



## Addendum # 1

**Date:** August 24, 2020

**Project:** Arrangement of sows in group at the Sherbrooke Research and Development Centre

*La version française se trouve à la page suivante*

---

Bidders must make sure that their bids are based on the latest version of the tender documents published and take into consideration the following amendments and information, including any information provided on amendments or Q&A previously published for this project.

Bidders that do not comply with this requirement will be discarded.

---

### 1- Plans and specifications documents

Replacing plans document and performance specifications document by modified versions (see attached)

Please note that there is a Plan E (electricity) add it to the plans document.

### 2- Closing date

#### Replacing:

Solicitation Closes

Friday, August 28, 2020, at 02:00 PM, EDT.

#### By:

Solicitation Closes:

Friday, September 11, 2020, at 02:00 PM, EDT.

---

**All other terms and conditions remain the same**



## **Addendum # 1**

**Date:** 24 août 2020

**Projet:** Aménagement des truies en groupe au centre de recherche et de développement de Sherbrooke

*The English version can be found on the previous page.*

---

Les soumissionnaires doivent s'assurer que leurs propositions soient basées sur la version la plus récente des documents de soumission publiés et prennent en considération les informations ci-dessous, incluant toute information déjà publiée lors des amendements ou Q&Rs antérieurs.

Les propositions ne respectant pas cette exigence seront rejetées.

---

### **1- Documents de plans et devis**

Remplacer le document des plans et le document de devis de performance par des versions modifiées (voir en attachement)

Veillez noter qu'un plan E a été rajouté dans le document des plans.

### **2- Date de fermeture**

#### **Remplacer :**

L'invitation prend fin

Vendredi, Août 28, 2020, à 14:00 PM, HNE.

#### **Par :**

L'invitation prend fin

Vendredi, 11 septembre, 2020, à 14:00 PM, HNE.

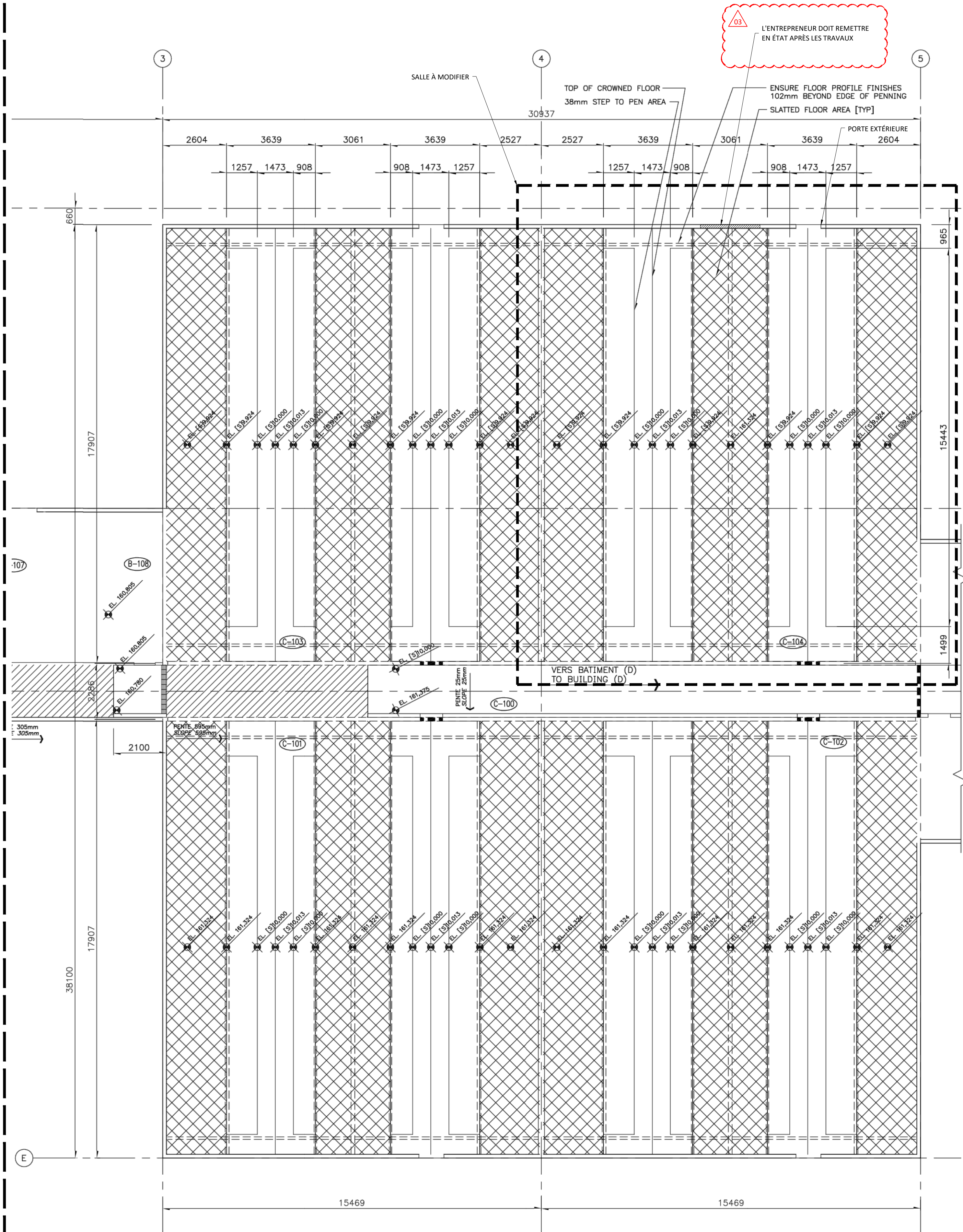
---

**Toutes les autres conditions et exigences demeurent inchangées.**



VUE AÉRIENNE DU SITE  
AUCUNE ÉCHELLE

NOTE:  
 PROJET: TRANSFORMATION DE LA SALLE C-104  
 CONTRAINTES:  
 - SITE À HAUT NIVEAU DE BIOSECURITÉ  
 - EXÉCUTION SELON LES NORMES DE AAC  
 - ACCÈS EXTÉRIEUR DISPONIBLE  
 CODES:  
 - CODE NATIONAL DE CONSTRUCTION DES BÂTIMENTS AGRICOLES 1995  
 - BASSE OCCUPATION HUMAINE  
 - CNBQ 2010  
 NORMES:  
 - NORMES DE AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA PRIMES  
 - VERSION FRANÇAISE PRIME



VUE EN PLAN DU BÂTIMENT "C"  
1:100  
(EXTRAIT DES PLANS DE DGH ENGINEERING)

**ADDENDA**  
 DATE: 21 AOÛT 2020

NOTES:  
 L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION  
 © CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
 CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
 CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.  
 LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SOUMISSION ET DE CONSTRUCTION.  
 LES PLANS POUR SOUMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.
02	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
01	POUR SOUMISSION	16/07/2020	VC	YC
01	PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	VC	...

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
 95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
 (450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
 8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
 (418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
 CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
 2000, RUE COLLÈGE  
 SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
 E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJET: GÉSTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE

TITRE DU DESSIN:  
 PHOTO AÉRIENNE ET VUE EN PLAN DU BÂTIMENT "C"  
 ÉCHELLE:  
 INDIQUÉE (FORMAT 24"X36")  
 FORMAT DE PAPIER:  
 ARCH D (24.00" X 36.00")  
 DESSINÉ PAR:  
 VINCENT CROTEAU  
 VÉRIFIÉ PAR:  
 YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.  
 CHARGÉ DE PROJET:  
 YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.

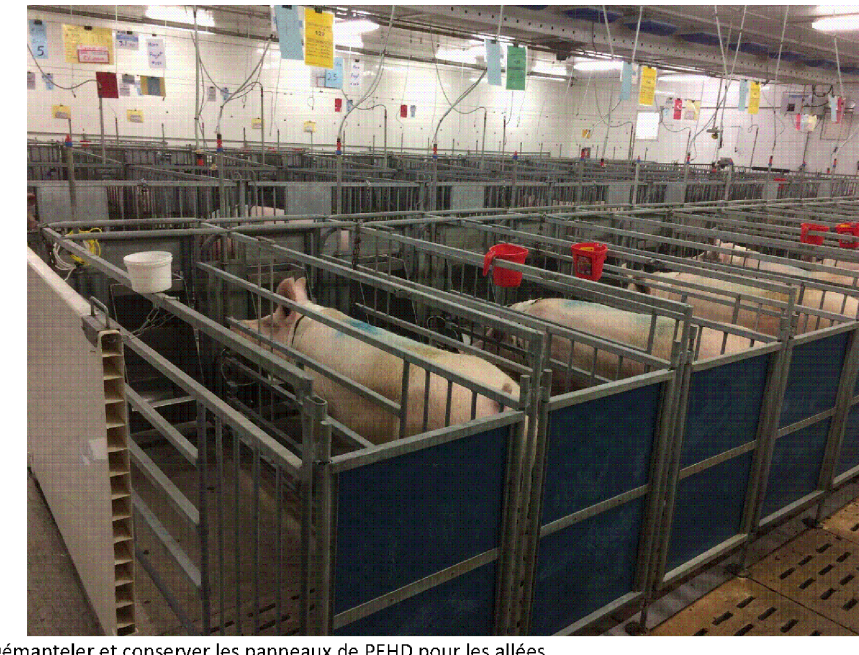
DOSSIER: 2016.275  
 PAGE: P1



- La rangée 1, 25 cages de gestation, démonter toutes les cages de la rangée #1
- Les enclos du côté des rangées 2 et 3, doivent être démontés
- La rangée 4, 25 cages de gestation doivent être démontées
- Tous les équipements tels que les barrières, les clôtures, les mangeoires, les abreuvoirs et autres pièces métalliques doivent être démontés
- La porte extérieure est accessible pour l'accès du personnel et le matériel
- Tous les équipements doivent être remis au propriétaire et entreposés temporairement dans la cour
- Les descentes d'eau en tuyau de plastique doivent être démontées et remises au propriétaire
- Le plancher chauffant de l'allée entre la rangée 1 et 2 sera ~~abandonné~~ → CONSERVÉ
- L'allée entre les rangées 3 et 4 sera démolie. La tuyauterie du plancher chauffant est à disposer
- Tous les équipements entreposés à l'extérieur doivent être recouvert d'une toile ou abris
- L'entrepreneur peut faire une ouverture de construction de 8' x 8' À L'EMPLACEMENT DE SON CHOIX
- Aucun travail au plafond ni à la ventilation
- Remettre les excédentaires au propriétaire



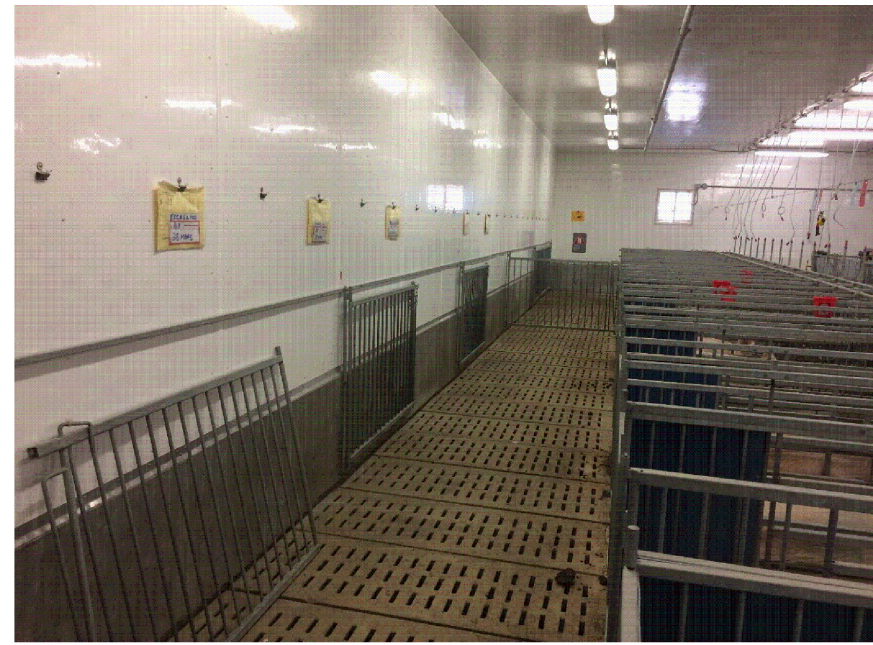
- Tous les planchers lattes en béton des rangées 1, 2, 3 et 4 doivent être enlevés et entreposés à l'extérieur pour la durée des travaux
- La ligne d'eau au-dessus de la rangée 3 doit être démontée, les descentes d'eau et les têtes doubles doivent être conservés pour la réutilisation de l'eau → TOUTE LA PLOMBERIE DU PLAFOND DOIT ÊTRE CONSERVÉE
- Remettre les excédentaires au propriétaire
- Aucuns travaux pour les équipements de ventilation chauffage et contrôle



- Démanteler et conserver les panneaux de PPHD pour les allées
- Démanteler toutes les cages de gestation et équipements
- Conserver la ligne d'eau de la rangée 1



