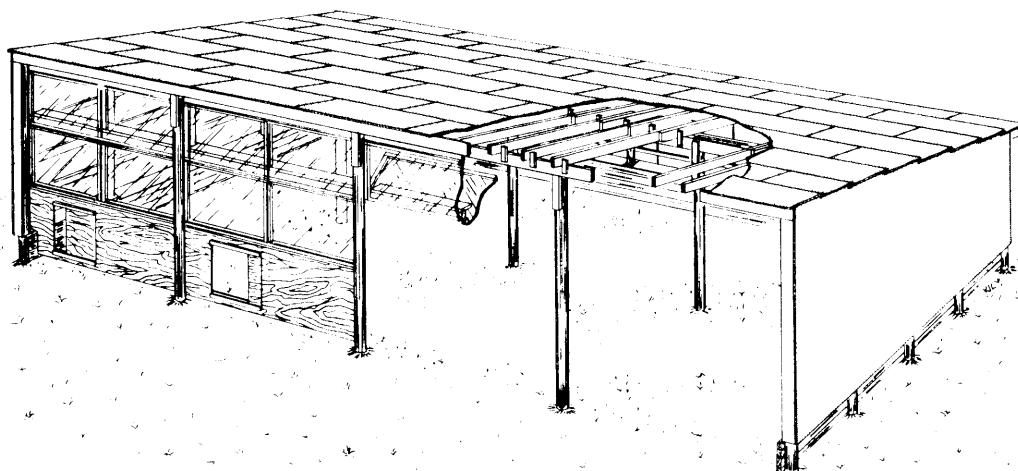




## ABRI À MOUTONS AVEC CHARPENTE A POTEAUX



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 de vulgarisation de la région ou à un conseiller agricole.

## ABRI A MOUTONS AVEC CHARPENTE A POTEAUX

### PLAN 4111 NEUF 76:08

Le plan 4111 donne les détails complets nécessaires à la construction d'un abri sur poteaux qui convient aux parcs d'engraissement des moutons. Un toit en appentis en pente légère draine toute l'eau de ruissellement et la neige vers l'arrière; ceci est très important pour réduire au minimum l'accumulation de l'eau dans les aires du parc d'engraissement autour de la partie avant ouverte où les animaux circulent sans arrêt.

L'abri mesure 28 pieds depuis la façade ouverte jusqu'au mur arrière et on peut le construire en toute longueur multiple de 14 pieds (42, 56, 70, 84 pieds, etc.). Chaque longueur de 14 pieds donne 392 pieds carrés d'espace de plancher, ce qui représente assez d'espace de repos pour 25 brebis pleines ou 65 agneaux d'engraissement. L'espace libre vertical est de 8 à 12 pieds pour permettre la manœuvre d'un tracteur ou d'un chargeur à fumier frontal.

#### Début de la construction à l'aide de poteaux

Pour résister aux vents violents et au déchaussage par le gel, la charpente de cet abri est faite à l'aide de poteaux de bois ronds, traités sous pression, placés profondément en terre sur des empattements de béton coulés dans les trous de poteaux. Les poteaux sont localisés à 14 pieds de centre en centre dans chaque direction pour tirer le meilleur profit possible des éléments de la charpente du toit et du mur de 14 et 16 pieds de longueur.

Couler les empattements en béton des poteaux exactement à 3-1/2 pieds en dessous du niveau du sol fini. On établit ainsi un niveau de référence dès le début de la construction; on peut alors mesurer le dessus des poteaux et les découper d'avance exactement à la dimension voulue sur le sol, de façon à être en mesure d'y fixer immédiatement les membrures du toit après les avoir dressés verticalement et alignés. Ceci est beaucoup plus facile que de découper et encocher les poteaux en travaillant au haut d'une échelle.

#### Murs

Les murs arrière et latéraux sont entièrement recouverts de madriers au bas en y utilisant du bois de construction embouveté et traité sous pression. Les madriers sont fixés à l'aide de chevilles à la partie intérieure des poteaux des murs pour faciliter le nettoyage de l'abri à l'aide d'un tracteur et d'un chargeur à fumier. Disposer les madriers de façon à ce que les joints d'about soient décalés de sept pieds d'un poteau à l'autre, pour obtenir un mur plus droit et plus rigide.

On peut fermer les murs au-dessus des madriers traités sous pression avec tout matériau durable comme du contre-plaqué pour l'extérieur, de l'aggloméré de tilleul (Aspenite), des planches sciées et même des croûtes de moulins à scie découpées à une largeur uniforme.

