

## LAITERIE AVEC LOCAL POUR ÉQUIPEMENT

**DIMENSIONS DE LA CITERNE A LAIT ET DE LA LAITERIE**

| Cheptel laitier | Production quotidienne de lait par vache (kg ou L) | Jours de stockage exigés | Capacité de la citerne à lait (L) | Dimensions minimales recommandées pour la laiterie (pieds) |         |         |
|-----------------|--|--------------------------|-----------------------------------|--|---------|---------|
|                 |  |                          |                                   | larg. W  | long. L | long. X |
| 20              | 20   | 3                        | 1200                              | 16   | 22      | 15½     |
| 30              |  |                          | 1800                              |  |         |         |
| 40              |  |                          | 2400                              |  |         |         |
| 50              | 20   | 3                        | 3000                              | 18   | 22      | 15½     |
| 60              |  |                          | 3600                              |  |         |         |
| 70              |  |                          | 4200                              |  |         |         |
| 80              | 20   | 3                        | 4800                              | 20   | 24      | 16½     |
| 90              |  |                          | 5400                              |  |         |         |
| 100             |  |                          | 6000                              |  |         |         |

1 gallon U.S. = 3.785 litres 1 gallon imp. = 4.546 litres



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.

## LAITERIE AVEC LOCAL POUR ÉQUIPEMENT

FLAN Q-2514 NOUVEAU 83:04

Ce plan décrit une laiterie attenante à une étable à stabulation entravée pour vaches laitières. La caractéristique de cette laiterie est qu'elle comporte un local technique distinct pour un chauffe-eau, une pompe à vide, la réfrigération, etc. Cette disposition offre une entrée abritée à l'étable et à la laiterie. Des portes à fermeture automatique séparent l'étable de la laiterie afin d'empêcher les mouches, les odeurs et la saleté d'y pénétrer.

Une partie de mur amovible permet d'enlever ou de remplacer occasionnellement la citerne à lait. Une prise de branchement de tuyau est prévue dans le mur à proximité de l'orifice de vidange de la citerne pour le conducteur du camion-citerne. Pour certaines pompes de camions, il faut également une prise de courant 220 V et un interrupteur situé à l'intérieur. Une fenêtre permet au conducteur de surveiller et commander le chargement de l'intérieur de la laiterie.

**DIMENSIONS DE LA LAITERIE** La laiterie doit être suffisamment grande pour contenir tout le matériel nécessaire et fournir l'espace de travail voulu. Les dimensions minimales recommandées pour des troupeaux de différentes tailles sont indiquées sur le plan. Vérifiez toujours les dimensions nécessaires pour le matériel que vous prévoyez utiliser avant de commencer la construction.

**CONSTRUCTION DES MURS ET DU TOIT** La chaleur évacuée par le refroidisseur de lait et la chaleur d'appoint fournie par un radiateur électrique peuvent maintenir la laiterie à une température acceptable par temps froid pourvu que le bâtiment soit entièrement isolé. Une ossature de bois facilite l'isolation complète de la construction puisqu'elle permet l'utilisation d'isolant de fibre de verre en matelas peu coûteux (RSI 3.5 dans les murs; RSI 4.5 dans le plafond).

Un mur à ossature de bois traditionnel est utilisé avec une fondation superficielle en béton isolée. Des panneaux de mousse de polystyrène extrudé sont utilisés pour isoler la fondation. On recommande une bande horizontale d'isolant rigide supplémentaire juste au-dessus de la semelle pour les climats rigoureux (Prairies, Nord de l'Ontario et du Québec).

Construire le toit à pignons à l'aide de fermes de bois pour supporter le plafond isolé et la toiture. Les fermes illustrées sont espacées de 2'0" entre axes. Elles peuvent être espacées de 4'0" entre axes pourvus qu'elles offrent un support suffisant au plafond et à la toiture.

Fixez les parements de murs et de plafond avec des clous galvanisés par immersion à chaud et appliquez un enduit lisse et étanche tel que le polyuréthane ou l'émail époxyde.

**PLANCHERS EN BÉTON** Le plancher de la laiterie doit être facile à entretenir mais ne doit pas être glissant lorsqu'il est mouillé. Le plancher supporte la citerne à lait remplie, il doit donc être coulé sur un remblai de gravier ou de gros sable compacté et doit incorporer une armature d'acier pour

empêcher les fissures insalubres. Augmentez l'épaisseur de la dalle de béton à 6" au-dessous de la citerne. Le béton utilisé doit être à air occlus à 30 MPa (minimum) et de la meilleure qualité; sa surface doit être lisse et antidérapante comme celle obtenue par une finition à la taloche. On peut obtenir une meilleure finition en appliquant un composé commercial combinant des produits de scellement, de durcissement et de cure. On obtient ainsi une surface résistante à l'usure et aux acides, imperméable et antidérapante.

**ÉVACUATION DE L'EAU** Tout le plancher doit être incliné vers une bonde de sol de 4" avec couvercle à claire-voie, cuve de décantation et siphon. La bonde de sol doit être proche du point de vidange de la citerne à lait mais à au moins 2' du robinet.

Les déchets de la laiterie, y compris les eaux de lavage du plancher et la vidange de l'évier, peuvent être évacués vers un décanteur. Le trop-plein de ce décanteur peut être soit évacué jusqu'à un lit de filtration par drain, si le sous-sol est grossier et bien drainé, soit pompé à la surface par une pompe à eaux usées. Le décanteur doit être vidé par pompage régulièrement pour éliminer les solides, sinon, le drain du champ d'épandage ou la pompe à eaux usées risque de s'obstruer.

Dans le cas d'un système d'évacuation du purin, il est préférable d'évacuer les déchets de la laiterie vers le réservoir de stockage du purin. On augmente ainsi la dilution du purin, ce qui facilite le pompage.