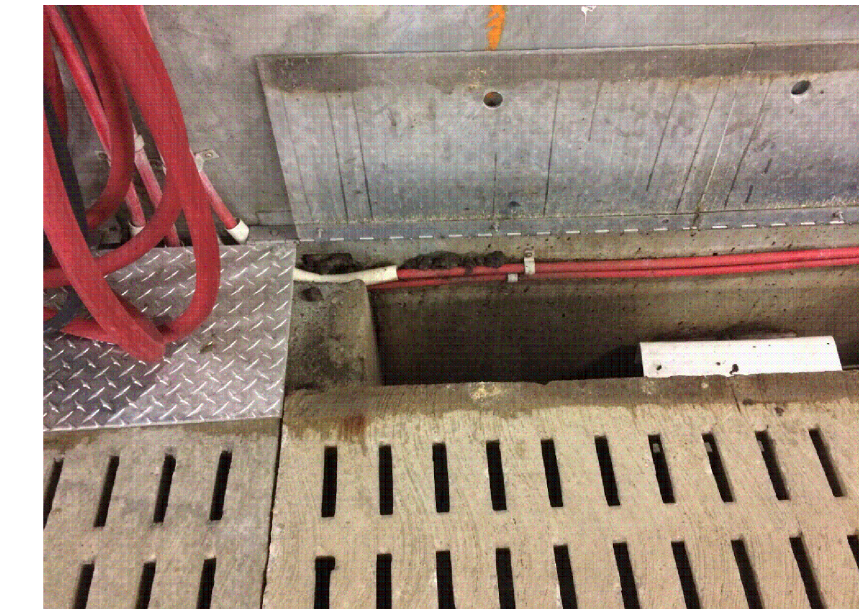
- Pour les rangées 3 et 4, démanteler les descentes d'eau. Remettre au propriétaire
- Démanteler les lignes d'eau en plastique, conserver 2 lignes pour les futures têtes à l'eau → CONSERVER LES



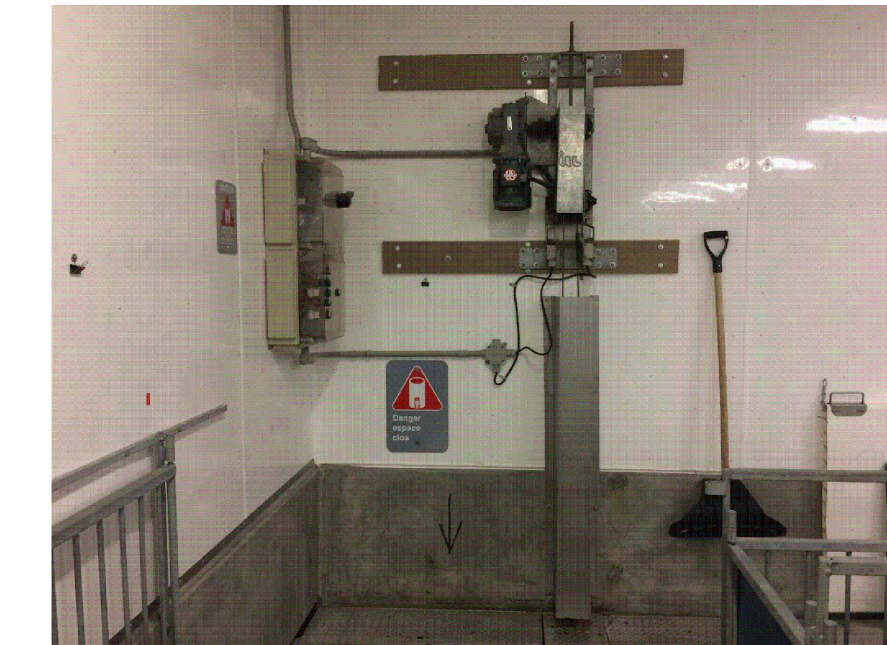
- Conserver les lattes de la rangée 4
- Démanteler les barrières arrière et les remettre au propriétaire
- Conserver les attaches au mur



- Le système de circulation d'eau et les équipements d'eau pour les planchers chauffants seront laissés en place. Enlever la tuyauterie de distribution d'eau vers les planchers chauffants → LE PLANCHER CHAUFFANT À DÉMONTÉ



- Les lattes de béton sont à récupérer
- Les poulies pour les grattes à fumier sont à récupérer pour les réinstaller
- Récupérer les plaques d'acier couvertes pour les réinstaller
- Prévoir de nouvelles plaques d'acier pour les 2 nouvelles rangées de lattes
- Le mur mitoyen à reconstruire devra avoir un tuyau en PVC 3" pour le passage du câble des grattes → AUX 2 BOUTS



- Le système de gratte avec transmission et les grattes existantes à conserver
- Acheter 2 nouvelles grattes et 1 nouveau système de transmission
- Réutiliser câble inoxydable gratte circuit 1
- Nouveau câble en acier inoxydable pour le circuit 2

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

A	NO DU DÉTAIL	A	NO DU DÉTAIL
B	PROVENANCE DU DÉTAIL	C	MONTRÉ SUR
C	LIÉU DE LA PAGE DU DÉTAIL		

NOTES:  
L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.  
LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SOUSMISSION ET DE CONSTRUCTION.  
LES PLANS POUR SOUSMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
02 POUR SOUSMISSION	16/07/2020	VC	YC
01 PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	VC	..
NO MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE  
SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJET: **GESTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE**

TITRE DU DESSIN: **PHOTOS DE L'EXISTANT**

ÉCHELLE: INDIQUÉE (FORMAT 24"x36")  
FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")  
DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU  
VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.  
CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.DOSSIER: 2016.275  
PAGE: P2



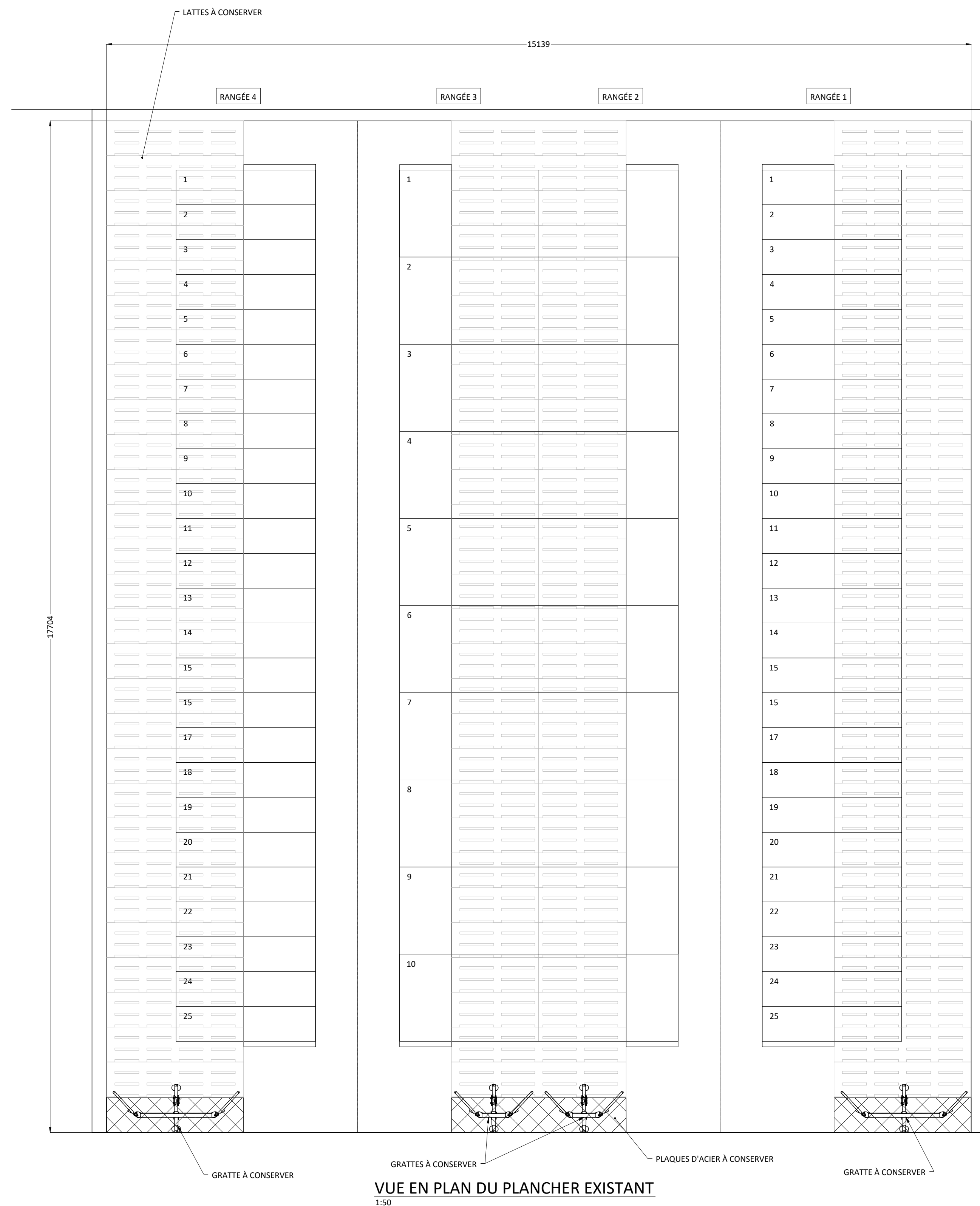
- Passage d'homme dimensionnés selon les normes du Centre de développement du porc du Québec
- Passage d'homme avec bordure en acier inoxydable ancrés dans la structure des divisions d'enclos



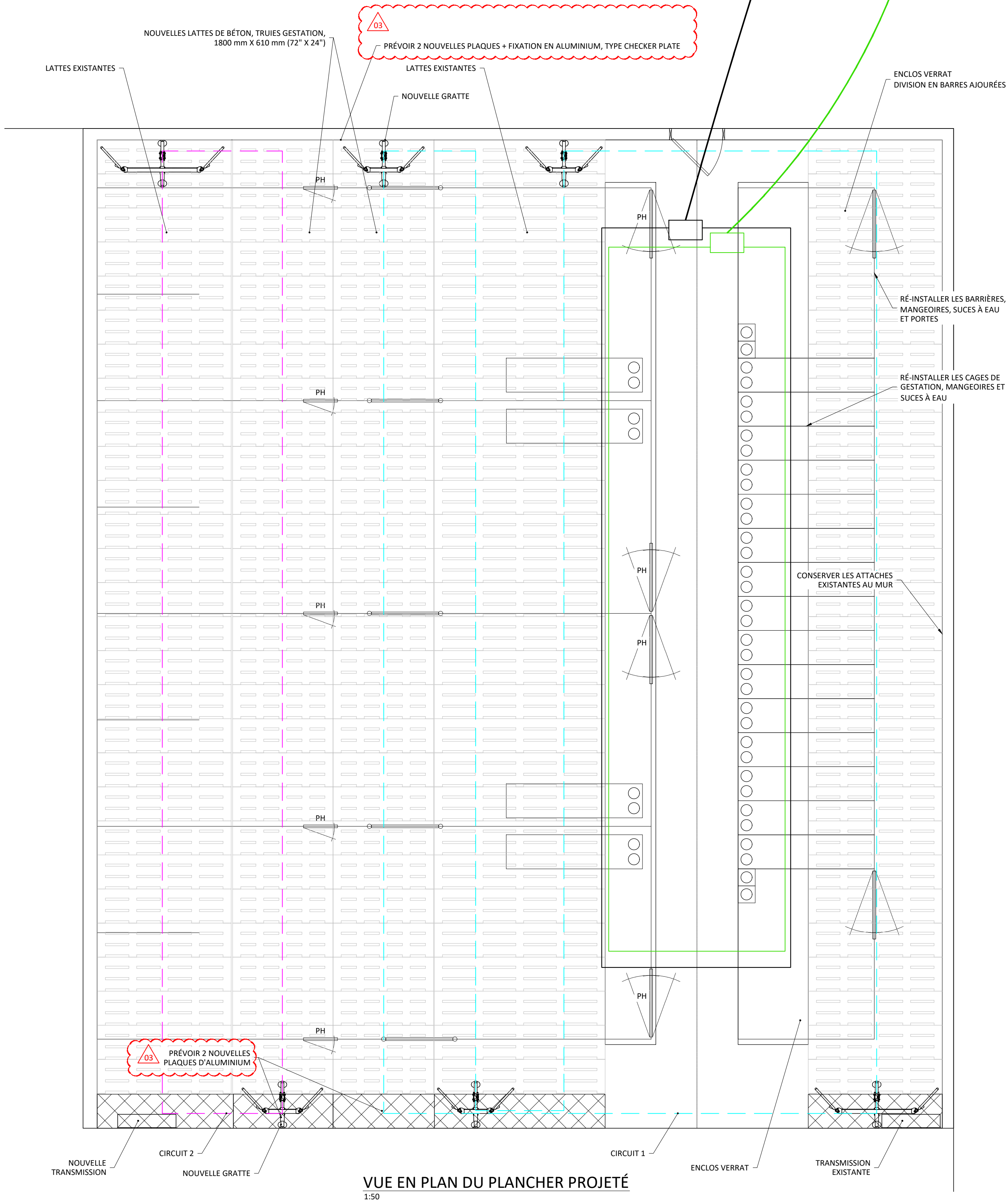
- Têtière à eau avec protecteur latéral en acier inoxydable
- Plaque de fixation incorporée aux divisions d'enclos en acier inoxydable
- Hauteur ajustable
- Modèle: GGL ou équivalent