Pour obtenir une bonne ventilation durant l'été, le mur arrière comporte une rangée continue de panneaux montés sur charnières pour pouvoir les abaisser; on ferme ces panneaux en les basculant vers le haut et on les fixe pour assurer la

protection voulue durant l'hiver. Un petit panneau de soffite monté sur charnières sous l'avant-toit du mur arrière permet de disposer d'un contrôle additionnel de la ventilation; on peut ouvrir ce panneau en l'abaissant et obtenir ainsi une rainure de ventilation de 6 pouces de largeur dans l'avant-toit pour assurer une ventilation normale durant l'hiver, ou le fermer de façon à n'avoir qu'une rainure de 2 pouces de largeur, si la neige poussée par le vent constitue un problème. Ne pas fermer entièrement ces rainures.

#### Fermeture de la façade durant l'hiver

Ce plan comporte des panneaux de façade facultatifs que l'on peut ajouter par mesure de protection durant l'hiver. Ce sont des panneaux amovibles en contre-plaqué montés sur un cadre avec portes coulissantes pour les moutons, en plus de panneaux de fenêtres montés sur charnières et recouverts de polyéthylène transparent. Le plastique renforcé plus résistant dure plus longtemps quand il est exposé au vent et aux intempéries. Le plastique arrête le vent et la neige mais laisse entrer le soleil d'hiver. Pour faciliter le remplacement du plastique, fixez-le avec des clous à tête double enfoncés à travers une fourrure en contre-plaqué.

#### Construction du toit

Ce plan diminue la quantité de bois de construction requise et élimine les pieds-droits compliqués utilisés dans d'autres modèles d'abris. Une poutre centrale spéciale faite de madriers laminés est combinée à des chevrons qui se chevauchent et sont doublés aux endroits où les contraintes en flexion sont maximales. Pour tirer profit de cette conception améliorée, suivez avec soin tous les détails du clouage. L'assemblage à recouvrement des solives élimine aussi la plus grande partie des travaux de découpage sur les lieux pour obtenir des longueurs précises. Le plan montre un revêtement de toit en une seule feuille d'Aspenite (aggloméré de tilleul) ou de contre-plaqué pour l'extérieur. Ce revêtement est cloué directement aux solives; tous les joints sont calfeutrés alors que les joints horizontaux se chevauchent pour obtenir l'imperméabilisation voulue. Ce toit économique ne convient que pour les régions sèches et froides de l'ouest du Canada; dans les régions humides, poser le revêtement de toit sans chevauchement et recourez-le de papier à couverture bitumineux en rouleau, ou de bardeaux de toit en asphalte à faible pente.