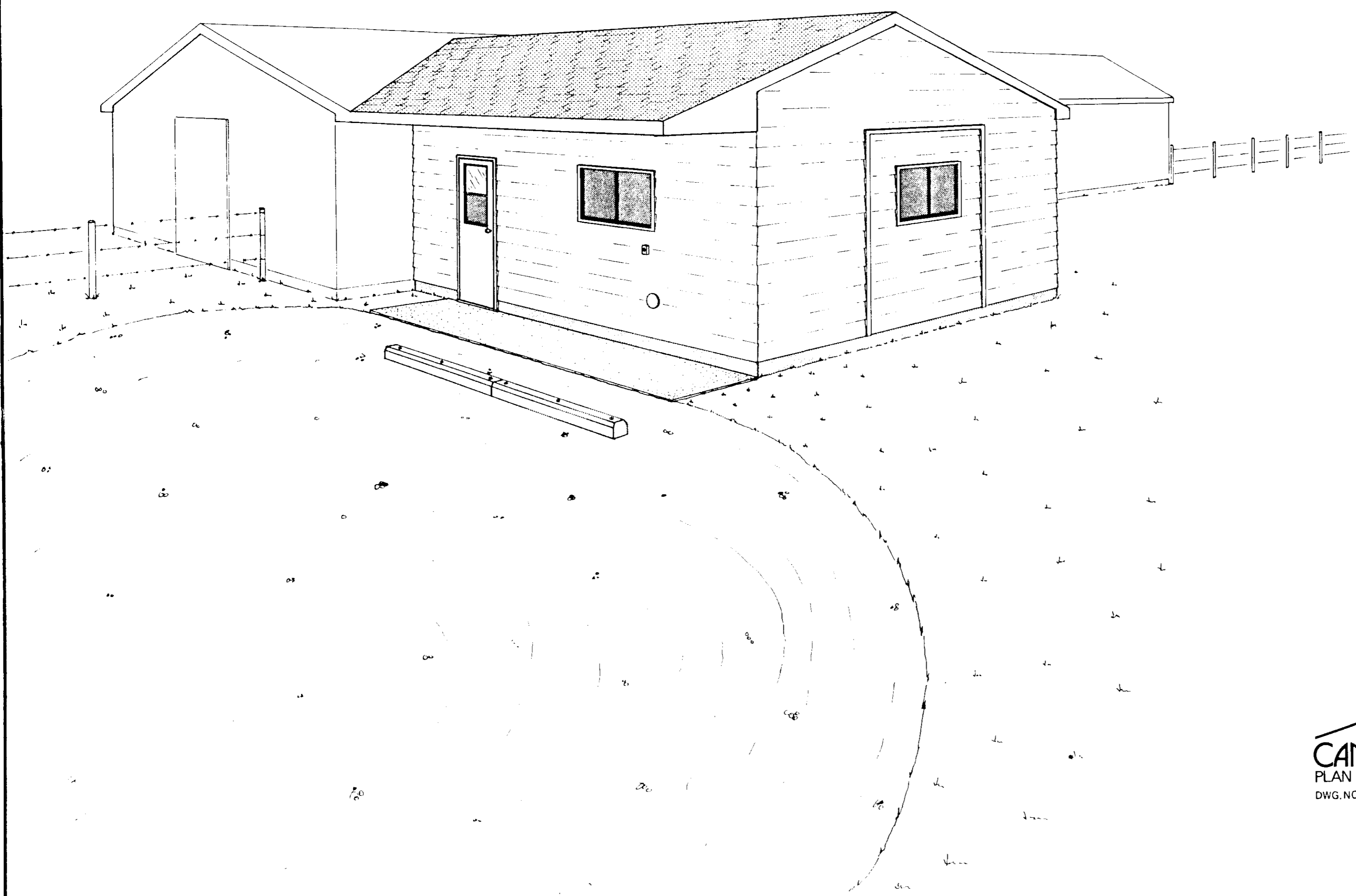
**VENTILATION ET CHAUFFAGE** Le plan montre un groupe compresseur-condenseur de refroidissement à distance installé dans un compartiment du local technique. La ventilation de ce groupe pendant l'été est assurée par deux ouvertures grillagées pratiquées dans le mur extérieur du local technique. L'air extérieur refroidit ainsi directement dans le condenseur par temps chaud et la chaleur du groupe est évacuée à l'extérieur. Au besoin, on peut construire un abri isolé pour le compresseur à l'extérieur de la laiterie pour avoir d'avantage d'espace dans le local technique.

En hiver, les ouvertures extérieures doivent être fermées par des panneaux isolés et l'air de la laiterie doit passer par le condenseur. La chaleur libérée retourne dans le local technique, puis dans la laiterie par des ouvertures grillagées prévues dans le mur de séparation. On produit ainsi une partie de la chaleur nécessaire pour la laiterie. Un orifice d'admission d'air pratiqué dans le mur d'entrée de l'abri du compresseur peut être utilisé pour laisser entrer une quantité limitée d'air extérieur en hiver; on parvient ainsi à maintenir l'humidité à un niveau acceptable.

Un radiateur électrique de 3 à 5 kW de modèle GX avec un thermostat assure la circulation d'air et fournit le reste de la chaleur nécessaire à la laiterie.

**RÈGLEMENTS LOCAUX** Le présent plan satisfait aux exigences de la plupart des autorités compétentes en matière de traitement du lait de ferme. Toutefois, IL FAUT FAIRE APPROUVER VOS PLANS PAR LES AUTORITÉS LOCALES COMPÉTENTES AVANT DE COMMENCER LA CONSTRUCTION.

Feuille 1 - Perspective  
 Feuille 2 - Plans d'étage et détails de ventilation du condenseur  
 Feuille 3 - Coupe du mur, détails de construction et plan d'étage-plomberie, chauffage et électricité.



Protection contre la foudre

Tout dispositif de protection contre la foudre doit être installé conformément au "Code canadien de l'électricité, partie 1, Installation de parafoudres".