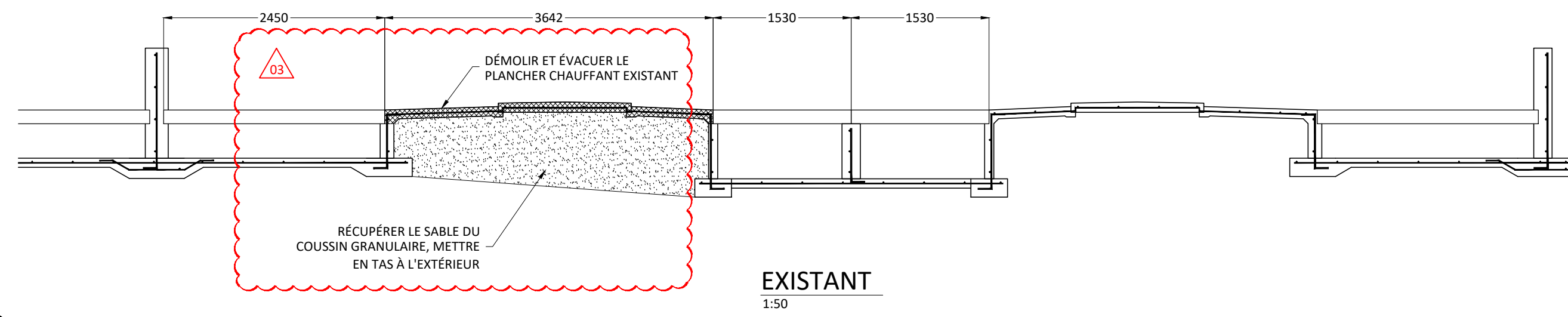
- Échelle fixe en acier galvanisé avec ligne de vie verticale
- Panneau de sécurité à porte en acier galvanisé avec cadenas limitant l'accès à l'échelle
- Plan d'échelle et de ligne de vie certifiés CSA



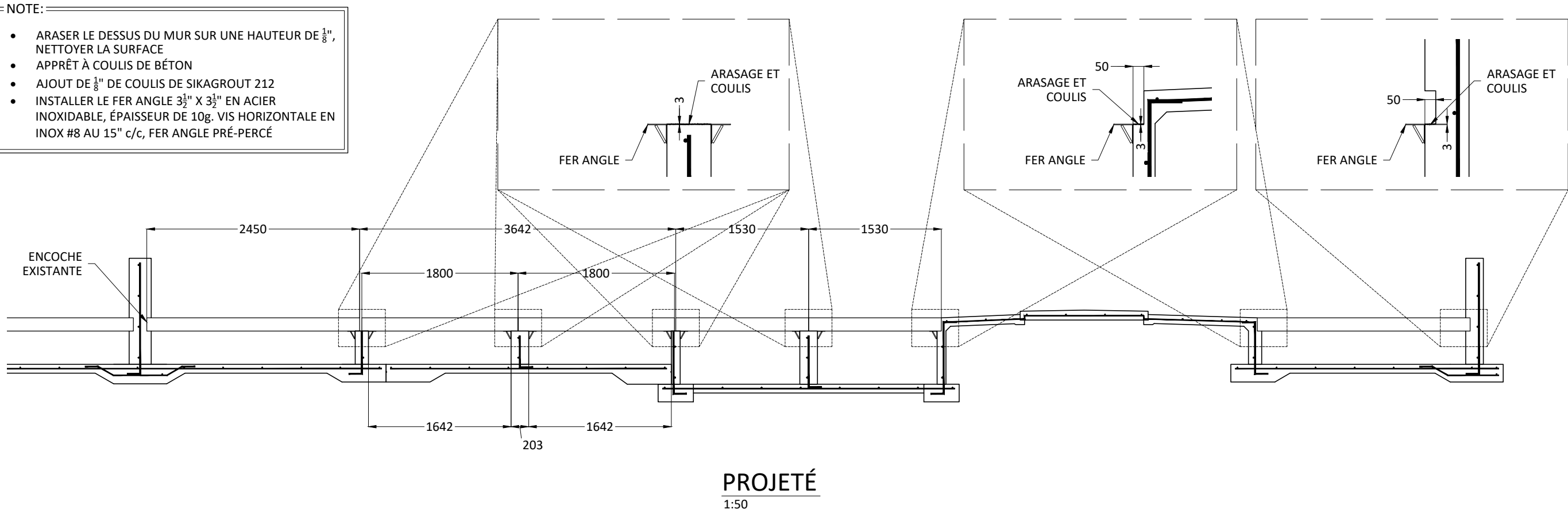
VUE EN PLAN DU PLANCHER EXISTANT  
1:50



VUE EN PLAN DU PLANCHER PROJETÉ  
1:50

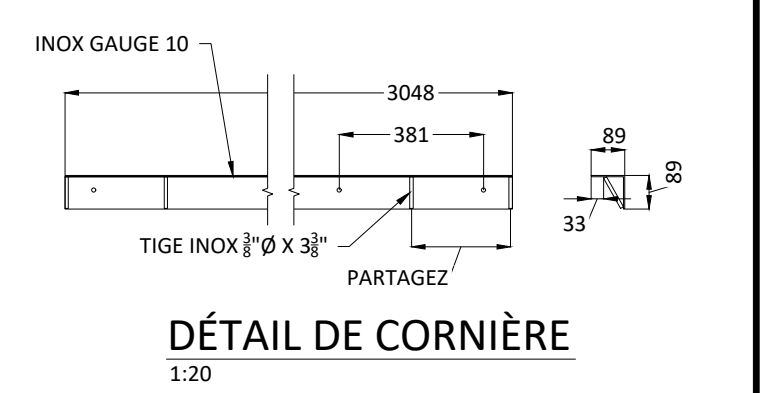


EXISTANT  
1:50



PROJETÉ  
1:50

- NOTE:
- 2 ENCLOS DE VERRAT
  - 4 ENCLOS GESTATION LIBRE
  - 4 STATIONS D'ALIMENTATION AUTOMATIQUE
  - 2 SOIGNEURS-PASTILLE
  - 2 VIS FLEXIBLES 300
  - 9 PASSAGES D'HOMME



DÉTAIL DE CORNIÈRE  
1:20

RE-INSTALLER LES BARRIÈRES, MANGEOIRES, SUCES À EAU ET PORTES

RE-INSTALLER LES CAGES DE GESTATION, MANGEOIRES ET SUCES À EAU

CONSERVER LES ATTACHES EXISTANTES AU MUR

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

A: NO DU DÉTAIL	A: NO DU DÉTAIL
B: PROVENANCE DU DÉTAIL	C: MONTRÉ SUR
C: LIEU DE LA PAGE DU DÉTAIL	

NOTES:

L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION

© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.

LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SOUMISSION ET DE CONSTRUCTION.

LES PLANS POUR SOUMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
02 POUR SOUMISSION	16/07/2020	VC	YC
01 PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	VC	..
NO MODIFICATION			

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**

95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6K 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJET: GESTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE

TITRE DU DESSIN: VUES EN PLAN ET COUPES TRANSVERSALES EXISTANT ET PROJETÉ

ÉCHELLE: INDIQUÉE (FORMAT 24"X36")

FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")

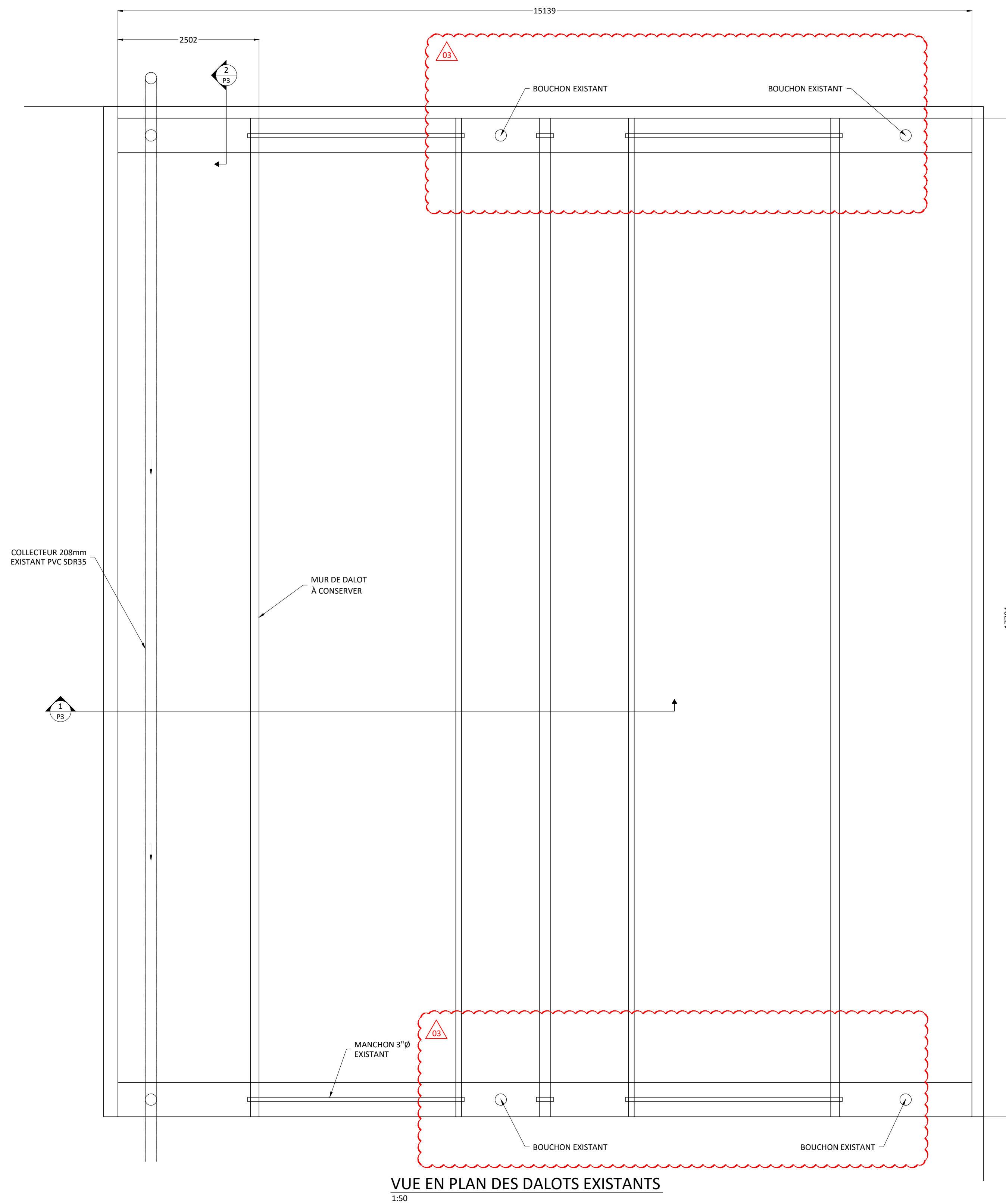
DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU

VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, ing. agr.

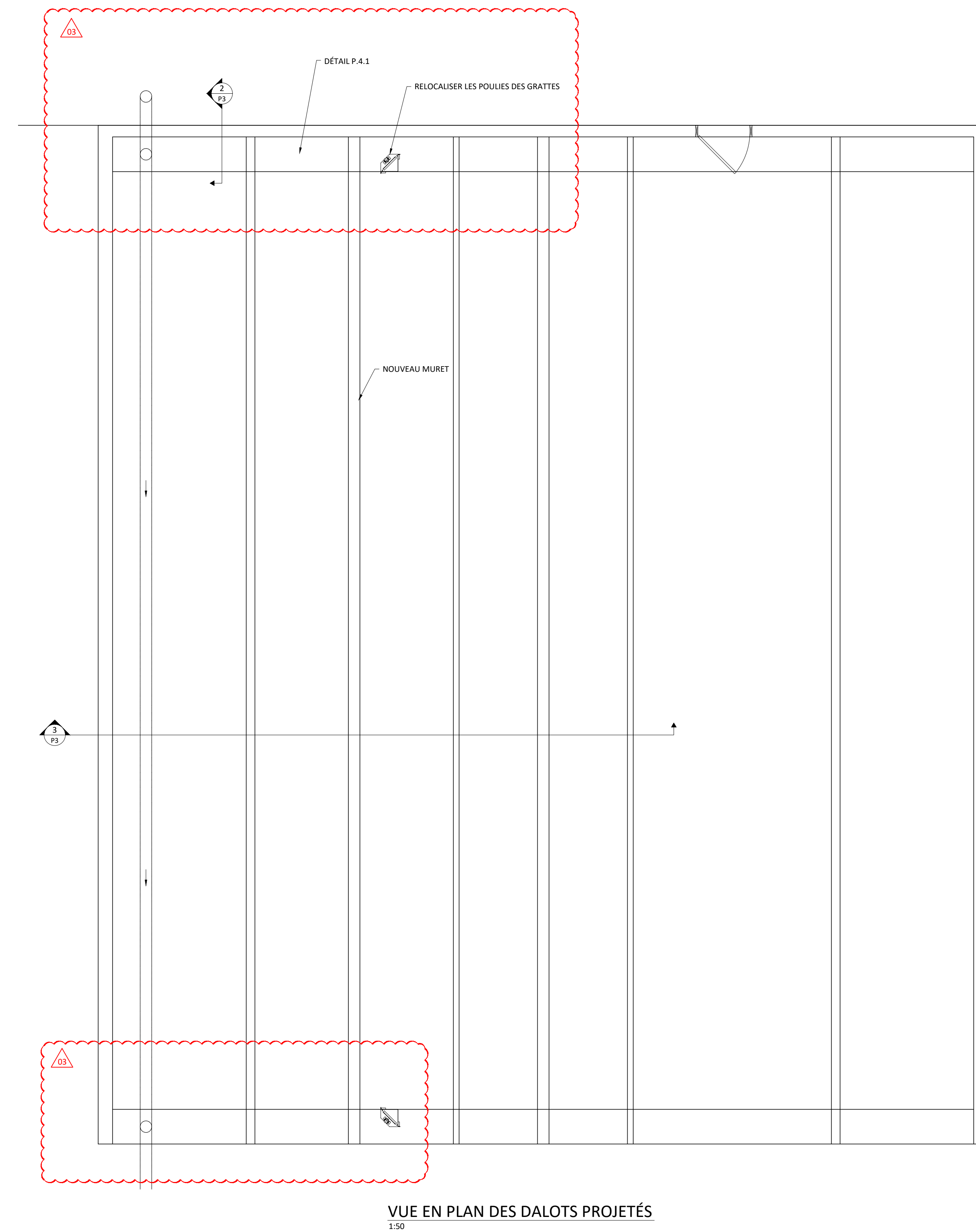
CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, ing. agr.

