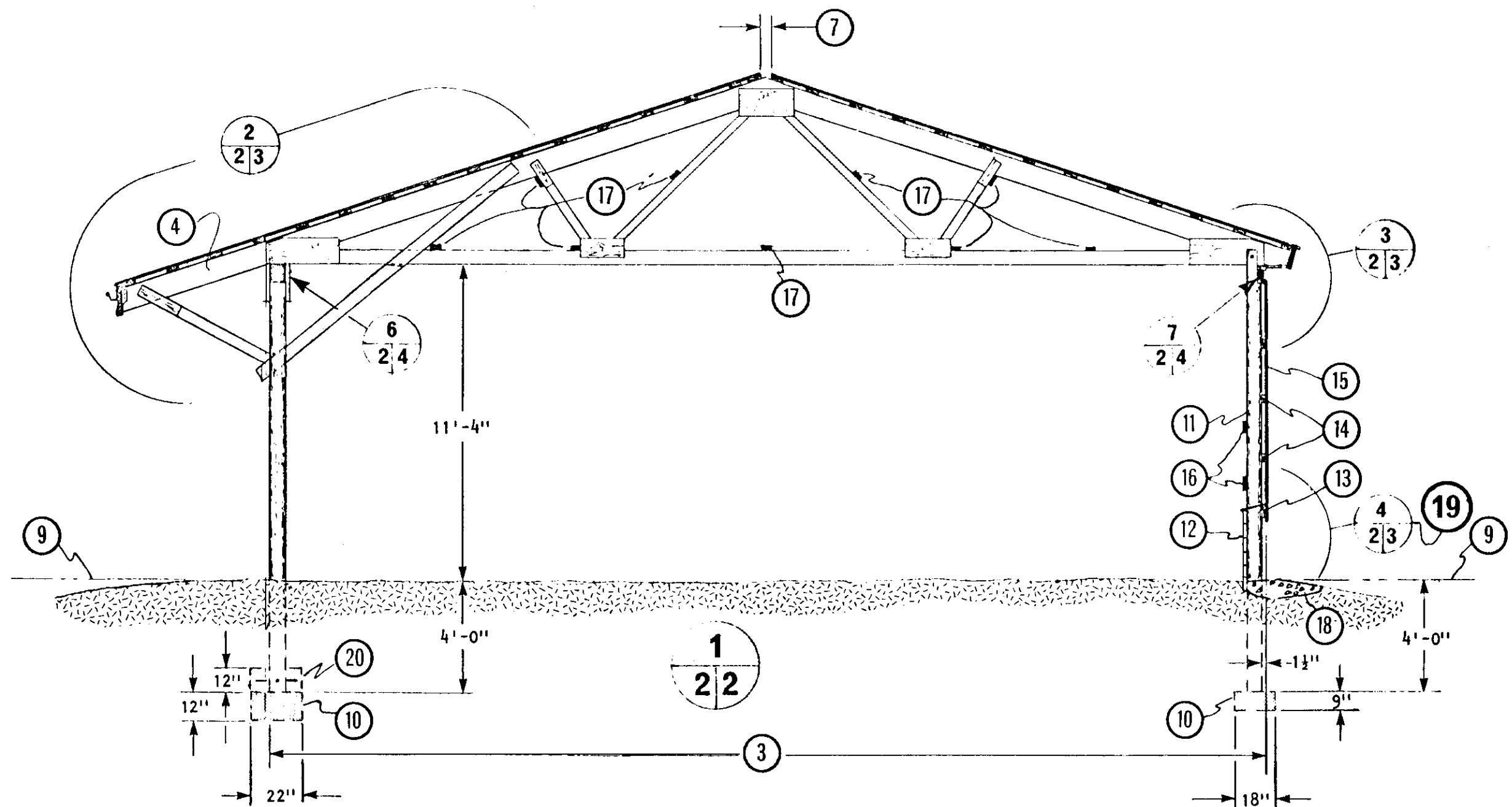
8163	Étable à poteaux à portée libre et à partie avant ouverte
9102	Montage et contreventement des fermes
9301	Pannes de toit