**AVERTISSEMENT**


Ce plan peut nécessiter des changements structuraux ou autres pour satisfaire les conditions locales de l'emplacement, les surcharges climatiques, les besoins de l'utilisateur et les exigences techniques des codes de construction (tel que le Code canadien de construction des bâtiments agricoles). Avant de construire, l'utilisateur de ce plan a la responsabilité de s'assurer que tous les changements nécessaires ont été complétés.

ICE PLAN RÉPOND AUX NORMES DU CODE CANADIEN DE CONSTRUCTION DES BÂTIMENTS AGRICOLES. L'UTILISATEUR DOIT S'ASSURER QUE CE PLAN EST CONFORME AUX NORMES ET CODES LOCAUX DE CONSTRUCTION AINSI QU'aux EXIGENCES SPÉCIALES. CE PLAN N'EST PAS NÉCESSAIREMENT COMPLET.



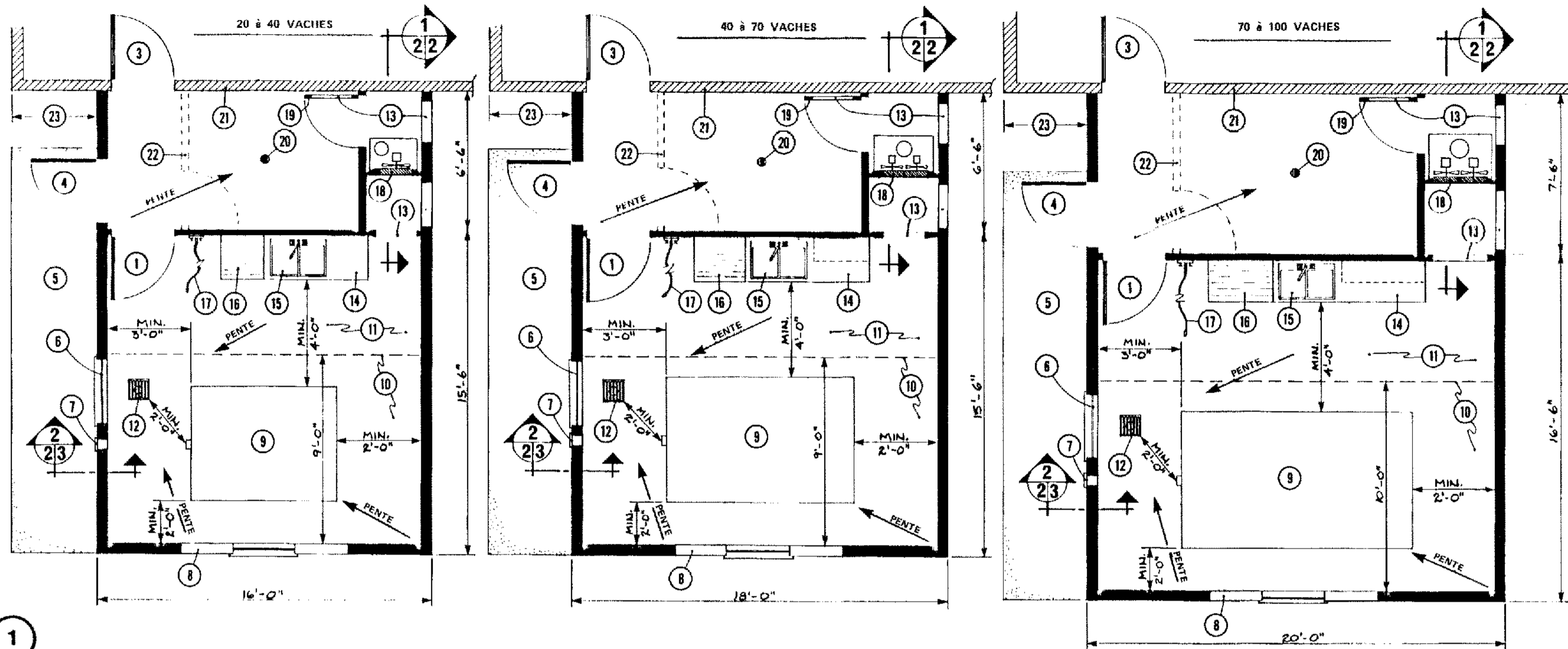
| Symbol | Revisions | Checked | Date | App'd |
|--------|-----------|---------|------|-------|
|        |           |         |      |       |

|          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | A - Detail No                            |
| <b>B</b> | B - Sheet No. On Which Detail Originates |
| <b>C</b> | C - Sheet No. On Which Detail Is Shown   |

 Saskatchewan Agriculture Family Farm Improvement Branch  
 Agricultural Engineering Services Section