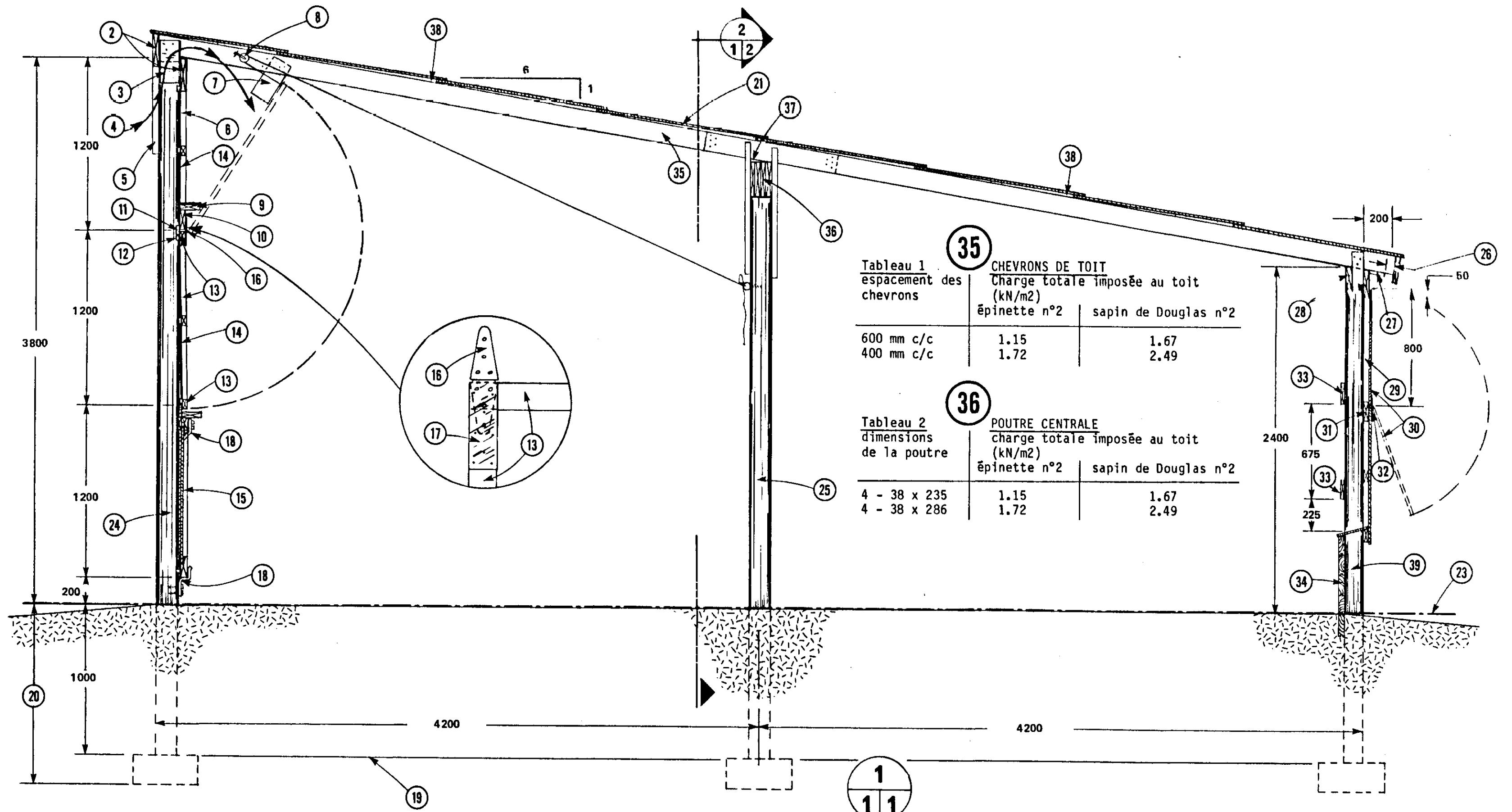


Tableau 1 CHEVRONS DE TOIT  
espacement des chevrons  
Charge totale imposée au toit  
(kN/m<sup>2</sup>)

épinette n°2	sapin de Douglas n°2
600 mm c/c	1.15
400 mm c/c	1.72
	1.67
	2.49

Tableau 2 POUTRE CENTRALE  
dimensions de la poutre  
charge totale imposée au toit  
(kN/m<sup>2</sup>)

épinette n°2	sapin de Douglas n°2
4 - 38 x 235	1.15
4 - 38 x 286	1.72
	1.67
	2.49