SYM	REVISIONS	VÉRIFIÉ	DATE	APPROUVE

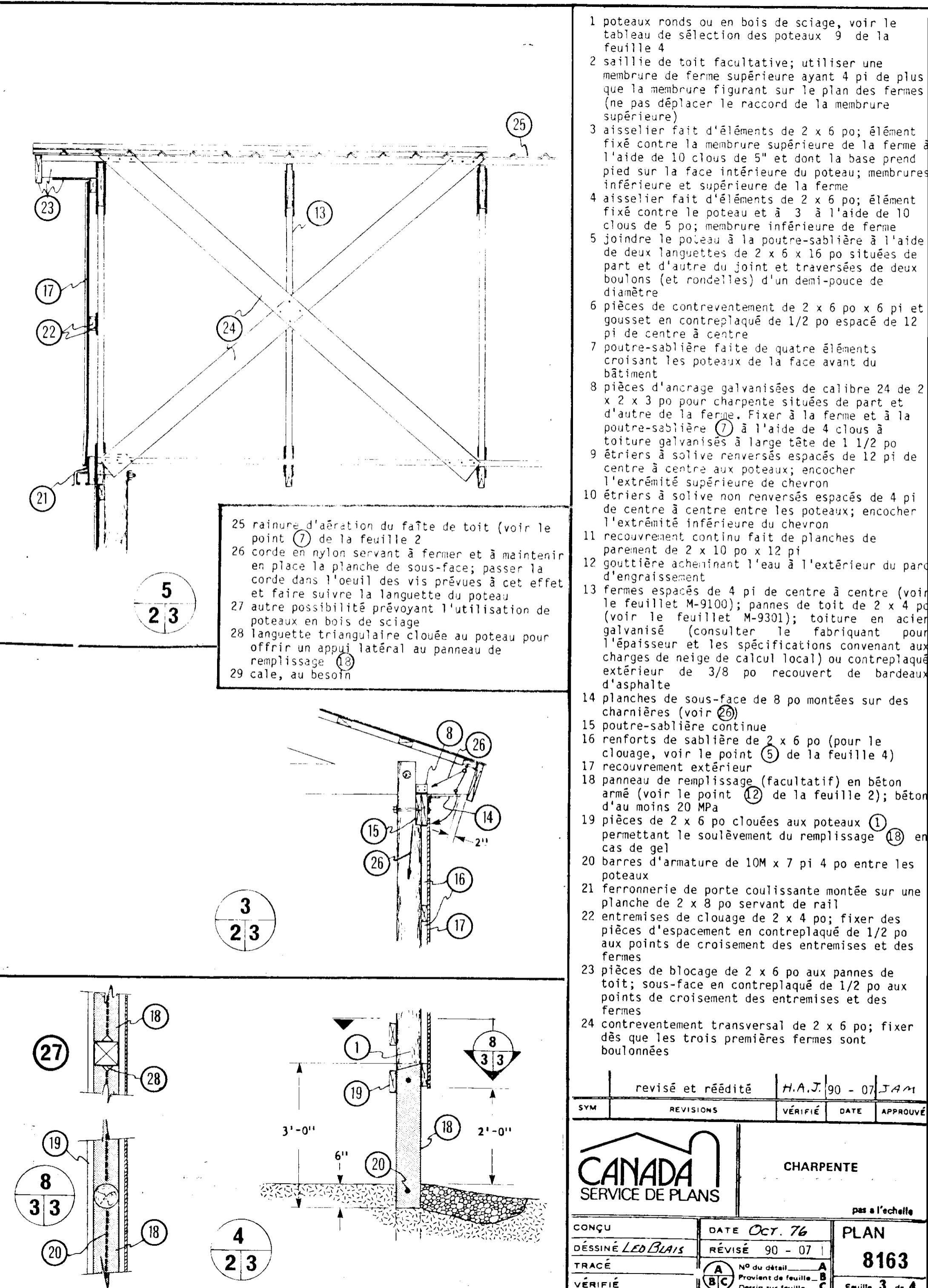
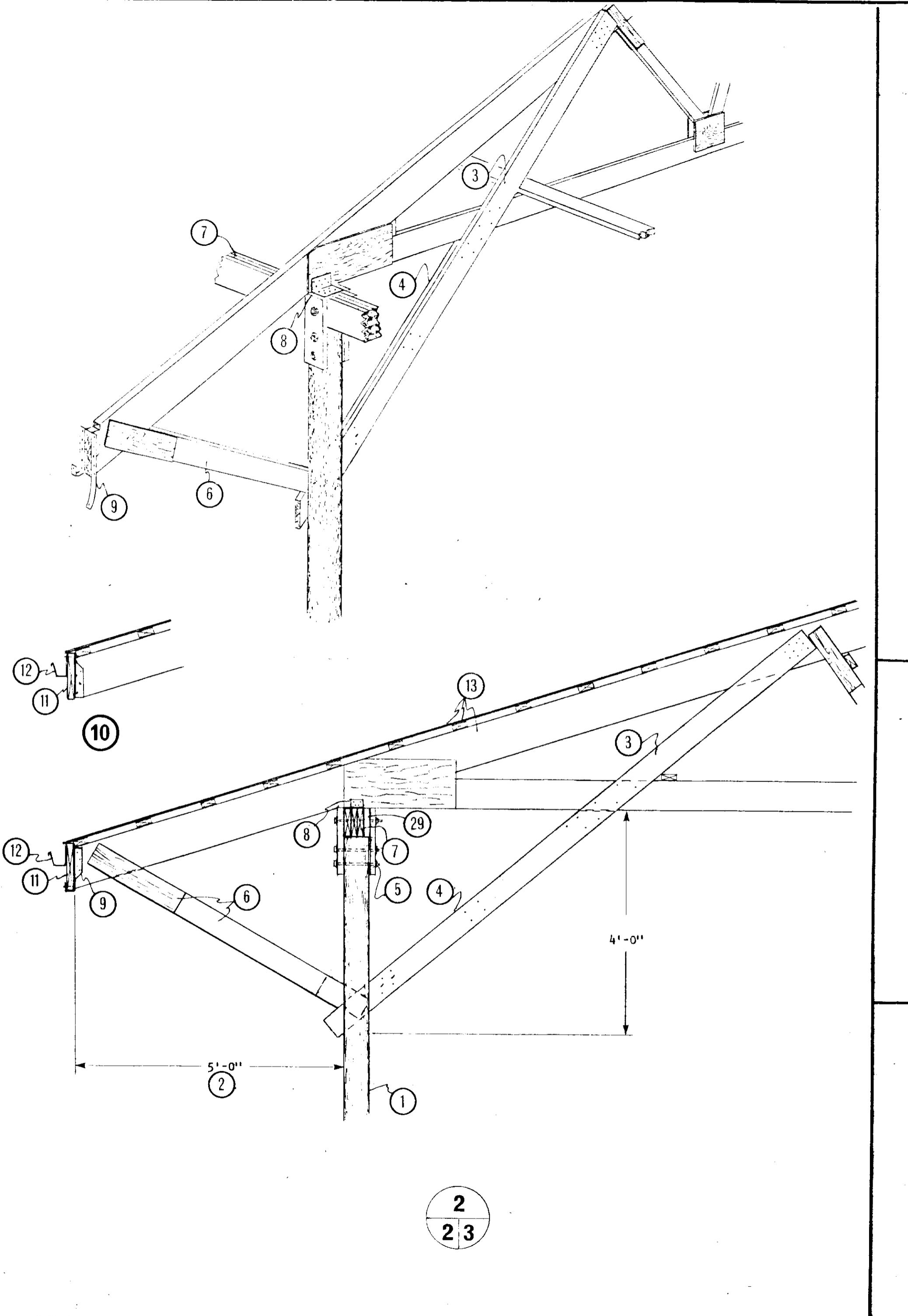
CANADA SERVICE DE PLANS		ÉTABLE À POTEAUX À PORTÉE LIBRE; PARTIE AVANT OUVERTE
CONÇU DÉSSINÉ LEO BLAIS TRACÉ VÉRIFIÉ	DATE OCT. 76 RÉVISÉ 90 - 07 N° du détail _____ Proviens de feuille _____ Dessin sur feuille _____	PLAN 8163 Feuille 1 de 4
<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		