**LAITERIE AVEC LOCAL POUR EQUIPMENT**

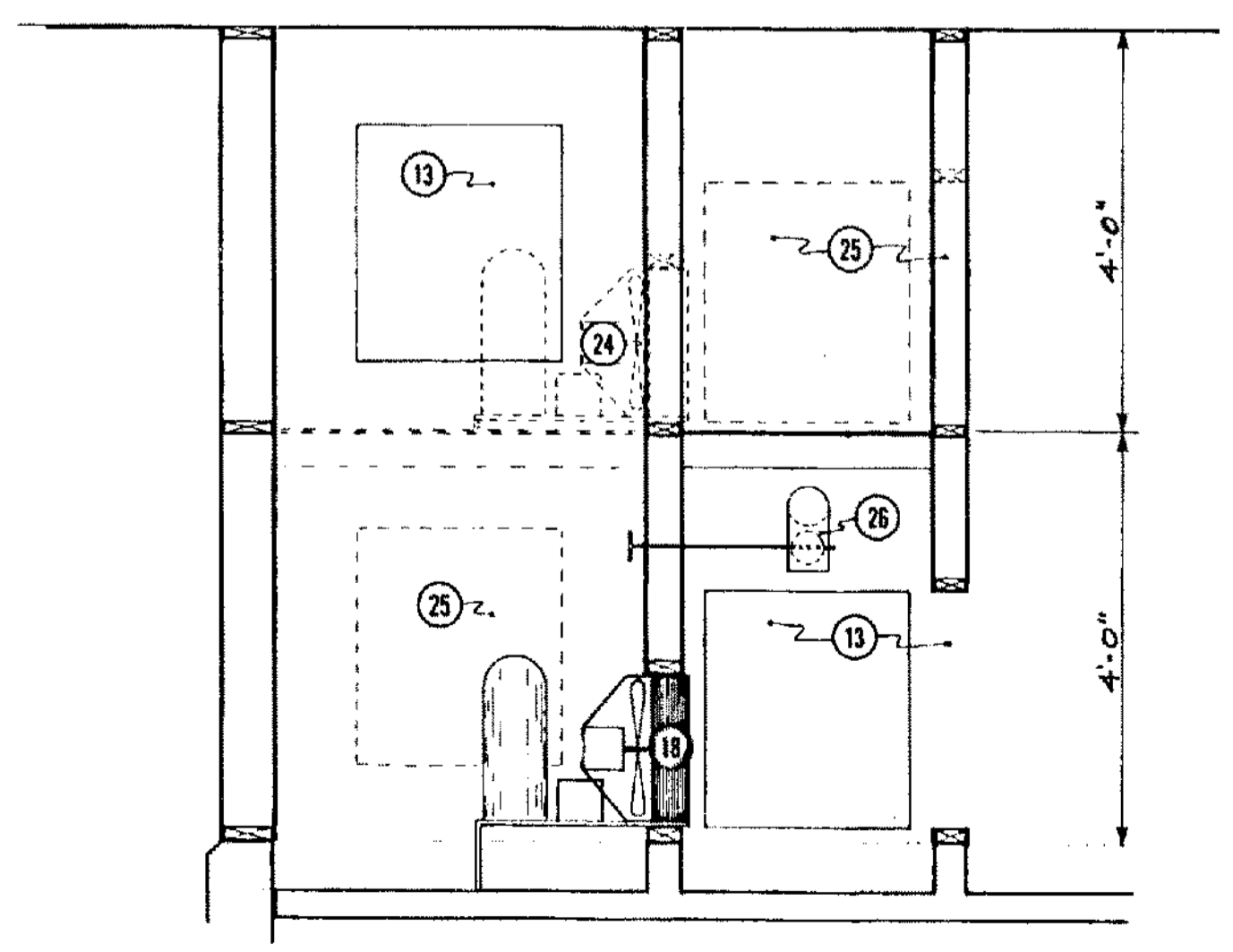
|                     |                         |                     |
|---------------------|-------------------------|---------------------|
| Designed <i>ARB</i> | Date <i>JAN/01</i>      | Plan                |
| Drawn <i>MB</i>     | Revised <i>MARCH/02</i> | <b>S-210</b>        |
| Traced              | Scale                   | Sheet <b>1 of 3</b> |
| Checked <i>ap</i>   | <i>N.T.S.</i>           |                     |