DIMENSIONS EN MILLIMETRES (mm) SAUF INDICATION CONTRAIRE

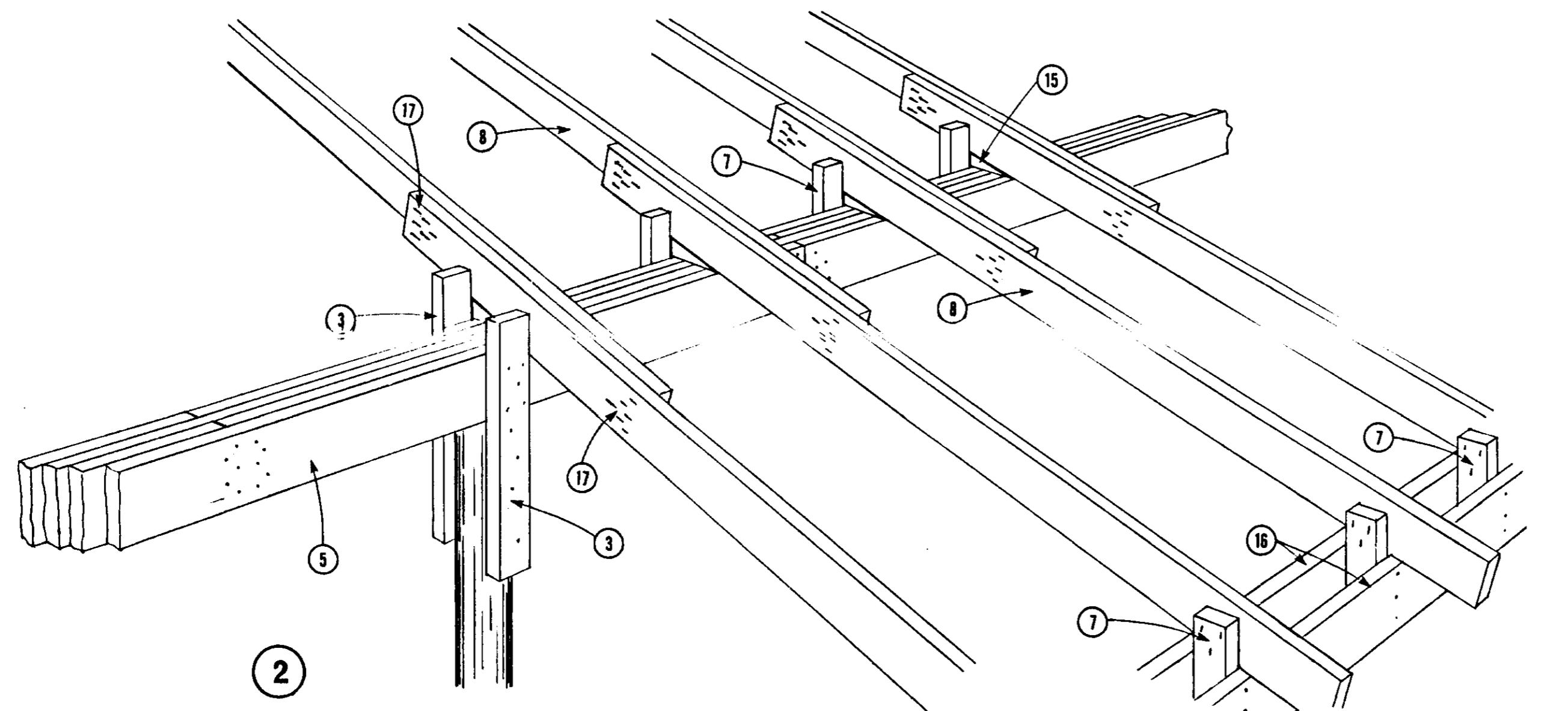
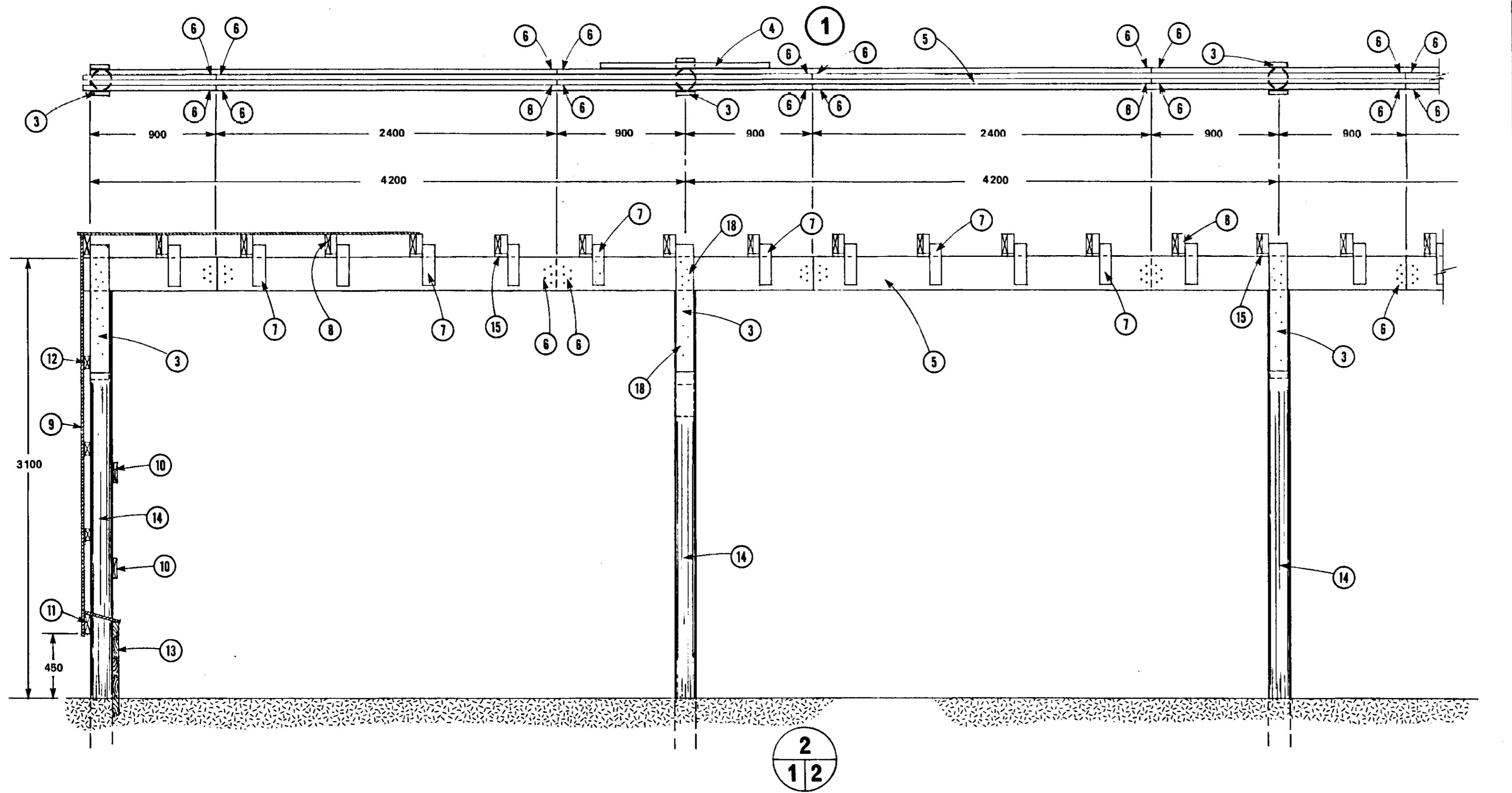
- plan
- sablière de 38 x 235 x 4200 mm, biseauter le dessus de 9° pour recevoir la toiture
- attache de chevron, 38 x 140 mm à chaque chevron
- ouverture de ventilation de 138 mm continue; tailler le poteau selon les besoins
- bloc d'appui de 38 x 140 x 600 mm au poteau
- bloc d'appui de 38 x 184 mm au poteau
- arrêt de 38 x 140 mm cloué au chevron (35)
- système de corde et de pulie pour soulever (14)
- raidisseurs de 38 x 140 x 4200 mm; joindre à 900 mm du poteau avec une plaque de 9.5 x 150 mm en contreplaqué clouée par en dessus
- madriers de traverse de 38 x 140 x 4200 mm, joindre aux poteaux Ø 4200 mm c.à.c.
- cadre et arrêt de 19 x 64 mm
- cadre de 19 x 38 mm, fixer à (13) à l'aide de vis ou de clous à deux têtes
- cadre de rideau de 38 x 64 mm
- rideau en polyéthylène renforcé, fixer en l'enroulement et en l'agrafant à (12), fixer à (13) à l'aide de vis ou clous à deux têtes
- panneau de 4200 x 1200 mm, s'enlève l'été
- peniture à l'intérieur, 3 par panneau
- gousset en acier galv. de 0.60 mm, cloué à (13)
- console en acier de 100 mm de largeur; fixer au poteau à laide de tire-fonds
- le dessus de toutes les semelles doit être à 1050 mm sous le niveau de référence de façon à pouvoir couper ou encocher les poteaux pour y placer les sablières et les poutres avant d'ériger les poteaux
- sous la ligne de gel