1. Vue en plan; dimensions au choix (voir ② et ③)
2. Dimensions multiples de 24 pi, par exemple, 48, 72 et 96 pi
3. Au choix, 28, 32, 36 ou 40 pi
4. Prévoir une membrure supérieure ayant 4 pi de plus que celle indiquée sur le plan des fermes de toit
5. Portes coulissantes de 12 pi x 10 pi 8 po
6. Barrière soulevable de 12 x 4 pi se réglant verticalement selon l'accumulation du fumier
7. Rainure d'aération pratiquée au faîte du toit; ses extrémités correspondent à l'emplacement des fermes situées à 8 pi des extrémités de l'abri. Prévoir une largeur de 1 po pour chaque 10 pi de largeur de l'abri; tremper dans un préservatif les parties des fermes exposées à la rainure.
8. Niveau de référence supérieur du toit
9. Niveau de référence au plancher
10. Empattement dont l'extrémité supérieure nivelée est située à 4 pi sous le niveau de référence ⑨. Capacité de charge d'un empattement circulaire dans un sol marqué à 4 000 lb/pi<sup>2</sup>:  
Portée des fermes (3) (pi) 28 32 36 40  
Charge de toit totale (lb/pi<sup>2</sup>) 60 53 47 42
11. Poteaux ronds ou en bois de sciage de 16 pi (voir le point ⑨) sur la feuille 4 pour les dimensions); avant de les dresser, mesurer l'emplacement de l'engravure à partir du gros bout des poteaux
12. Six rangées de madriers embouvetés et traités sous pression de 2 po x 6 po x 16 pi; joints d'extrémité croisés de 8 pi aux poteaux; fixer chacune des planches aux poteaux à l'aide de deux clous spiralés de 5 po. Le madrier supérieur est biseauté de façon à recevoir la pièce de couronnement
13. Entremises de clouage de 2 x 6 po dont l'extrémité supérieure est embouvetée de façon à recevoir la pièce de couronnement
14. Entremises de clouage de 2 x 4 po espacées de 24 po de centre à centre
15. Recouvrement extérieur: acier galvanisé, contre-plaqué extérieur de 3/8 po, Aspenite, recouvrement vertical de planches de bois de sciage de 1 po ...
16. Pièces de 2 x 6 po espacées de 24 po de centre à centre et situées à mi-chemin entre les entremises de clouage 14
17. Contreventement de fermes continu de 2 x 4 po; pièces espacées d'au plus 8 pi de centre à centre (voir le plan des fermes de toit et le feuillet 9102 pour plus de renseignements)
18. Remblai anti-éclaboussure fait de gravier grossier; 3 pi x 4 po
19. Pour des renseignements sur les panneaux de remplissage en béton facultatifs, voir ④
20. Poteau traversé de deux barres d'armature n° 5 de 1 pi 8 po à au moins 6 po de son extrémité inférieure; une ancre en béton prévient l'arrachage par le vent