DOSSIER: 2016.275

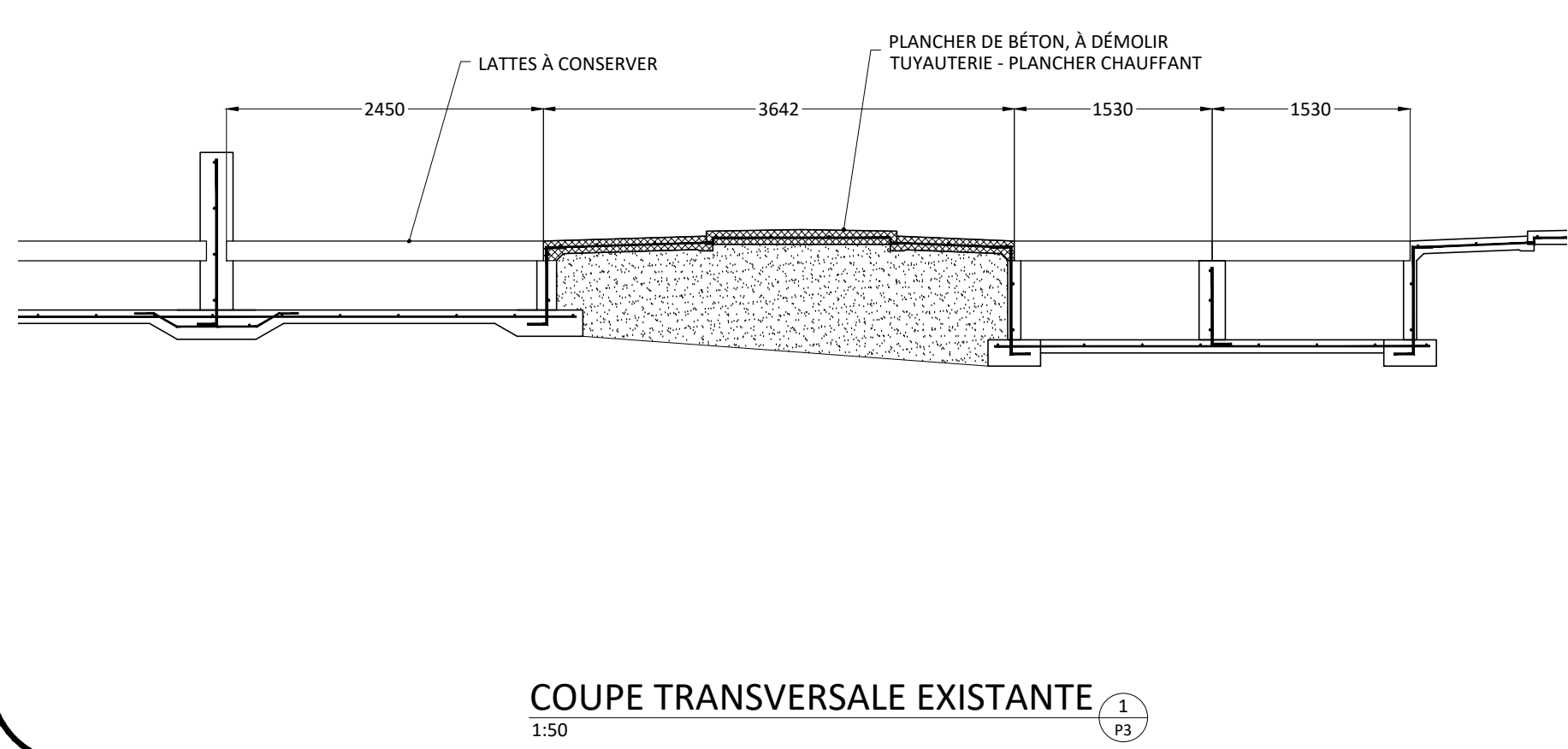
PAGE: P3



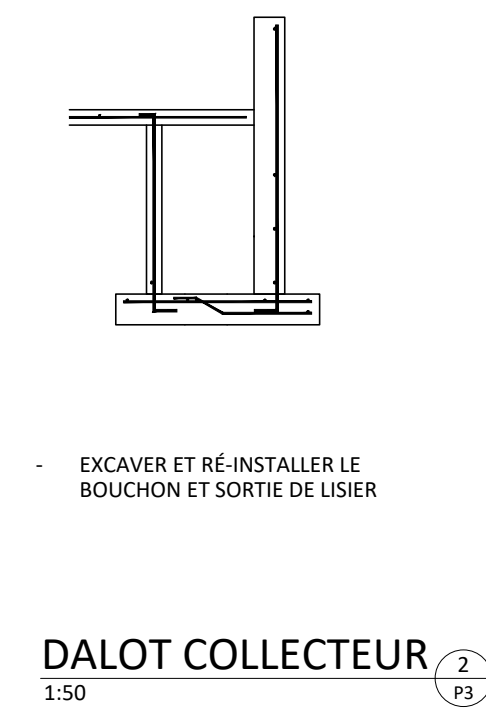
VUE EN PLAN DES DALOTS EXISTANTS  
1:50



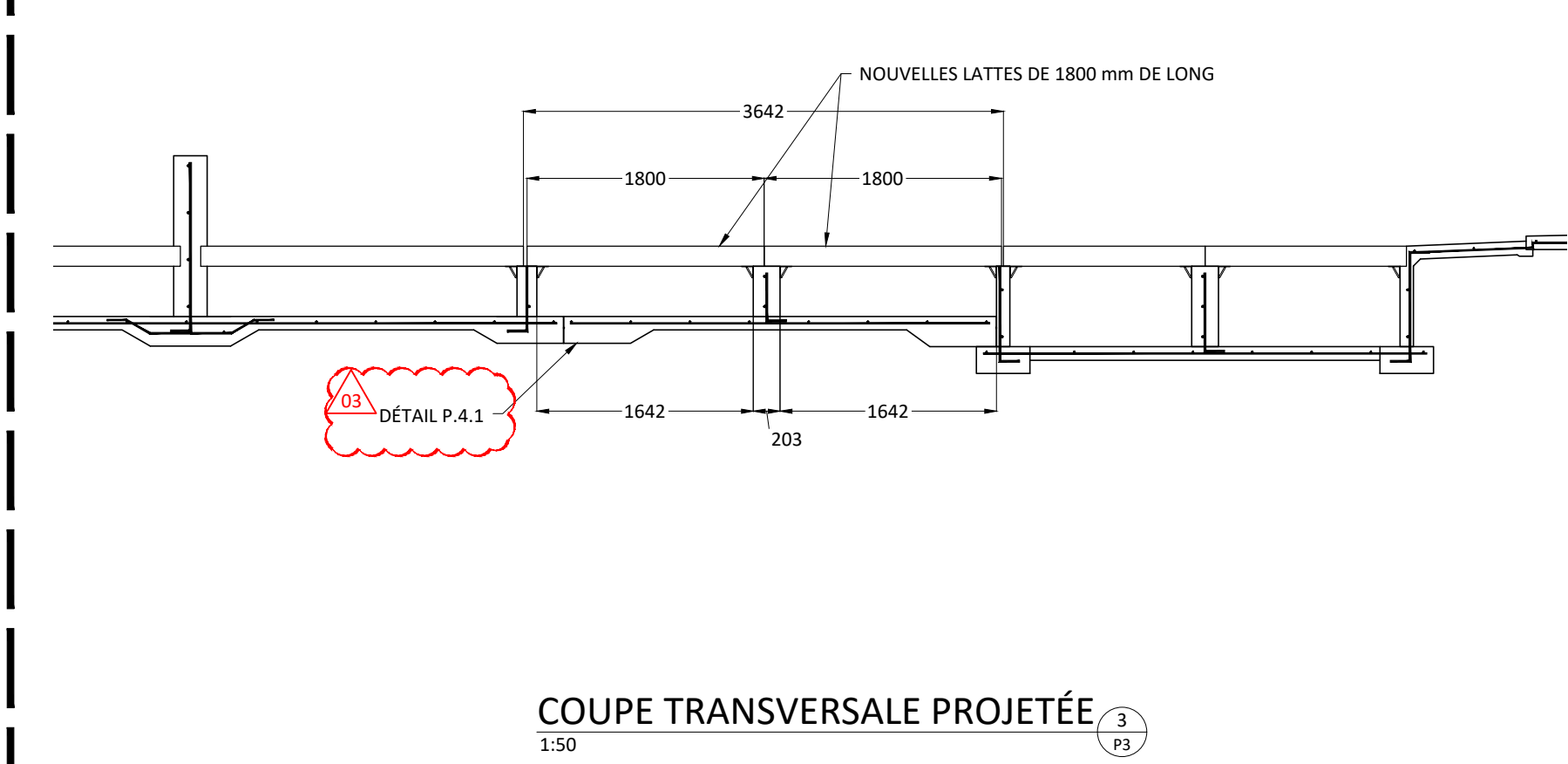
VUE EN PLAN DES DALOTS PROJÉTÉS  
1:50



COUPE TRANSVERSALE EXISTANTE  
1:50



DALOT COLLECTEUR  
1:50



COUPE TRANSVERSALE PROJÉTÉE  
1:50

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

A: NO DU DÉTAIL  
B: PROVENANCE DU DÉTAIL  
C: LIEU DE LA PAGE DU DÉTAIL

A: NO DU DÉTAIL  
C: MONTRÉ SUR

NOTES:  
L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.  
LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SOUMISSION ET DE CONSTRUCTION.  
LES PLANS POUR SOUMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.
02	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
01	POUR SOUMISSION	16/07/2020	VC	YC
01	PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	VC	..

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

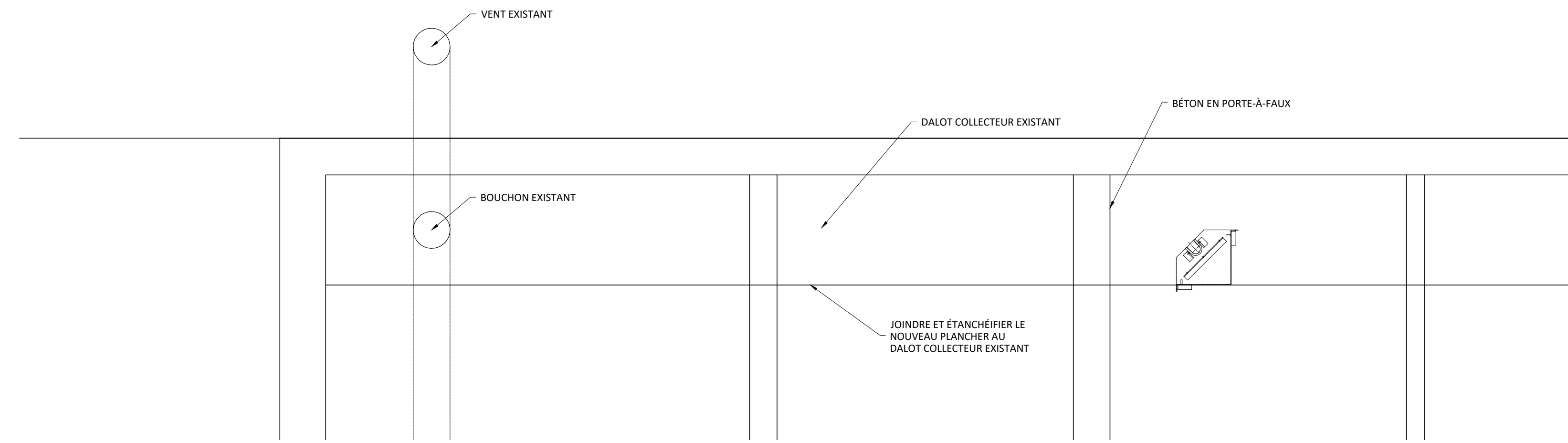
PROJET: GÉSTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE