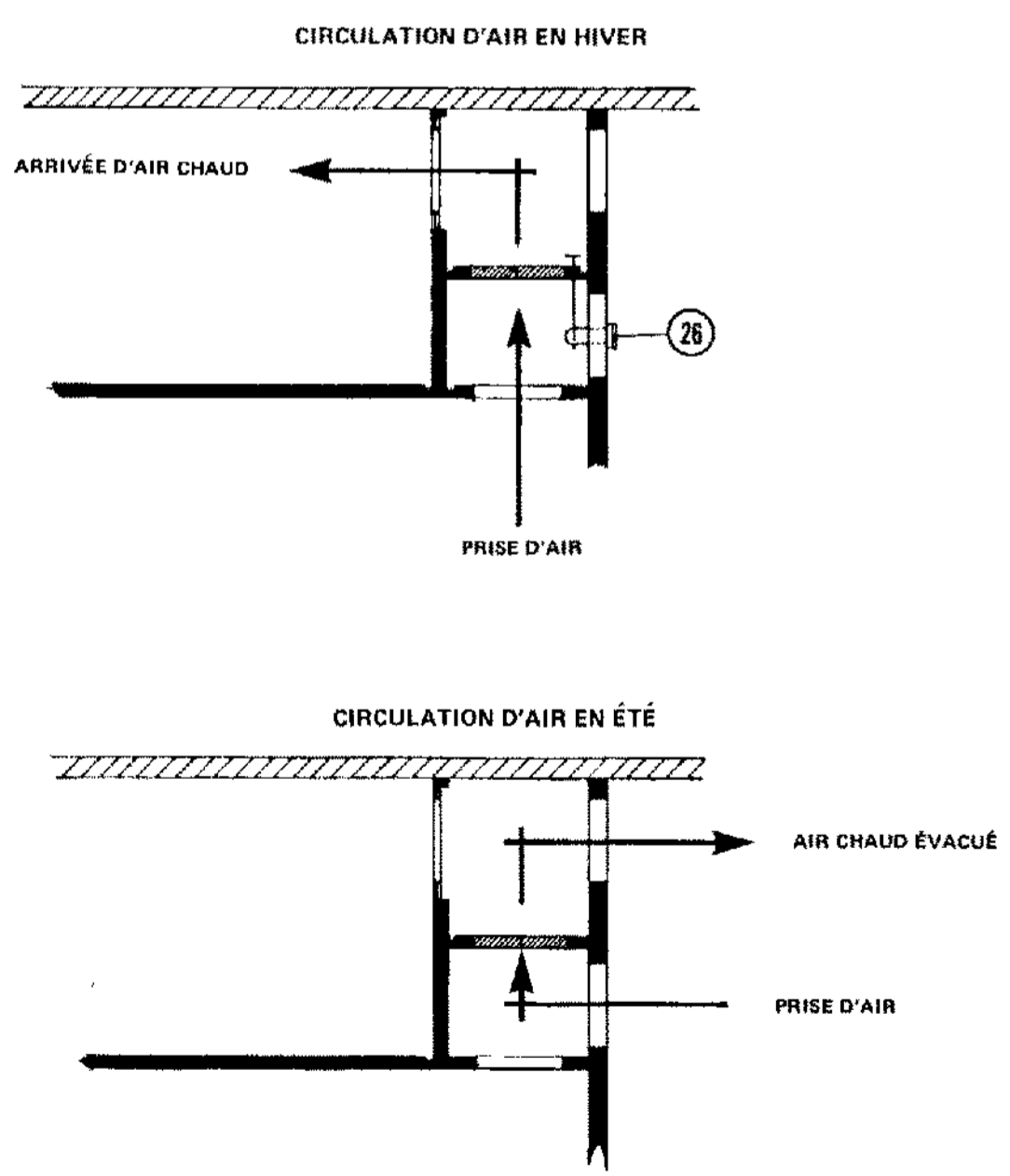
- 1 plans d'étage selon importance du troupeau
- 2 détails de circulation d'air du condenseur
- 3 portes à fermeture automatique, 3'-0" x 6'-8"
- 4 porte extérieure isolée, 3'-0" x 6'-8"
- 5 dalle de béton; 4" d'épais x 4'-0" de large
- 6 fenêtre à double vitrage avec moustiquaire,
- 7 ouverture pour tuyau souple, à fermeture automatique, diam. max. 6"; au moins 18" au-dessus du niveau du sol
- 8 section de mur amovible, 8'-0" de large sur 7'-0" de haut; ne fixer qu'à l'aide de vis pour cadre vissées dans le mur - calfeutrer les joints à l'intérieur et à l'extérieur avant de poser le cadre; fenêtre optionnel
- 9 réservoir - vérifier les dimensions avec le fournisseur avant d'entreprendre la construction
- 10 plancher de la zone du réservoir - de la ligne pontillée au mur - appuyer l'épaisseur du plancher de béton à 6" - renforcer avec des barres d'armature 10M @ 9" c.à.c. dans les deux sens - recouvrir de 1 1/2" à partir du fond
- 11 plancher de béton 4" d'épais - renforcer avec des barres d'armature 10M @ 18" c.à.c. dans les deux sens - recouvrir de 1 1/2" à partir du fond
- 12 drain de plancher 4" avec puisard 12" x 12" grillagé - voir détail 1 page 3 - pente minimale du plancher: 1:50 vers le drain
- 13 panneaux de ventilation interchangeables pour la ventilation du condenseur; voir détail 2; un avec moustiquaire, l'autre isolé; toutes les ouvertures grilles et panneaux doivent avoir 1 1/2 fois la surface du devant du condenseur
- 14 comptoir de travail - rangement optionnel au-dessus
- 15 évier double en acier inoxydable
- 16 égouttoir
- 17 boyau 20'-0" - raccordé à un robinet de mélange eau chaude/eau froide, pour laver le réservoir et le plancher - support mural pour tenir le tuyau quand il ne sert pas
- 18 condenseur encastré dans le mur
- 19 porte à âme pleine ou panneau amovible avec ouverture de ventilation
- 20 drain de plancher 4" avec grille et siphon
- 21 mur de l'étable - étancher pour éliminer les vapeurs et les odeurs de l'étable
- 22 mur et porte optionnelles
- 23 reculer le mur au besoin pour l'adapter aux fermes de l'étable
- 24 emplacement éventuel d'un deuxième condenseur
- 25 panneaux de ventilation additionnels pour le deuxième condenseur
- 26 prise d'air pour l'hiver avec registre, moustiquaire et hotte

1

1  
2/2



2



POSER DES PANNEAUX AVEC MOUSTIQUAIRE DANS LES PRISES ET LES SORTIES D'AIR ET DES PANNEAUX ISOLÉS DANS LES AUTRES OUVERTURES