révisé et rediffusé		79 . 07		
SYM	REVISIONS	VÉRIFIÉ	DATE	APPROUVE
CANADA SERVICE DE PLANS				
VUES EN PLAN ET EN COUPE				
pas à l'échelle				
CONÇU	DATE Oct. 76		PLAN	
DÉSSINÉ LEO BLAIS			RÉVISÉ	8163
TRACÉ	N° du détail	A	B	C
VÉRIFIÉ	Provient de feuille		Dessin sur feuille	
				Feuille 2 de 4



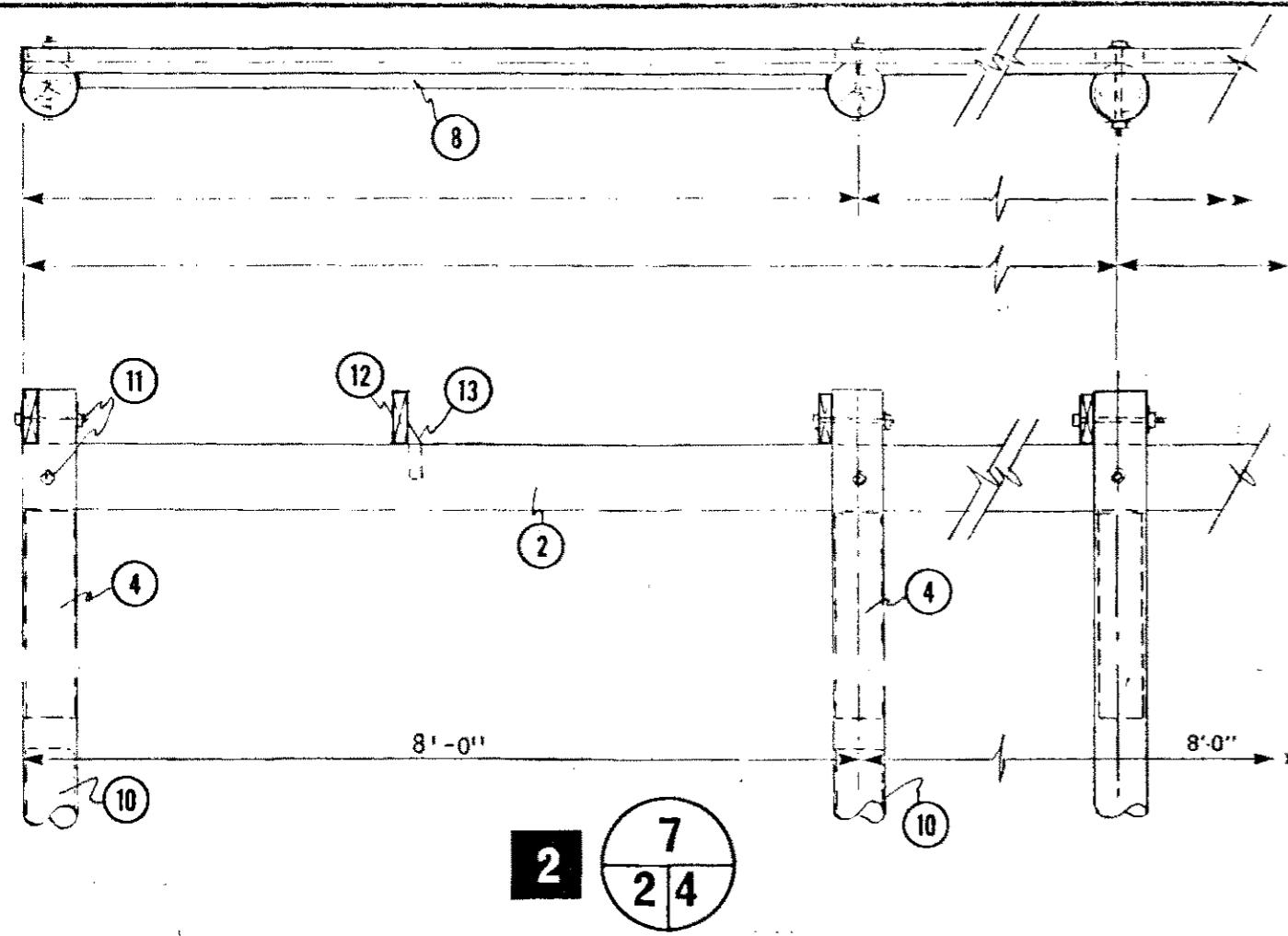
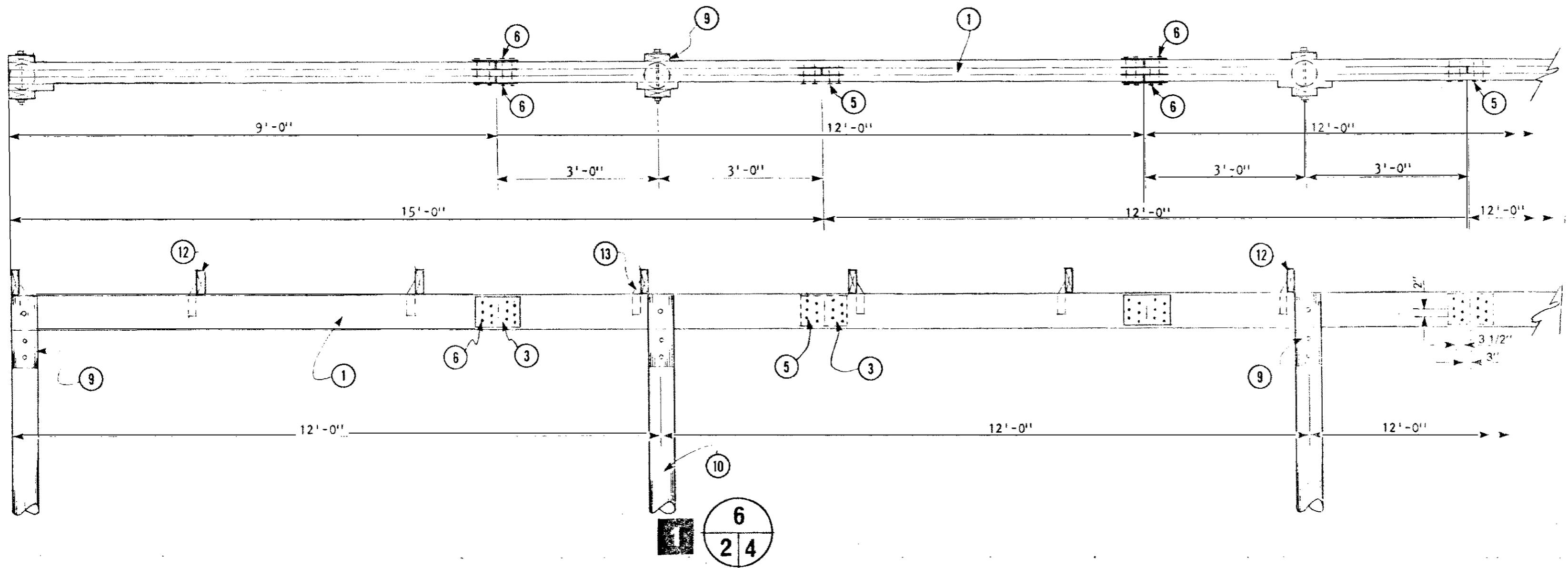