TITRE DU DESSIN: VUES EN PLAN ET COUPES TRANSVERSALES DES DALOTS EXISTANTS ET PROJÉTÉS

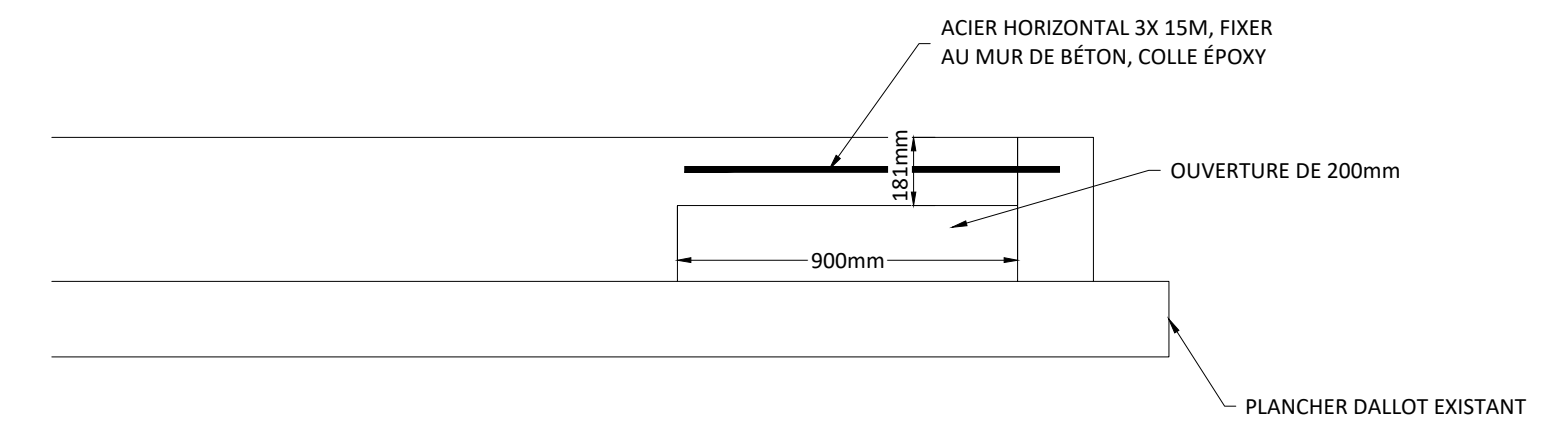
ÉCHELLE: INDIQUÉE (FORMAT 24"X36")  
FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")  
DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU  
VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, ing. agr.

CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, ing. agr.

DOSSIER: 2016.275  
PAGE: P4



DÉTAIL DU DALOT PROJÉTÉ  
1:20



VUE DE L'EXTRIMITÉ  
1:20

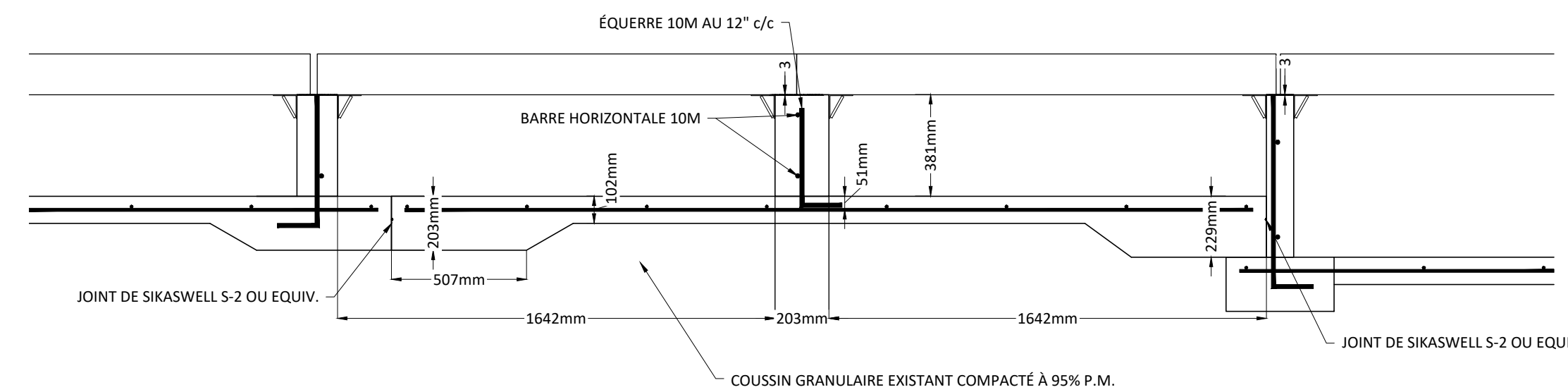
**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

A: NO DU DÉTAIL	A: NO DU DÉTAIL
B: PROVENANCE DU DÉTAIL	C: MONTRÉ SUR
C: LIEU DE LA PAGE DU DÉTAIL	

NOTES:  
L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION.  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.  
LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SOUSMISSION ET DE CONSTRUCTION.  
LES PLANS POUR SOUSMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.
01	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC

BÉTON  
FOND DU DALOT  
BÉTON 25MPA, 4" D'ÉPAISSEUR  
MINIMUM, EMPATEMENT À 8"  
D'ÉPAISSEUR, FIBRE STRUCTURALE  
DOSAGE À 2.3 KG/m<sup>3</sup> OU TREILLIS  
MÉTALLIQUE 6X6 § SURFACE FINIE  
À LA POLISSEUSE MÉCANIQUE  
1 PASSAGE.  
  
MURET  
BÉTON 30MPA, 8" D'ÉPAISSEUR.  
GOUJON 10M AU 16", 75mm  
DANS LE BÉTON, FIXER AVEC  
ÉPOXY



COUPE TRANSVERSALE DU DALOT PROJÉTÉ  
1:20

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE  
SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJET: GÉSTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE

TITRE DU DESSIN: PLAN VIEWS AND CROSS SECTIONS EXISTING AND PROJECTED GUTTERS

ÉCHELLE:

FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")

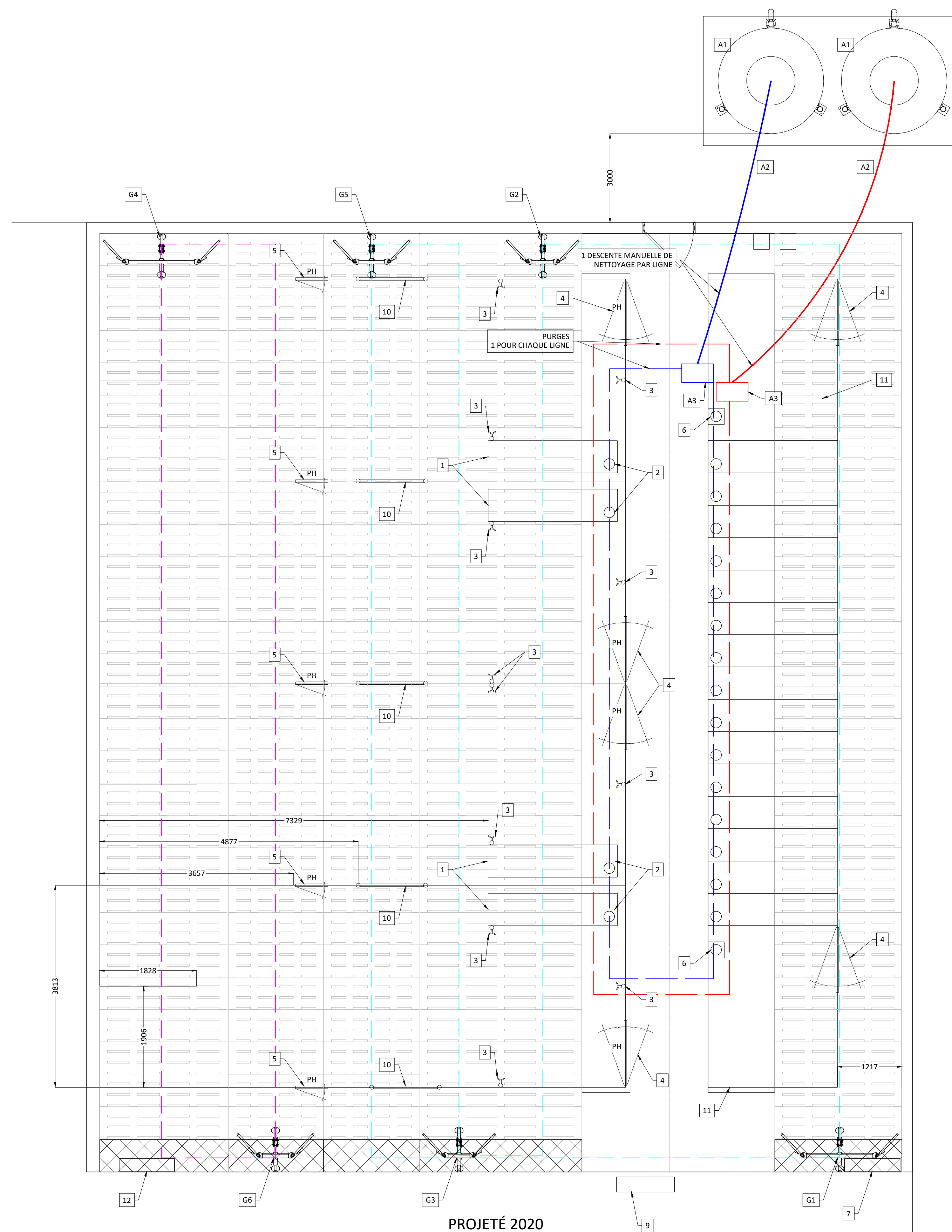
DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU

VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.

CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.

DOSSIER: 2016.275

PAGE: P4.1

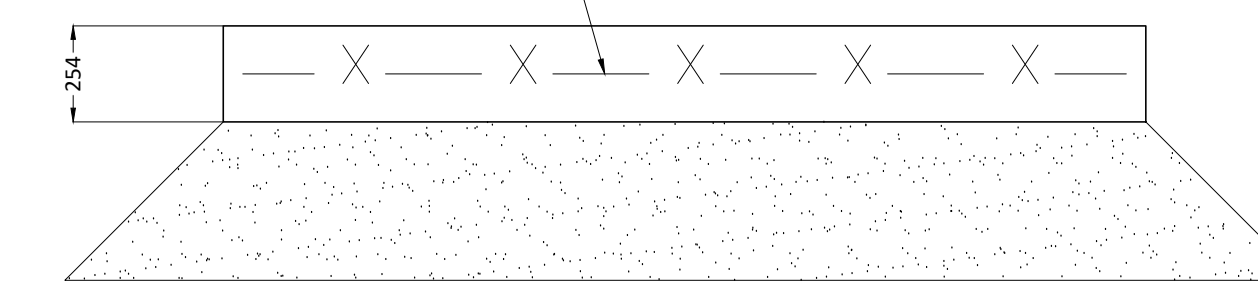


PROJETÉ 2020  
1:50

ARMATURE 15M À 300 c/c DANS LES 2 DIRECTIONS

DALLE DE BÉTON: 2440 X 4880

- DIMENSIONS FINALES SELON LE FOURNISSEUR



BASE DE SILO EN BÉTON ARMÉ  
1:20

PROJET 2020

ALIMENTATION:

- A1. SILO, CAPACITÉ DE 6.2 T.M. EN ACIER PEINT ET RECOUVERT, COULEUR BLANC (FORT METAL N° 867 OU ÉQUIVALENT) (QUANTITÉ: 2)
- A2. VIS FLEXIBLE, MODÈLE FLEX-FLO 300, MOTEUR 1 hp. UNE VALVE MANUELLE ET DESCENTE DE MOULÉE AVANT LA JONCTION AU SOIGNEUR À PASTILLE (QUANTITÉ: 2)
- A3. SOIGNEURS À PASTILLE, TRANSMISSION, DÉMARRAGE AUTOMATIQUE OU PROGRAMMABLE, AVEC 21 DESCENTES POUR LES ALIMENTEURS ET 1 DESCENTE DE REPRISE-NETTOYAGE, ALIMENTEUR ÉLECTRONIQUE, TUBULURE EN ACIER GALVANISÉ, SUPPORTS EN ACIER GALVANISÉ (QUANTITÉ: 2)

POSITION FINALE DE LA TRANSMISSION SELON LE DESSIN D'ATELIER DU FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENT.  
\*LES VIS FLEXIBLES NE DOIVENT PAS ÊTRE LOCALISÉES AU-DESSUS DE LA PORTE.