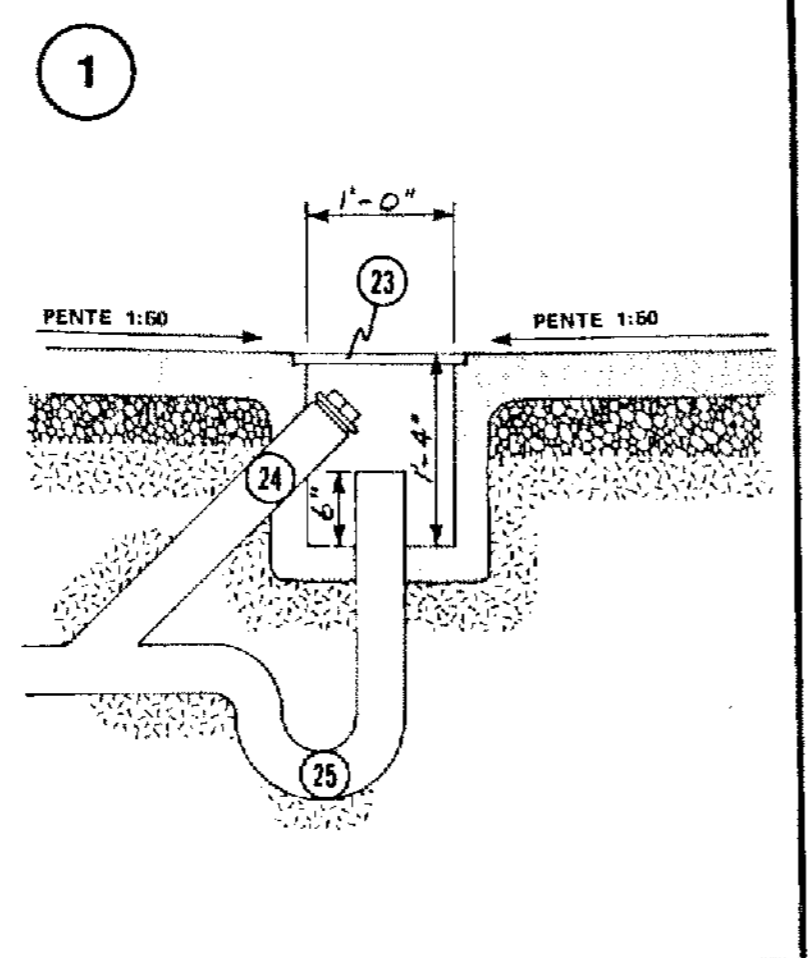
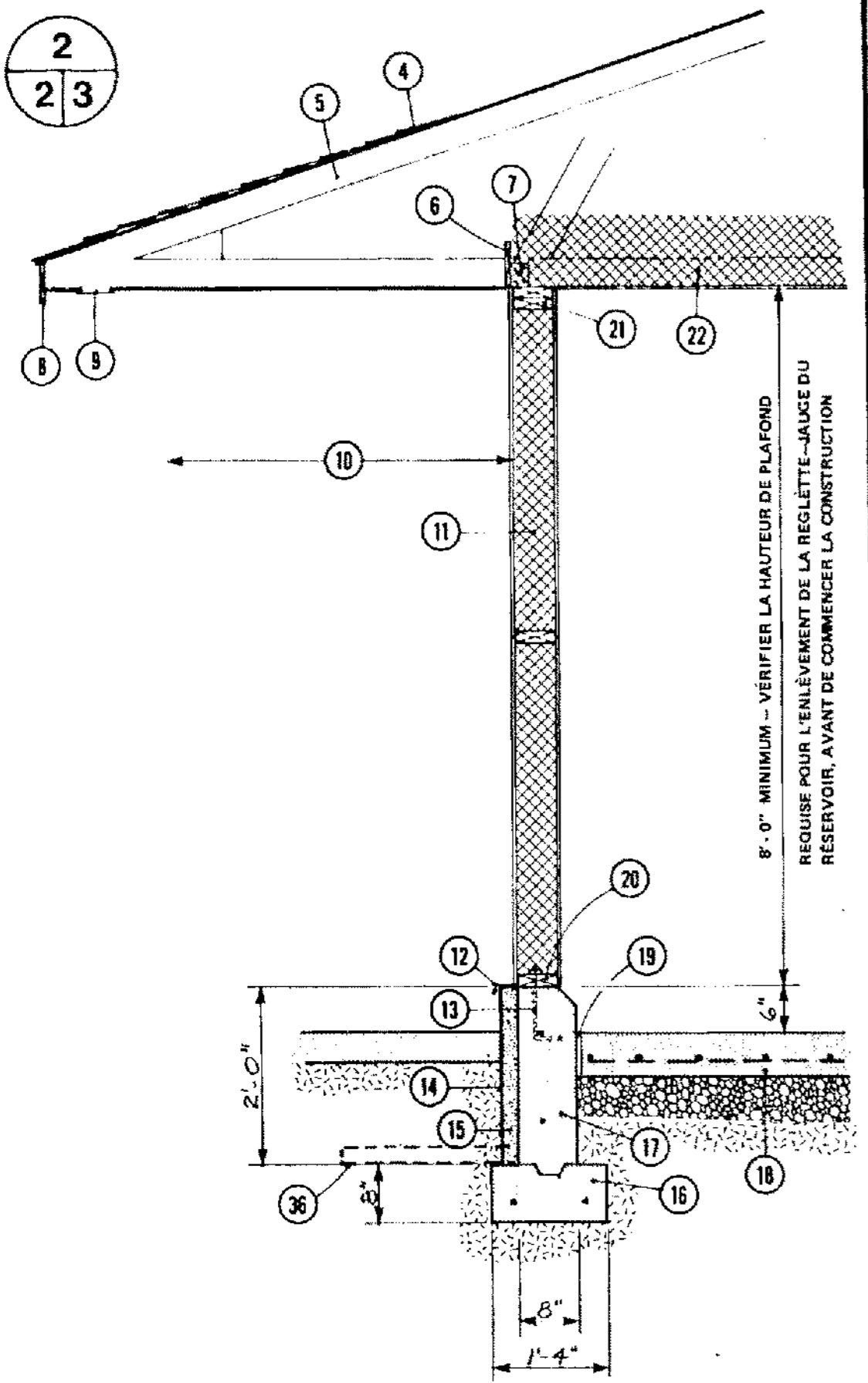
**CANADA** quick release plan  
 PLAN SERVICE  
 DWG. NO. 0 2514 SHEET 2 OF 3

| Symbol | Revisions                               | Checked | Date | App'd |
|--------|---|---------|------|-------|
| A      | A - Detail No                           |         |      |       |
| B      | B - Sheet No On Which Detail Originates |         |      |       |
| C      | C - Sheet No On Which Detail Is Shown   |         |      |       |