Tableau 1 Poutre-sablière avant, charge de toit totale, kPa

Portée (pi)	3 - 2 x 8			3 - 2 x 10			3 - 2 x 12					
	E-P-S No.2	D. Fir No.2	Fermes de toit, po c.à.c.	E-P-S No.2	D. Fir No.2	Fermes de toit, po c.à.c.	E-P-S No.2	D. Fir No.2	Fermes de toit, po c.à.c.			
48	24	48	24	48	24	48	24	48	24			
24	1.82	1.66	1.54	1.41	2.72	2.49	2.30	2.11	3.66	3.10	3.10	2.84
28	1.56	1.43	1.32	1.21	2.33	2.13	1.97	1.81	3.14	2.65	2.66	2.43
32	1.36	1.25	1.15	1.06	2.04	1.87	1.73	1.58	2.75	2.32	2.32	2.13
36	1.21	1.11	1.03	--	1.81	1.66	1.53	1.40	2.44	2.06	2.07	1.89
40	1.09	1.00	--	--	1.63	1.49	1.38	1.26	2.20	1.86	1.86	1.70

Tableau 2 Poutre-sablière arrière, charge de toit totale, kPa

Portée (pi)	2 - 2 x 8			2 - 2 x 10			2 - 2 x 12					
	E-P-S No.2	D. Fir No.2	Fermes de toit, po c.à.c.	E-P-S No.2	D. Fir No.2	Fermes de toit, po c.à.c.	E-P-S No.2	D. Fir No.2	Fermes de toit, po c.à.c.			
48	24	48	24	48	24	48	24	48	24			
24	2.41	1.93	2.04	1.64	3.60	2.63	3.05	2.45	4.59	3.20	4.10	3.30
28	2.06	1.66	1.75	1.40	3.08	2.26	2.61	2.10	3.93	2.74	3.52	2.82
32	1.80	1.45	1.53	1.23	2.70	1.97	2.28	1.84	3.44	2.40	3.08	2.47
36	1.60	1.29	1.36	1.09	2.40	1.75	2.03	1.63	3.06	2.13	2.73	2.20
40	1.44	1.16	1.22	--	2.16	1.58	1.83	1.47	2.75	1.92	2.46	1.98

Tableau 3

Goussets d'acier galv.  
de calibre 24, clous de  
béton de 2 1/2" ⑥ ou  
clous torsades de 4" ⑤

Sablière	No. de cloûts	Gousset	Sablière	Nombre de cloûts torsadés de 5"		Bloc d'appui poteau carré	Bloc d'appui poteau rond
				E-P-S	⑦		
E-P-S 2 x 8	6	8" x 7 1/4"	2 x 8	15		2 x 8 x 12"	2 x 8 x 18"
2 x 10	8	8" x 9 1/4"	2 x 10	23		2 x 10 x 16"	2 x 10 x 28"
2 x 12	10	8" x 11 1/4"	2 x 12	29		2 x 12 x 21"	2 x 12 x 37"
D. Fir 2 x 8	6	8" x 7 1/4"	2 x 8	9		2 x 6 x 7"	2 x 6 x 8"
2 x 10	8	8" x 9 1/4"	2 x 10	13		2 x 6 x 8"	2 x 6 x 12"
2 x 12	10	8" x 11 1/4"	2 x 12	18		2 x 8 x 12"	2 x 8 x 20"