- climats secs: toiture faite d'une épaisseur de contreplaqué de 9.5 mm pour l'extérieur; faire chevaucher les joints horizontaux sur 75 mm et calfeutrer tous les joints; climats humides: couverture en contreplaqué de 9.5 mm pour l'extérieur ou Aspenite de 12 mm, avec agrafes à mi-distance entre les chevrons, bardeaux d'asphalte pour toiture à faible pente
- bloc en bois traité de 38 x 89 mm dans le coin niveau de référence
- poteaux de 150 mm au sommet x 4800 mm en bois traité sous pression, Ø 4200 mm c.à.c.
- poteaux de 150 mm au sommet x 4200 mm en bois traité sous pression Ø 4200 mm c.à.c.; découper le sommet pour convenir aux dimensions de la poutre (36)
- fente de ventilation, min. 50 mm
- trappe de 25 x 100 mm sur charnières avec commande par câble; fermée par temps neigeux
- 1 sablière intérieure de 38 x 140 x 4200 mm et 1 sablière extérieure de 38 x 184 x 4200 mm; joints d'extrémité décalés de 2100 mm tous les deux poteaux (encocher le poteau afin qu'il puisse supporter la sablière intérieure)
- bloc de clouage de 38 x 140 mm à chaque poteau
- portes continues en Aspenite ou en contreplaqué de 9.5 mm pour assurer la ventilation l'été
- élément de 38 x 140 mm
- charnière à l'épreuve de la rouille; 3 par panneau de 2400 mm
- planches de protection continues, de 19 x 140 mm
- 5 rangées de madriers de 38 x 140 x 4200 mm assemblés par rainures et languettes, en bois traité sous pression; décaler les joints de 2100 mm à l'endroit des poteaux; clouer chaque madrier aux poteaux avec 3 clous vrillets de 102 mm
- chevrons de 38 x 140 x 4800 mm (voir tableau 1)
- poutre centrale (voir tableau 2)
- utiliser une cale à chaque chevron
- utiliser des cales d'épaisseur en bardeaux à chaque chevron
- poteaux de 125 mm au sommet x 3600 mm en bois traité sous pression Ø 2100 mm c.à.c.