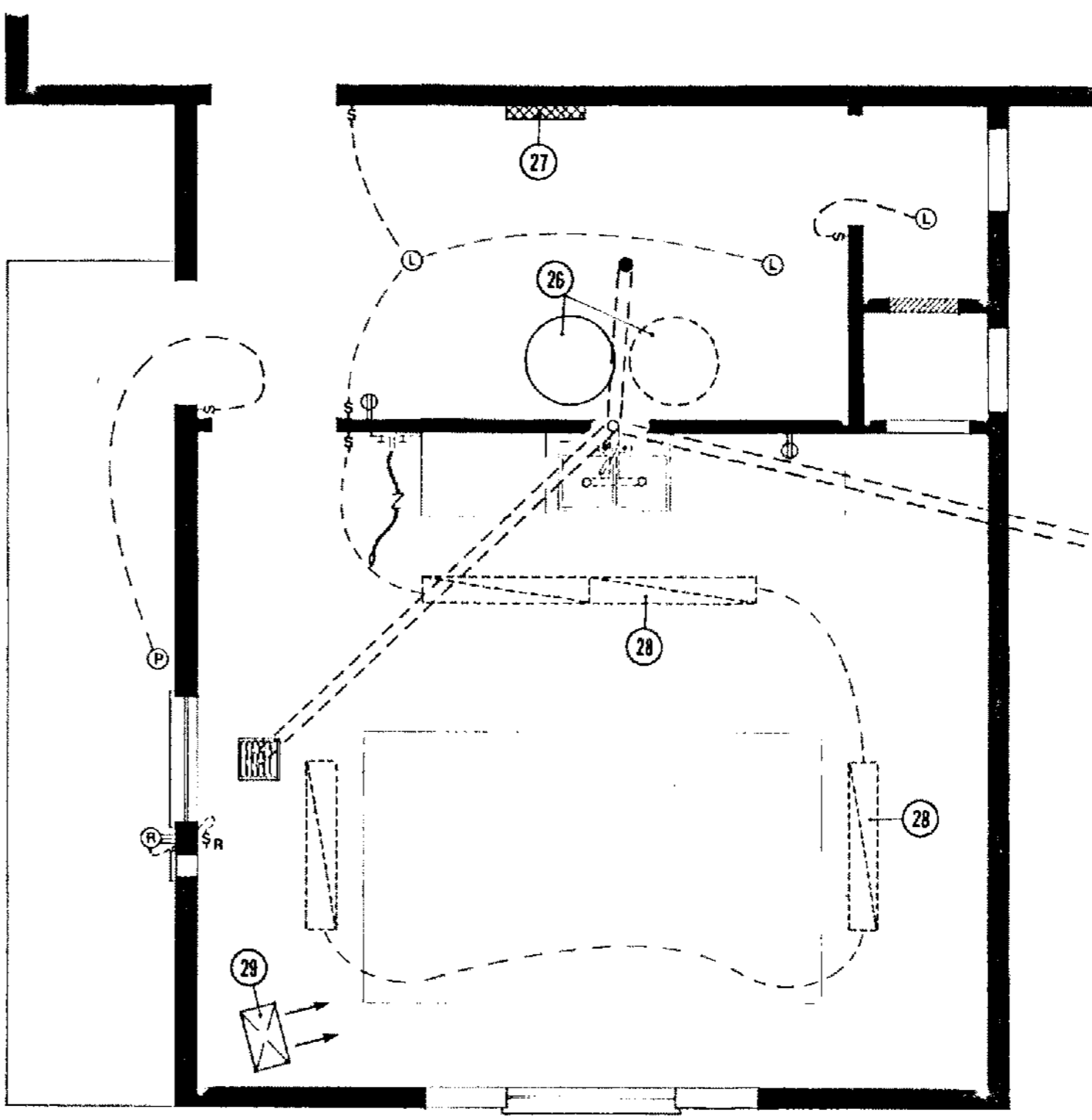
Saskatchewan Agriculture Agricultural Engineering Services Section  
 Family Farm Improvement Branch

PLANS D'ÉTAGE ET DÉTAILS DE VENTILATION DU CONDENSEUR

|                   |                  |              |
|-------------------|------------------|--------------|
| Designed - J.R.D. | Date JAN./81     | Plan         |
| Drawn - M.L.      | Revised MARCH/82 | S-210        |
| Traced            | Scale            | Sheet 2 OF 3 |
| Checked - G.P.    | N.T.S.           |              |