- 1 poutre-sablière à trois madriers coiffant les poteaux avant, voir le tableau ①, pas de madrier supplémentaire dans les portées d'extrémité
- 2 poutre-sablière à deux madriers du mur arrière, voir le tableau ②, madrier supplémentaire dans les portées d'extrémité
- 3 goussets d'acier galvanisé de calibre 24 dans la poutre-sablière à trois madriers ①, voir le tableau ③ pour la grandeur et le nombre de clous dans chaque côté
- 4 bloc d'appui pour le madrier supplémentaire dans les portées d'extrémité de ②, voir le tableau ④ pour les dimensions
- 5 cloûts spirales de 4 po, voir le tableau ③ pour la grandeur et le nombre
- 6 cloûts pour béton de 2 1/2 po, voir le tableau ③ pour le nombre
- 7 nombre de cloûts spirales de 5 po dans le bloc d'appui ④
- 8 madrier supplémentaire, les portées d'extrémité seulement
- 9 boulons de 1/2 po et languettes de 2 x 6 x 16 po chaque côté des poteaux
- 10 poteaux ronds ou en bois de sciage de 16 pi, voir le graphique de sélection des poteaux ⑩
- 11 deux boulons de 1/2 x 10 po avec les rondelles à chaque poteau (encocher la ferme de toit d'extrémité dans la face des poteaux d'extrémité)
- 12 fermes de toit à double pente espacées de 4 po c. à c.
- 13 deux dispositifs d'ancre de type "Trip L-grip", chaque ferme de toit à poutre-sablière sauf à l'emplacement des poteaux

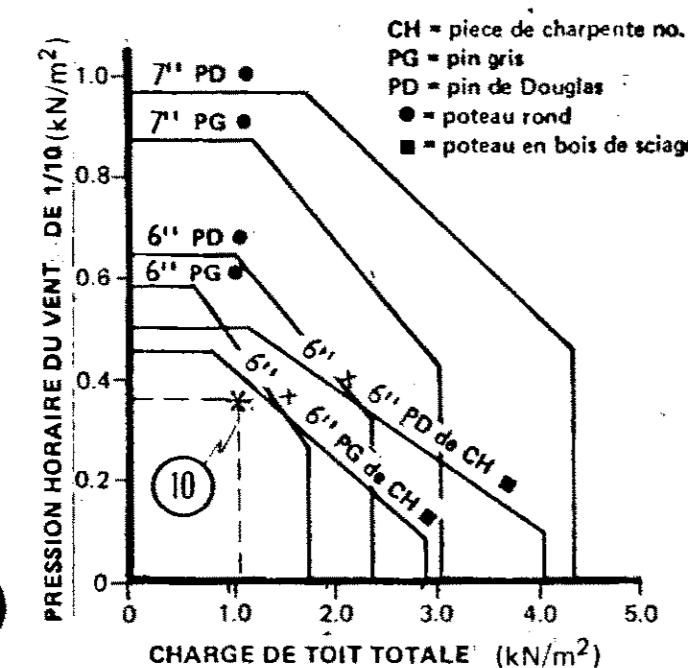
EXEMPLE  
Saskatoon (Saskatchewan), fermes de toit à 48 po c. à c.

Charge de neige au sol = 1.50 kPa  
Pression horaire du vent de 1/10 = 0.36 kPa

(en supposant que le toit est exposé au vent)  
Charge de neige sur le toit = 1.00 kPa min.  
Charge fixe du toit = 0.20 kPa  
Charge du toit totale = 1.20 kPa

Selon les tableaux de sélection des sablières ① et ② le calcul de la charge du toit totale et une portée de 28 pi, une poutre-sablière faite de pièces d'épinette no. 2 ou de D. fir no. 2 de 2 x 8 po convient.

Selon le graphique de sélection des poteaux ⑩, la poussée du vent susmentionnée et le calcul de la charge de toit totale, toutes les dimensions de poteaux conviennent.



revisé et réédité	H.A.J. 90 - 07	JAM		
SYM	REVISIONS	VÉRIFIÉ	DATE	APPROUVE
POUTRES-SABLIERES CANADA SERVICE DE PLANS				
CONÇU	DATE Oct. 76	pas à l'échelle		
DÉSSINÉ LEO BLAIS	RÉVISÉ 90 - 07	PLAN 8163		
TRACÉ	A	NO du détail Provient de feuille Dessin sur feuille		
VÉRIFIÉ	B	C Feuille 4 de 4		