ÉQUIPEMENTS:

1. STATION D'ALIMENTATION AUTOMATISÉE AUTO-BLOQUANTE POUR GESTATION LIBRE (QUANTITÉ: 4)
2. ALIMENTATION-DOSEUR DOUBLE POUR 2 ALIMENTS AVEC CONTRÔLE DE QUANTITÉ DE MOULÉE (QUANTITÉ: 21)
3. TÊTES D'EAU À BILLE AVEC PROTECTEUR LATÉRAL, BRANCHER SUR LIGNES EXISTANTES. POUR LES ENCLS. (QUANTITÉ: 12)
4. PORTE D'ENCLIS, 48" DE LARGEUR, INCLUANT UN PASSAGE D'HOMME
5. DIVISION D'ENCLIS INCLUANT UN PASSAGE D'HOMME, ACIER OU PEHD
6. MANGEOIRE RÉCUPÉRÉE, AVEC BOLS À EAU RÉCUPÉRÉ
7. TRANSMISSION EXISTANTE DES GRATTES À FUMIER
8. DIVISION D'ENCLIS EN PEHD AVEC POTEAU D'ACIER INOXYDABLE, POTEAUX AU 1.8m MAXIMUM, FIXATION ARRIÈRE AU MUR EXISTANT
9. SYSTÈME DE CONTRÔLE COMPLET DES ALIMENTEURS, COMMUNICATION À L'ORDINATEUR CENTRAL DE AAC
10. PANNEAU AMOVIBLE VERTICAL DE 1.2 m DE LARGEUR ENTRE 2 POTEAUX D'ACIER INOXYDABLE, 3 GONDS D'ACIER.
11. ENCLIS À VERRAT, 8' X 10' EN BARRE D'ACIER AJOURÉ, RÉCUPÉRER LES BARRIÈRES D'ENCLIS EXISTANTES.
12. NOUVELLE TRANSMISSION DES GRATTES À FUMIER

GRATTES:

- G1 À G4. GRATTES À FUMIER EXISTANTES À RÉ-INSTALLER
- G5 ET G6. NOUVELLES GRATTES À FUMIER 1.642 m (5'-4") AVEC POULIE, CÂBLE DE TRANSMISSION EN ACIER INOXYDABLE

GESTATION EN GROUPE:

- 4 STALLS AUTO-BLOQUANTES
- 4 SOIGNEURS ÉLECTRONIQUES TYPE 3G DE JYGATECH, GESTATION POUR ALIMENT DOUBLE

GESTATION EN STALLE ET ENCLIS, RANGÉE 1:

- 2 ENCLS À VERRAT
- 15 STALLS
- 17 SOIGNEURS-DOSEURS ÉLECTRONIQUES POUR ALIMENT DOUBLE
- 100 ÉMETTEURS RFID HAUTE FRÉQUENCE

COMPTEUR EAU AUTOMATISÉ

- UN COMPTEUR D'EAU FAIBLE DÉBIT POUR CHAQUE ALIMENTEUR ÉLECTRONIQUE DES STALLS ET ENCLS (QUANTITÉ: 17)
- UN COMPTEUR D'EAU FAIBLE DÉBIT, PAR ENCLS DE GESTATION LIBRE POUR 3 TÊTES (QUANTITÉ: 4)

INSTALLATION - TRAVAUX DE PLOMBERIE

- IL Y A 3 TÊTES À L'EAU DANS CHACUN DES 4 ENCLS. LE COMPTEUR D'EAU DOIT MESURER LA CONSOMMATION DES 3 TÊTES.

NOTE:  
LES DOSEURS/LIMITEURS, LIGNES DES SOIGNEURS À PASTILLE ET LES FLEXIBLES DOIVENT ÊTRE LOCALISÉS EN FONCTION DES AJOUTS FUTURS, VOIR P. 5.1

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

A	A: NO DU DÉTAIL	A	A: NO DU DÉTAIL
B	B: PROVENANCE DU DÉTAIL	C	C: MONTRÉ SÛR
C	C: LIEU DE LA PAGE DU DÉTAIL		

NOTES:  
L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.  
LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.  
LES PLANS POUR SOUMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.
02	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
01	POUR SOUMISSION	16/07/2020	VC	YC
01	PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	VC	..

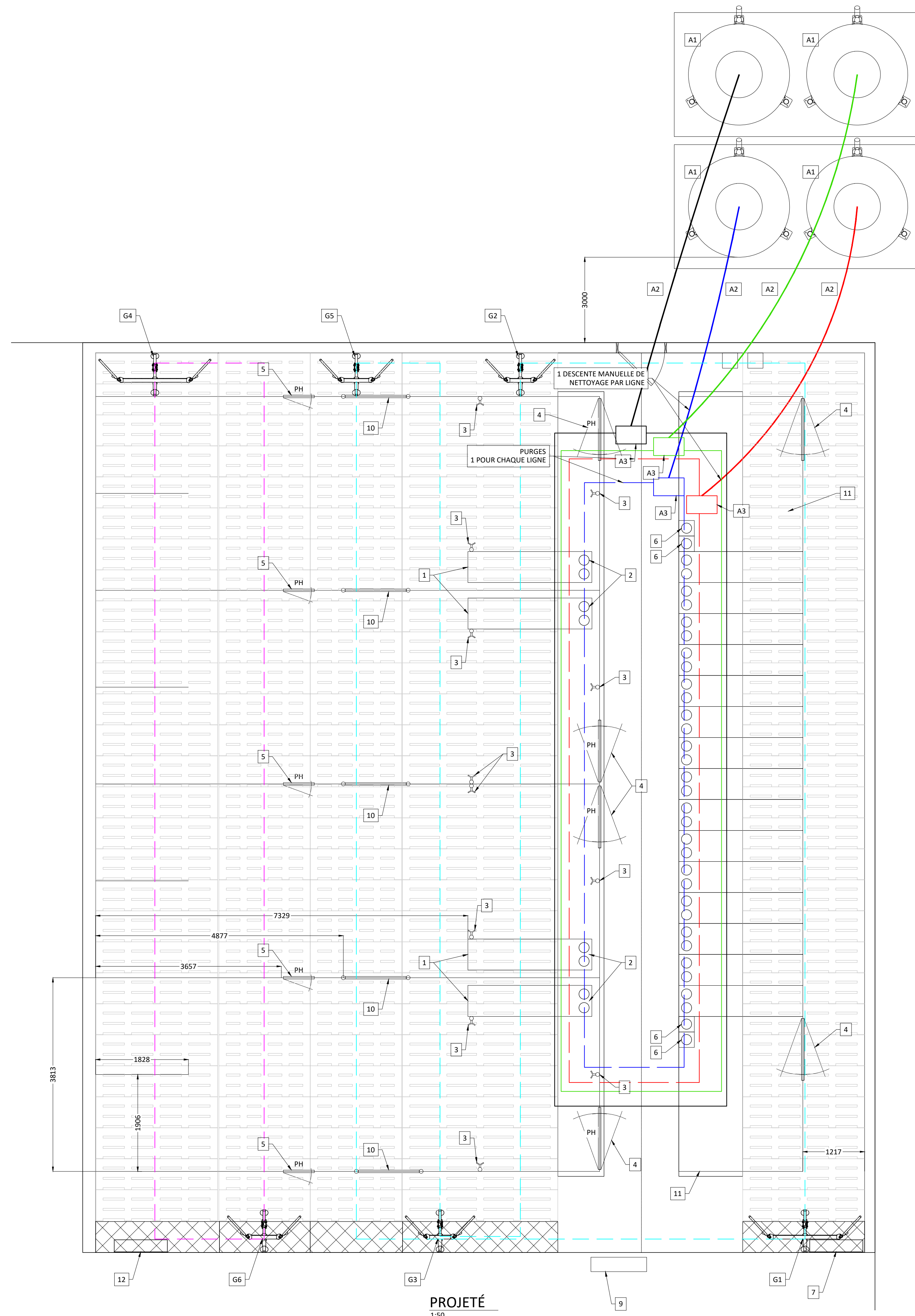
**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6K 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE  
SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

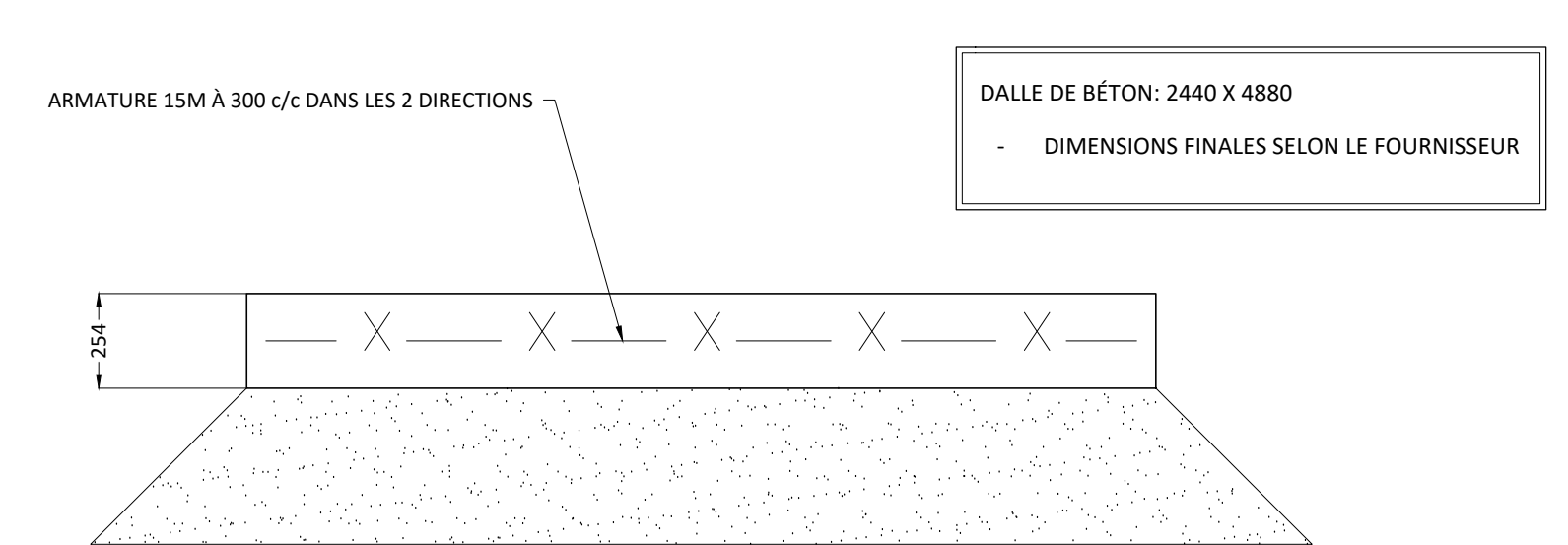
PROJET: **GESTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE**

TITRE DU DESSIN: VUE EN PLAN DES ÉQUIPEMENTS	
ÉCHELLE: INDIQUÉE (FORMAT 24"X36")	
FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")	
DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU	
VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.	
CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.	DOSSIER: 2016.275 PAGE: P5





PROJETÉ  
1:50



BASE DE SILO EN BÉTON ARMÉ  
1:20

PROJET 2020

**ALIMENTATION:**

- A1. SILO, CAPACITÉ DE 6.2 T.M. EN ACIER PEINT ET RECOUVERT, COULEUR BLANC (FORT METAL N° 867 OU ÉQUIVALENT) (QUANTITÉ: 2)
- A2. VIS FLEXIBLE, MODÈLE FLEX-FLO 300, MOTEUR 1 hp. UNE VALVE MANUELLE ET DESCENTE DE MOULÉE AVANT LA JONCTION AU SOIGNEUR À PASTILLE (QUANTITÉ: 2)
- A3. SOIGNEURS À PASTILLE, TRANSMISSION, DÉMARRAGE AUTOMATIQUE OU PROGRAMMABLE, AVEC 21 DESCENTES POUR LES ALIMENTEURS ET 1 DESCENTE DE REPRISE-NETTOYAGE, ALIMENTEUR ÉLECTRONIQUE, TUBULURE EN ACIER GALVANISÉ, SUPPORTS EN ACIER GALVANISÉ (QUANTITÉ: 2)

POSITION FINALE DE LA TRANSMISSION SELON LE Dessin D'ATERLIER DU FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENT.  
\*LES VIS FLEXIBLES NE DOIVENT PAS ÊTRE LOCALISÉES AU-DESSUS DE LA PORTE.