SYM	REVISIONS	VÉRIFIÉ	DATE	APPROUVÉ
CANADA SERVICE DE PLANS		ABRI À MOUTON AVEC CHARPENTE À POTEAUX		
CONÇU	J.E.T.	DATE	85-09	PLAN
DÉSSINÉ	J.G.L./A.M.	RÉVISÉ		M-4111
TRACÉ				
VÉRIFIÉ	D.I.M.	N° du détail	A	
		Provient de feuille	B	
		Dessin sur feuille	C	

Feuille 1 de 3

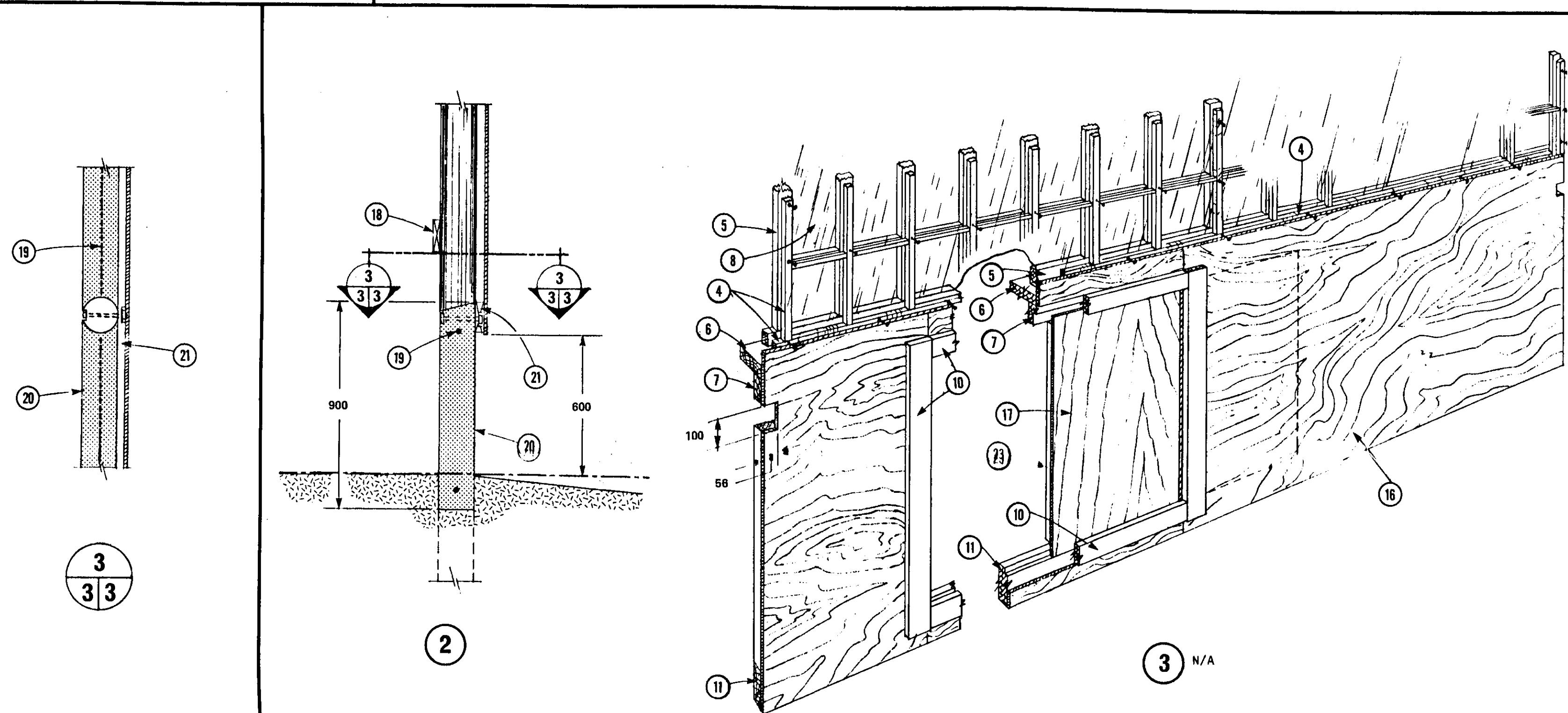
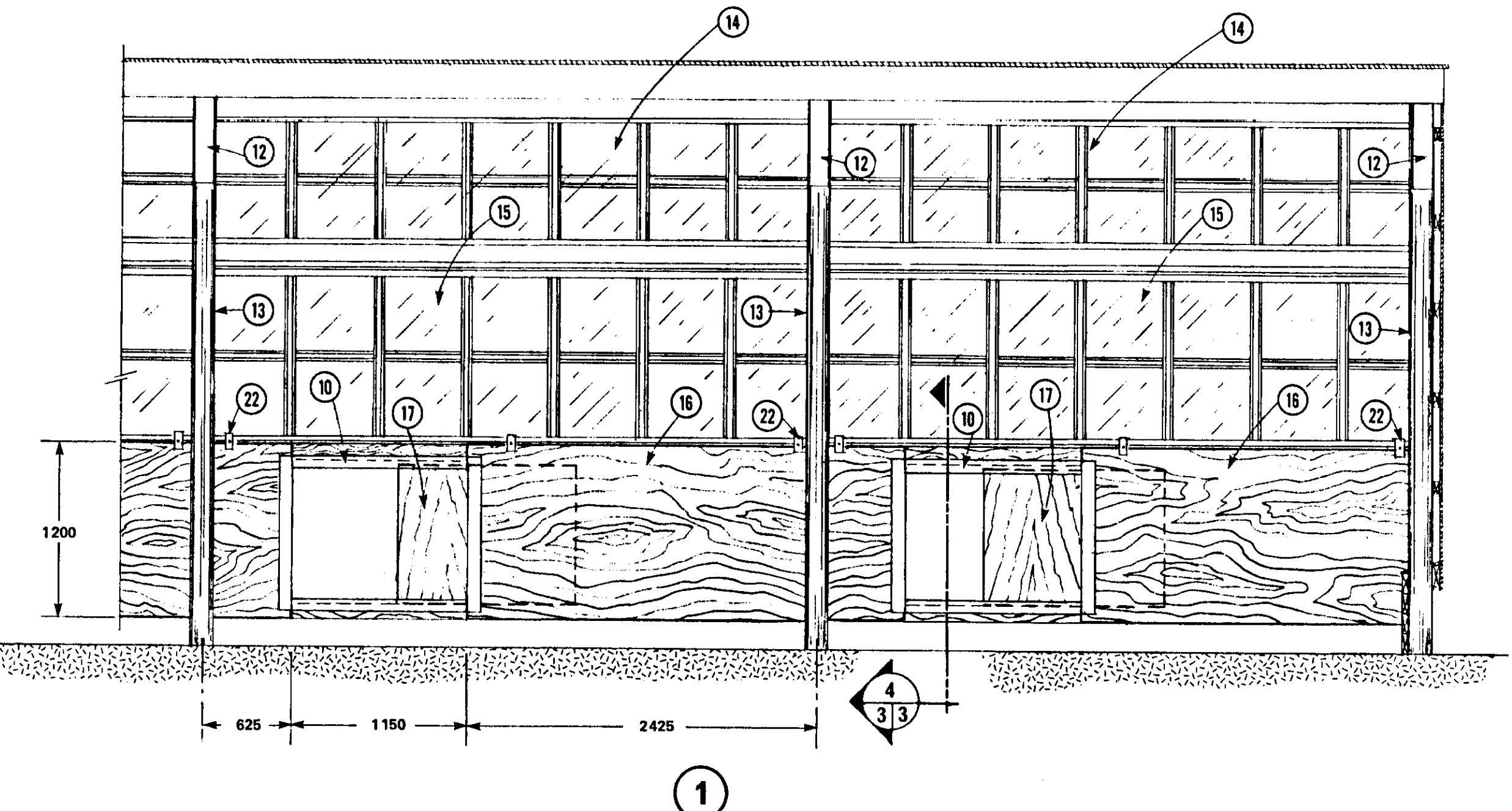
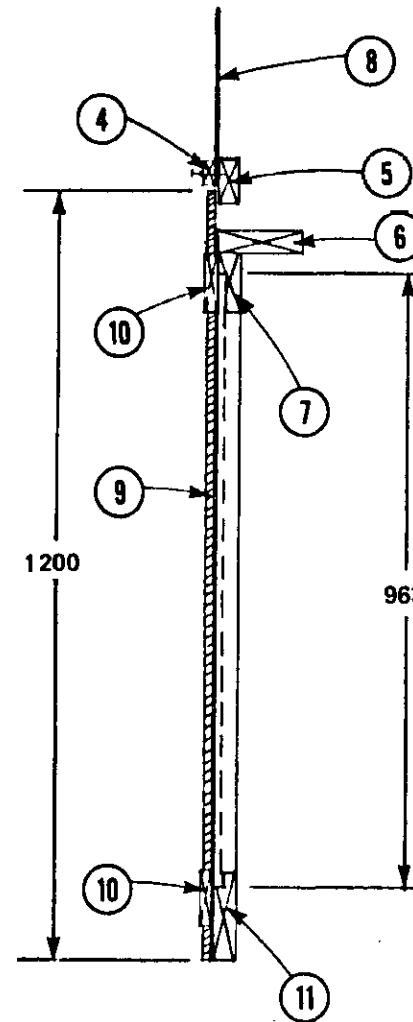
REMARQUE :  
Joindre le feuillet M-4111 donnant les renseignements touchant les modalités d'exploitation.