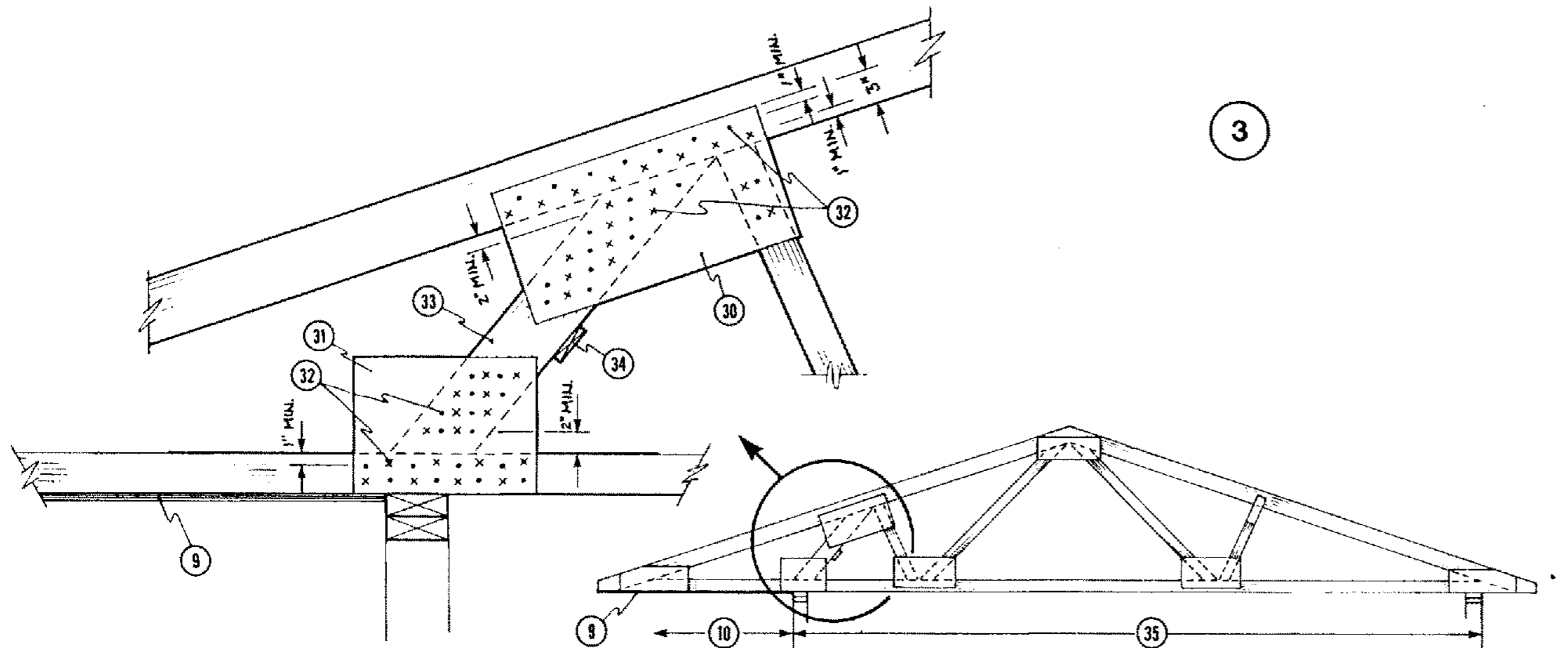


- Légende:**
- Ⓟ projecteur (par 38) 150W
  - Ⓛ appareil d'éclairage incandescence
  - Ⓢ prise de courant double
  - Ⓢ interrupteur
  - Ⓢ<sub>R</sub> interrupteur puissance nominale 2 hp
  - Ⓢ prise de courant 220V, à l'épreuve des intempéries conforme à la configuration de la fiche de la pompe du camion-citerne



- 1 détail du drain de plancher
- 2 plan d'étage - plomberie, chauffage et électricité
- 3 fermes standard du SPC appropriées à la porte et aux charges de calcul de l'endroit; modifiées comme il est indiqué pour la partie en porte-à-faux de 4'-0"
- 4 bandeaux d'asphalte no 210 sur revêtement en contreplaqué 3/8"; utiliser des attaches en H aux bords non supportés des feuilles de contreplaqué
- 5 fermes achetées avec porte-à-faux de 4'-0" ou fermes standard du SPC modifiées selon détail 3
- 6 butée d'isolant
- 7 ancrage de ferme en acier galvanisé, à chaque ferme
- 8 bordure de toit
- 9 soffite avec prises d'air 4" x 12" grillagées (mailles 1" x 1") - 4 par côté
- 10 porte-à-faux 4'-0"; adapter l'extrémité des fermes aux fermes de l'étable
- 11 parement extérieur en contreplaqué 3/8"; papier de construction; montants 2"x6" @ 2'-0" c.à.c.; isolant à ajustage serré, facteur R-20; coupe-vapeur en polyéthylène 4 mils; parement intérieur en contreplaqué 3/8"; calfeutrer tous les joints avec produit de scellement au silicone; apprêter puis peindre avec de la peinture-émaïl blanche très brillante au polyuréthane ou à l'époxyde, ne contenant pas de plomb
- 12 solin métallique
- 13 boulons d'ancrage 1" diam. @ 4' 0" c.à.c.
- 14 panneau d'amiante recompressé, haute densité, 3/16", ou contreplaqué 1" traité sous pression (base non-phénolique)
- 15 isolant périphérique en polystyrène extrudé (bleu) 2" - fixé aux coffrages avec des clous à finir; en démontant les coffrages, les clous passent à travers l'isolant
- 16 semelle continue en béton - armée de deux barres 10M, à 3" du bord et du fond.
- 17 mur de fondation continu en béton de 8" - armé de 2 barres 10M @ 6" du dessus et du fond
- 18 dalle de plancher en béton de 6" - sous l'aire du réservoir, barres d'armature 10M @ 9" c.à.c. dans les deux sens, à au moins 1 1/2" de la sous-face de la dalle; 6" de gravier compacté
- 19 joint de rupture - sceller avec un produit de remplissage élastique, imperméable, et de haute qualité
- 20 lisse basse 2" x 6"
- 21 2 sablières 2" x 6" - décaler les joints
- 22 plafond isolé; isolant, facteur R-28; à ajustage serré; coupe-vapeur en polyéthylène 4 mils; parement intérieur contreplaqué 3/8", même fini que les murs
- 23 grille anovible
- 24 regard 4" avec bouchon
- 25 siphon en P 4"
- 26 chauffe-eau.
- 27 panneau de distribution
- 28 appareil d'éclairage fluorescent anti-corrosion 4'-0" (2 x 40 watts), ballast basse température
- 29 chaufferette électrique à ventilateur, suspendue puissance nominale de 3 à 5 kW thermostat intégré installé de façon à ne régler que le chauffage - le ventilateur doit fonctionner sans arrêt pendant la saison de chauffage

- N.B.:**
- tout le béton doit être de 20 MPa à air occlus; cependant, les planchers doivent être de 30 MPa
  - fini du plancher de la laiterie - utiliser un produit de durcissement composé; scellant-durcissant, immédiatement après la coulée et la finition du béton; le durcissant devrait être non-métallique et antidérapant
  - fixer le parement intérieur avec des clous galvanisés à chaud
  - tous les câbles électriques doivent être du type NMW et installés en surface
  - tous les câbles et les appareils électriques doivent être conformes au Code canadien de l'électricité, catégorie 1, emplacements mouillés
  - tous les éléments métalliques doivent être mis à la terre conformément à la section 82-044 du supplément (Sask. Dept of Labor) au Code canadien de l'électricité
  - les appareils d'éclairage ne doivent pas être placés au-dessus de l'ouverture du réservoir, en cas de bris de verre.



| Symbol | Revisions                               | Checked | Date | App'd |
|--------|---|---------|------|-------|
| A      | A - Detail No                           |         |      |       |
| B      | B - Sheet No On Which Detail Originates |         |      |       |
| C      | C - Sheet No On Which Detail Is Shown   |         |      |       |

**Saskatchewan Agricultural Engineering Services Section**  
Family Farm Improvement Branch

**CANADA** quick release plan  
PLAN SERVICE  
DWG. NO. 0-2514 SHEET 3 OF 3

|          |     |         |          |      |              |
|----------|-----|---------|----------|------|--------------|
| Designed | LRB | Date    | JAN./81  | Plan |              |
| Drawn    | MA  | Revised | MARCH/82 |      | S-210        |
| Traced   |     | Scale   |          |      |              |
| Checked  | 11  |         | N.T.S.   |      | Sheet 3 of 3 |