**ÉQUIPEMENTS:**

- STATION D'ALIMENTATION AUTOMATISÉE AUTO-BLOQUANTE POUR GESTATION LIBRE (QUANTITÉ: 4)
- ALIMENTATION-DOSEUR DOUBLE POUR 2 ALIMENTS AVEC CONTRÔLE DE QUANTITÉ DE MOULÉE (QUANTITÉ: 21)
- TÉTINES D'EAU À BILLE AVEC PROTECTEUR LATÉRAL, BRANCHER SUR LIGNES EXISTANTES. POUR LES ENCLOSES. (QUANTITÉ: 12)
- PORTE D'ENCLOS, 48" DE LARGEUR, INCLUANT UN PASSAGE D'HOMME
- DIVISION D'ENCLOS INCLUANT UN PASSAGE D'HOMME, ACIER OU PEHD
- MANGEOIRE RÉCUPÉRÉE, AVEC BOLS À EAU RÉCUPÉRÉ
- TRANSMISSION EXISTANTE DES GRATTES À FUMIER
- DIVISION D'ENCLOS EN PEHD AVEC POTEAU D'ACIER INOXYDABLE, POTEAUX AU 1.8m MAXIMUM, FIXATION ARRIÈRE AU MUR EXISTANT
- SISTÈME DE CONTRÔLE COMPLET DES ALIMENTEURS, COMMUNICATION À L'ORDINATEUR CENTRAL DE AAC
- PANNEAU AMOVIBLE VERTICAL DE 1.2 m DE LARGEUR ENTRE 2 POTEAUX D'ACIER INOXYDABLE, 3 GONDS D'ACIER.
- ENCLOS À VERRAT, 8' X 10' EN BARRE D'ACIER AJOURÉ, RÉCUPÉRER LES BARRIÈRES D'ENCLOS EXISTANTES.
- NOUVELLE TRANSMISSION DES GRATTES À FUMIER

**GRATTES:**

- G1 À G4. GRATTES À FUMIER EXISTANTES À RÉ-INSTALLER
- G5 ET G6. NOUVELLES GRATTES À FUMIER 1.642 m (5'-4") AVEC POULIE, CÂBLE DE TRANSMISSION EN ACIER INOXYDABLE

**GESTATION EN GROUPE:**

- 4 STALLS AUTO-BLOQUANTES
- 4 SOIGNEURS ÉLECTRONIQUES TYPE 3G DE JYGATECH, GESTATION POUR ALIMENT DOUBLE

**GESTATION EN STALLE ET ENCLOS, RANGÉE 1:**

- 2 ENCLOS À VERRAT
- 15 STALLS
- 17 SOIGNEURS-DOSEURS ÉLECTRONIQUES POUR ALIMENT DOUBLE
- 100 ÉMETTEURS RFID HAUTE FRÉQUENCE

**COMPTEUR EAU AUTOMATISÉ**

- UN COMPTEUR D'EAU FAIBLE DÉBIT POUR CHAQUE ALIMENTEUR ÉLECTRONIQUE DES STALLS ET ENCLOS (QUANTITÉ: 17)
- UN COMPTEUR D'EAU FAIBLE DÉBIT, PAR ENCLOS DE GESTATION LIBRE POUR 3 TÉTINES (QUANTITÉ: 4)

**INSTALLATION - TRAVAUX DE PLOMBERIE**

- IL Y A 3 TÉTINES À L'EAU DANS CHACUN DES 4 ENCLOS. THE COMPTEUR D'EAU DOIT MESURER LA CONSOMMATION DES 3 TÉTINES.

**DESSIN D'ATELIER AVEC AJOUTS-FUTURS:**

LES FOURNISSEUR DES ÉQUIPEMENTS DOIT PRÉSENTER UN Dessin D'ATERLIER ILLUSTRANT LA LOCALISATION ET L'INSTALLATION DES AJOUTS FUTURS- LE PROJET 2020 DOIT RESPECTER LES LOCALISATIONS DE 2 PREMIÈRES LIGNES

AJOUTS-FUTURS

**ALIMENTATION:**

- A1. SILO, CAPACITÉ DE 6.2 T.M. EN ACIER PEINT ET RECOUVERT, COULEUR BLANC (FORT METAL N° 867 OU ÉQUIVALENT) (QUANTITÉ: 2)
- A2. VIS FLEXIBLE, MODÈLE FLEX-FLO 300, MOTEUR 1 hp. UNE VALVE MANUELLE ET DESCENTE DE MOULÉE AVANT LA JONCTION AU SOIGNEUR À PASTILLE (QUANTITÉ: 2)
- A3. SOIGNEURS À PASTILLE, TRANSMISSION, DÉMARRAGE AUTOMATIQUE OU PROGRAMMABLE, AVEC 21 DESCENTES POUR LES ALIMENTEURS ET 1 DESCENTE DE REPRISE-NETTOYAGE, ALIMENTEUR ÉLECTRONIQUE, TUBULURE EN ACIER GALVANISÉ, SUPPORTS EN ACIER GALVANISÉ (QUANTITÉ: 2)

POSITION FINALE DE LA TRANSMISSION SELON LE Dessin D'ATERLIER DU FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENT.  
\*LES VIS FLEXIBLES NE DOIVENT PAS ÊTRE LOCALISÉES AU-DESSUS DE LA PORTE.

**ÉQUIPEMENTS:**

- ALIMENTATION-DOSEUR DOUBLE POUR 2 ALIMENTS AVEC CONTRÔLE DE QUANTITÉ DE MOULÉE (QUANTITÉ: 4)

**GESTATION EN GROUPE:**

- 4 SOIGNEURS ÉLECTRONIQUES TYPE 3G DE JYGATECH, GESTATION POUR ALIMENT DOUBLE

**GESTATION EN STALLE ET ENCLOS, RANGÉE 1:**

- 17 SOIGNEURS-DOSEURS ÉLECTRONIQUES POUR ALIMENT DOUBLE

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

**NOTES:**

A: NO DU DÉTAIL  
B: PROVENANCE DU DÉTAIL  
C: LIEU DE LA PAGE DU DÉTAIL

A: NO DU DÉTAIL  
C: MONTRÉ SÛR

L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION

© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.

LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SOUSMISSION ET DE CONSTRUCTION.

LES PLANS POUR SOUSMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.
01	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**

95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

**CLIENT: AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**

CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE  
SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

**PROJET: GESTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE**

**TITRE DU Dessin: VUE EN PLAN DES ÉQUIPEMENTS FUTURS**

ÉCHELLE: INDIQUÉE (FORMAT 24"x36")

FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")

DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU

VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, Ing., agr.

CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, Ing., agr.

DOSSIER: 2016.275

PAGE: PS.1

IDENTIFICATION DES CIRCUITS	
SYMBOLE	DESCRIPTION
	LES PREMIÈRES INDICATIONS DÉSIGNENT LE NUMÉRO DE PANNEAU DE DISTRIBUTION SUIVI DU NUMÉRO DE CIRCUIT.
	ENSEMBLE D'ÉLÉMENT SUR UN CIRCUIT COMMUN. LES PREMIÈRES INDICATIONS DÉSIGNENT LE NUMÉRO DE PANNEAU DE DISTRIBUTION SUIVI DU NUMÉRO DE CIRCUIT.

LÉGENDE	
SYMBOLE	DESCRIPTION
	BRANCHEMENT MOTEUR
	SECTIONNEUR POUR MOTEUR, TEL QUE PRÉVU PAR L'ARTICLE 28-604 DU CODE ÉLECTRIQUE DU QUÉBEC, FOURNI ET INSTALLÉ PAR L'ENTREPRENEUR ÉLECTRICIEN

- LISTE DES MOTEURS:
- V1 À V2 MOTEUR VIS À GRAIN 208V 1ph, 1 hp. DÉMARREUR MANUEL EN PARALLÈLE
  - A1 À A21 DOSEUR, 120V, 130w, 1ph FILS COMMUNICATION
  - S1 À S2 SOIGNEUR À PASTILLE MOTEUR 1hp, 208V, 1ph DÉTECTEUR DE MOULÉE, 120V DÉMARREUR MANUEL EN PARALLÈLE
  - M1 À M2 LECTEUR-AFFICHEUR MATRIX 365, 120V COMMUNIQUANT AVEC LES CELLULES DE CHARGE DE SILO FILIERE BAS VOLTAGE PAR FOURNISSEUR D'ÉQUIPEMENTS
  - GR BRANCHEMENT - GRATTE - TRANSMISSION MOTEUR 1 hp, 208V, 1ph, 3600 RPM DÉMARREUR RÉVERSIBLE OMRON
  - CA1 À CA2 CONTRÔLES D'ALIMENTATION AUTOMATIQUES APCD-600 OU ÉQUIVALENT

NOTE:  
LE FOURNISSEUR DES ÉQUIPEMENTS DOIT FOURNIR LES SCHEMAS DE BRANCHEMENT.

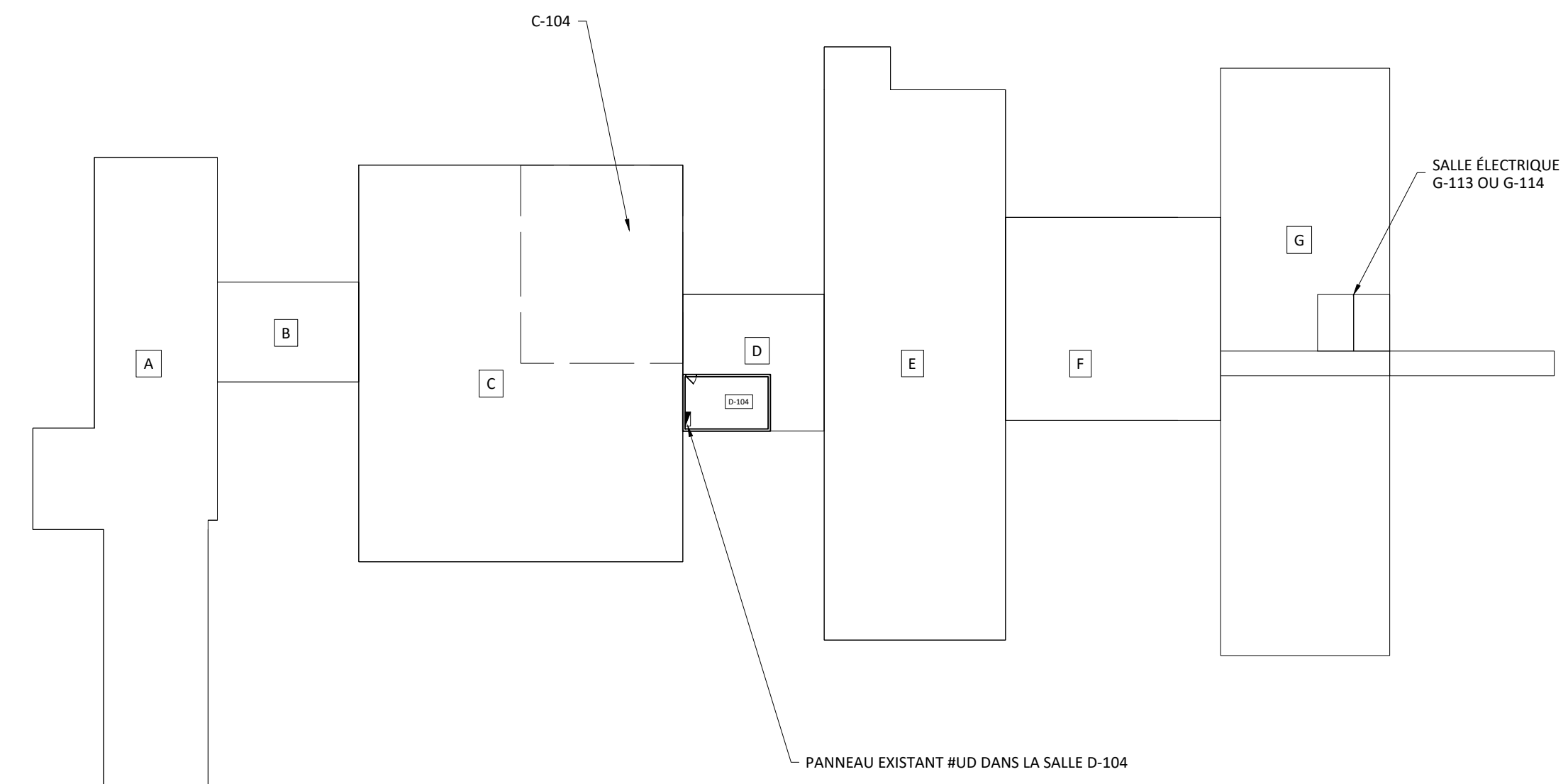
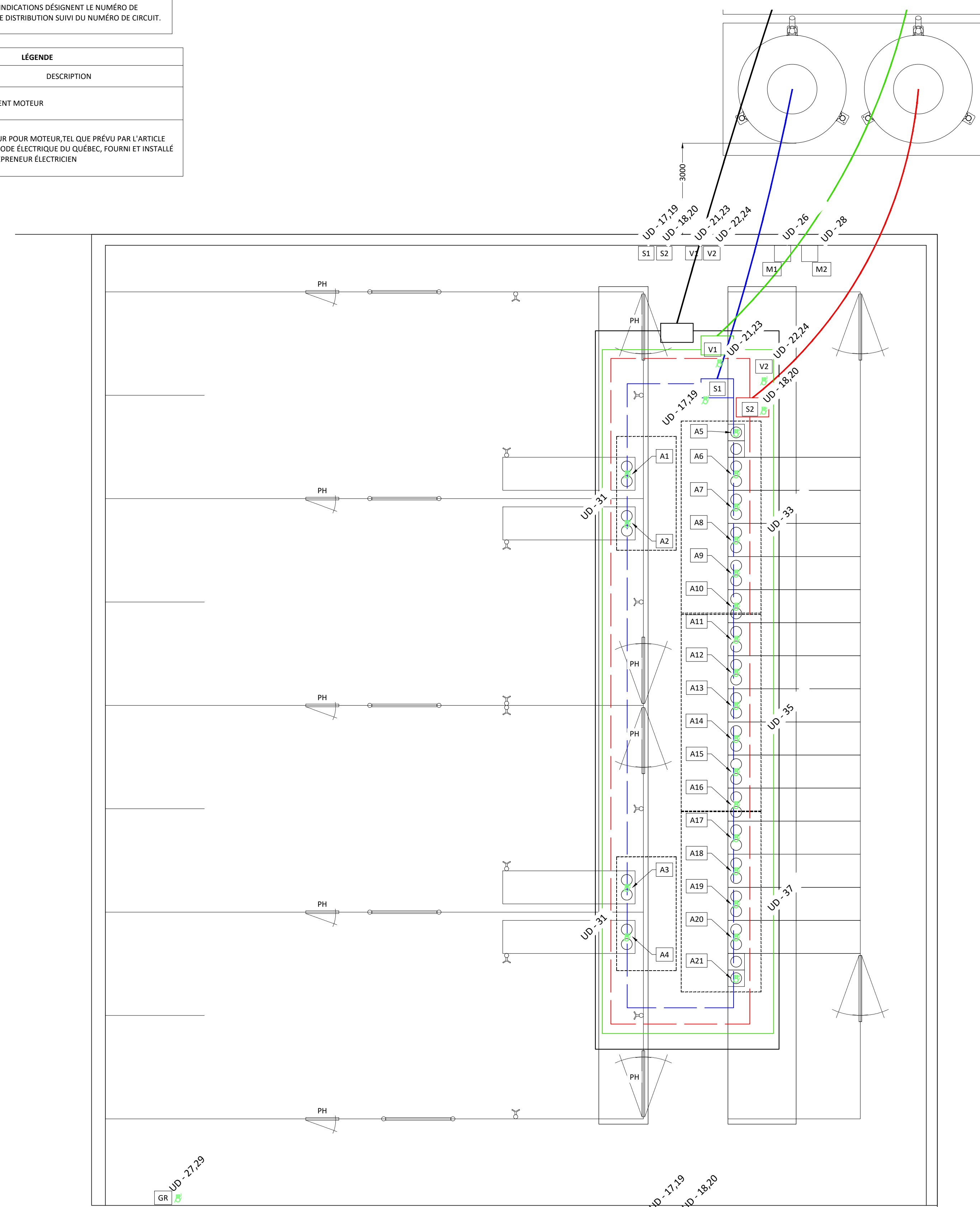