Le présent plan est conforme au Code canadien de construction des bâtiments agricoles. L'utilisateur doit s'assurer que les critères de calcul satisfont aux conditions, aux règlements de construction et aux exigences particulières à la région.



DIMENSIONS EN MILLIMETRES (mm) SAUF INDICATION CONTRAIRE	
1	poutre de support des chevrons, vue en plan
2	détails de la poutre et des chevrons à l'endroit des poteaux de la ligne centrale
3	block d'appui de 38 x 140 x 900 mm, 2 par poteau (3 au premier poteau intérieur)
4	pièce de 38 x 235 x 1200 mm à l'endroit du premier poteau intérieur
5	poutre continue (voir le tableau 2, feuille 1); joints d'extrémité décalés de la façon montrée; pas de joints aux poteaux d'appui
6	5 clous ordinaires de 127 mm; 20 clous par joint
7	blocs d'attache de 38 x 89 x 300 mm à chaque chevron ou étriers à solive doubles
8	chevrons de 38 x 140 x 4800 mm (voir tableau 1, feuille 1)
9	parement fait de dosses de 100 mm avec écorce à l'extérieur et espaces de 6 mm entre chacune ou en contreplaqué pour l'extérieur de 9.5 mm non poncé ou en Aspenite non poncé
10	élément de 19 x 140 mm
11	élément de 38 x 140 mm
12	élément de 38 x 89 mm
13	5 rangées de madriers de 38 x 140 x 4200 mm assemblés par rainures et languettes, en bois traité sous pression; décaler les joints de 2100 mm c.à.c. à l'endroit des poteaux; clouer chaque madrier aux poteaux à l'aide de 2 clous vrillés de 102 mm
14	poteaux en bois traité sous pression, de 150 mm de diam. au sommet
15	placer à chaque chevron une cale découpée dans une pièce de 38 x 89 mm
16	sablières de 38 mm à l'arrière de l'abris
17	6 clous ordinaires de 127 mm, rivés
18	10 clous ordinaires de 127 mm, 5 par bloc fixée au poteau et 5 par bloc fixée à la poutre

SYM	REVISIONS	VÉRIFIÉ	DATE	APPROUVE
CANADA SERVICE DE PLANS		DÉTAILS DE LA CHARPENTE		
CONÇU	J.E.T.	DATE	85-09	PLAN
DÉSSINÉ	J.G.L./A.M.	RÉVISÉ		M-4111
TRACE				
VÉRIFIÉ	D.I.M.			
<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C		N° du détail	A	
		Provient de feuille	B	
		Dessin sur feuille	C	
Feuille 2 de 3				



SYM	REVISIONS	VÉRIFIÉ	DATE	APPROUVE
		DÉTAILS DE STRUCTURE		
CONÇU	J.E.T.	DATE	85 - 09	
DÉSSINÉ	J.G.L./A.M.	RÉVISÉ	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C	
TRACÉ		N° du détail	A	
VÉRIFIÉ	D.I.M.	Provient de feuille	B	
		Dessin sur feuille	C	
		Feuille	3	de 3
		PLAN	M-4111	