PHOTO DU PANNEAU #UD EXISTANT SALLE D-104

120 / 208	: VOLTS	PANNEAU DE DISTRIBUTION	RD	: ALIMENTATION
3	: PHASE	UD (EXISTANT)	SALLE ELEC. BAT. F	: SALLE
4	: FILS		26 802 W	: WATTS À 100 % D'UTILISATION SIMULTANÉE
225 A	: CAPACITÉ		74.5 A	: AMPS À 100 % D'UTILISATION SIMULTANÉE

DESCRIPTION	WATTS	LUMIÈRE	PRISE	AUTRES	CIR.	DISI.	A	B	C	DISI.	CIR.	AUTRES	PRISE	LUMIÈRE	WATTS	DESCRIPTION	
CHAUFFE-EAU GAZ	300			1	1	15				15	2					1200	SILO C-1 MOTEUR 1 hp
VIDE					3	15				15	4	1					SILO C-2 MOTEUR 1 hp
ÉCHANGEURS D'AIR ESA-1000, 2.6 AMPS / 220 V PAR ÉCHANGEUR	800				5	20				15	6	1					SILO C-3 MOTEUR 1 hp
RÉFRIGÉRATEUR WALK-IN	1800				9	20				15	8						SILO C-4 MOTEUR 1 hp
CONGÉLATEUR WALK-IN	4800				11	30				15	12	1					SILO C-5 MOTEUR 1 hp
VIDE					13	20				15	14						SILO C-6 MOTEUR 1 hp
CONTROLLEUR APCD-600 ET SOIGNEUR À PASTILLE - LIGNE 1	2496				17	20				20	18	1				2496	CONTROLLEUR APCD-600 ET SOIGNEUR À PASTILLE - LIGNE 2
MOTEUR DE VIS À GRAIN SILO 1 (1HP)	1850				21	20				20	22	1				1850	MOTEUR DE VIS À GRAIN SILO 2 (1HP)
LUMIÈRE DE PANNE POUR APCD-600 (AMPOULE 15W DEL)	30				2	25	15			15	26	1				500	LECTEUR-AFFICHEUR MATRIX 365, ET CELLULES DE CHARGE DE SILO M-1
GRATTE	1850				1	20				15	28	1				500	LECTEUR-AFFICHEUR MATRIX 365, ET CELLULES DE CHARGE DE SILO M-2
MODULE DOSEUR A1 À A4 (130W)	520				4	31	15			20	30						VIDE
MODULE DOSEUR A5 À A10 (130W)	780				6	33	15			15	34						VIDE
MODULE DOSEUR A11 À A16 (130W)	780				6	35	15			36							VACANT
MODULE DOSEUR A17 À A21 (130W)	650				5	37	15			38							VACANT
VACANT						39				40							VACANT
VACANT						41				42							VACANT
TOTAL	16656														10146		TOTAL

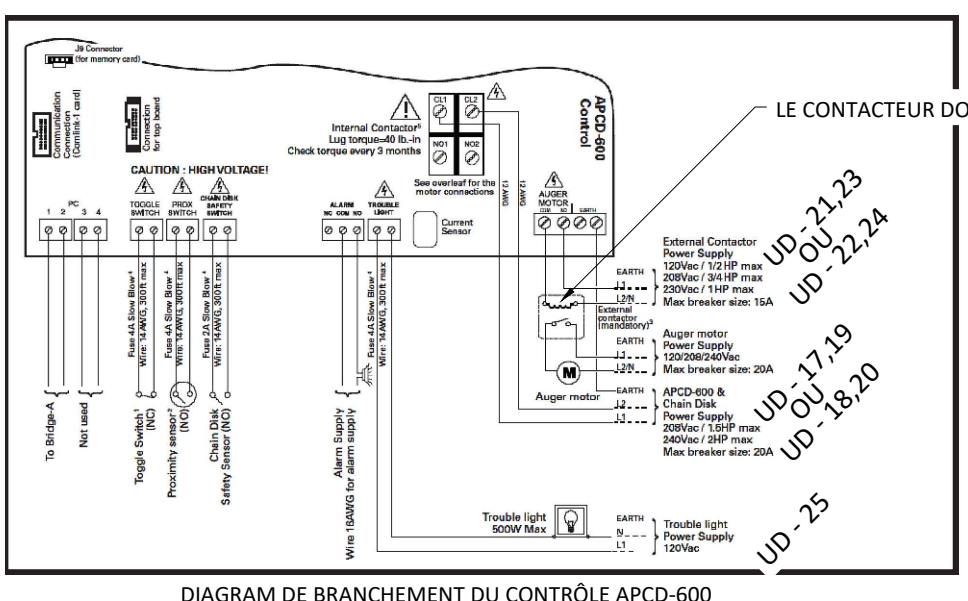


DIAGRAMME DE BRANCHEMENT DU CONTRÔLE APCD-600

PROJETÉ  
1/50

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

NOTES:  
L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.  
LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SOUMISSION ET DE CONSTRUCTION.  
LES PLANS POUR SOUMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.
03	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
02	POUR SOUMISSION	05/08/2020	TJM	YC
01	PRÉLIMINAIRE	16/07/2020	VC	YC
01	PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	VC	..

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJET: **GESTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE**

TITRE DU DESSIN:  
**SCHEMA D'AMENAGEMENT ELECTRIQUE**

ÉCHELLE:  
INDIQUÉE (FORMAT 24"x36")

FORMAT DE PAPIER:  
ARCH D (24.00" X 36.00")

DESSINÉ PAR:  
VINCENT CROTEAU

VÉRIFIÉ PAR:  
YVES CHOINIÈRE, ing. agr.

CHARGÉ DE PROJET:  
YVES CHOINIÈRE, ing. agr.

DOSSIER: 2016.275

PAGE: P6

## DEVIS D'ÉLECTRICITÉ

### CODES ET RÉGLEMENTATION

TOUTS LES TRAVAUX ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE CONFORMES :

- AU CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ - VERSION DU QUÉBEC, ÉDITION 2018 OU PLUS RÉCENTE
- À TOUT AUTRE NORMES CONNEXES

### 1.0 CLAUSES GÉNÉRALES

LE MOT "ENTREPRENEUR GÉNÉRAL" DÉSIGNE LA PERSONNE, LA RAISON SOCIALE OU LEUR REPRÉSENTANT AUTORISÉ, À QUI LE PROPRIÉTAIRE OCTROIERA LE CONTRAT DE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX.

LE MOT "ENTREPRENEUR SPÉCIALISÉ" DÉSIGNE LA PERSONNE, LA RAISON SOCIALE OU LEUR REPRÉSENTANT AUTORISÉ À QUI SERA OCTROYÉ LE CONTRAT DE LA SECTION DES TRAVAUX DANS LAQUELLE SERA MENTIONNÉ PAR EXEMPLE : PLOMBERIE, VENTILATION, CONTRÔLE, ISOLATION, GAZ, ÉLECTRICITÉ)

LE DEVIS DE AAC PRIME SUR LE DEVIS GÉNÉRAL.

LA VERSIONS FRANÇAISE DES PLANS ET DEVIS PRIMES.

ÉTENDUE GÉNÉRALE DES TRAVAUX ÉLECTRIQUES : FOURNIR TOUTS LES MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS REQUIS, DE LA QUALITÉ DÉCRITE, LA MAIN-D'ŒUVRE ET L'OUTILLAGE NÉCESSAIRE À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DÉCRITS AUX PLANS ET DEVIS. EXÉCUTER TOUTS LES MENUS TRAVAUX QUI, BIEN QUE NON SPÉCIFIÉS, SONT NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT ET À LA FINITION DES TRAVAUX.

ÉTENDUE DES TRAVAUX: L'ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ AURA SOUS SA RESPONSABILITÉ, TOUTS LES TRAVAUX RELATIFS AU LOT D'ÉLECTRICITÉ COUVRANT L'OUVRAGE ÉLECTRIQUE SELON LES INDICATIONS ET DEVRA FOURNIR ET INSTALLER, SANS S'Y LIMITER, NOTAMMENT :

-- DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE

IL EST BIEN ENTENDU QUE LA LISTE PRÉCÉDENTE N'EST PAS LIMITATIVE ET NE DÉGAGE DONC PAS L'ENTREPRENEUR D'EXÉCUTER D'AUTRES TRAVAUX MENTIONNÉS AILLEURS SUR LES PLANS ET DANS LE PRÉSENT DEVIS.

INSPECTION DÉTAILLÉE AU DÉBUT DES TRAVAUX : AU DÉMARRAGE DU PROJET, L'ENTREPRENEUR-ÉLECTRICIEN DEVRA PROCÉDER À UNE INSPECTION DÉTAILLÉE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DU BÂTIMENT. IL DEVRA PRÉSENTER UNE LISTE DÉTAILLÉE DES ÉLÉMENTS DÉFICIENTS, MANQUANTS ET/OU À MODIFIER SELON LES PLANS D'AMÉNAGEMENT ÉLECTRIQUE. LE PROPRIÉTAIRE SE RÉSERVE LE DROIT DE NE PAS FAIRE EXÉCUTER LES TRAVAUX OU DE LES FAIRE EXÉCUTER PARTIELLEMENT OU ENTIÈREMENT.

LOIS ET RÉGLEMENT, PERMIS ET BREVETS : RESPECTER LES LOIS ET RÉGLEMENTS, CODES (DONT LES PRINCIPAUX SONT : CODE DE CONSTRUCTION DU QUÉBEC, NFPA, CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ ET MODIFICATIONS DU QUÉBEC), ORDONNANCES EN VIGUEUR AINSI QUE LES EXIGENCES DE L'AUTORITÉ COMPÉTENTE. SE MUNIR DE TOUTS LES PERMIS, LICENCES, BREVETS ET CERTIFICATS NÉCESSAIRES À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX. FOURNIR LES CERTIFICATS ÉTABLISSANT QUE LES RÈGLES DE LA COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL (CSST) ONT ÉTÉ RESPECTÉES.

ASSURANCES : MAINTENIR EN VIGUEUR TOUTES LES POLICES D'ASSURANCE REQUISÉS PAR LE PROPRIÉTAIRE COUVRANT LES RISQUES DE CONSTRUCTEURS (MULTIRISQUES) AINSI QUE LES ASSURANCES RESPONSABILITÉ.

FICHES TECHNIQUES : FOURNIR À L'INGÉNIEUR UNE COPIE ÉLECTRONIQUE EN FORMAT ACROBAT READER (PDF) DES FICHES TECHNIQUES INDICANT LES CARACTÉRISTIQUES, LES DÉTAILS DE CONSTRUCTION, LA CAPACITÉ, LE RENDEMENT, LA QUANTITÉ, LES DÉTAILS D'INSTALLATION, ETC., DE TOUTS LES APPAREILS ET ÉQUIPEMENTS, AINSI QUE LES DÉTAILS SPÉCIAUX EN RAPPORT AVEC L'INSTALLATION.

DESSINS ANNOTÉS ET MANUELS D'INSTRUCTIONS : LES REPRÉSENTANTS DU PROPRIÉTAIRE DEVRONT ÊTRE MIS AU COURANT DE L'OPÉRATION ET DE L'ENTRETIEN DE TOUTS LES SYSTÈMES ET ÉQUIPEMENTS. AVANT LA RÉCEPTION PROVISION DE L'OUVRAGE, FOURNIR TROIS (3) COPIES AU PROPRIÉTAIRE DU MANUEL D'INSTRUCTIONS DANS LEQUEL SERONT CLASSIFIÉES TOUTES LES INSTRUCTIONS D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENT PRINCIPALES NÉCESSITANT DE L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE OU DES RÉPARATIONS POSSIBLES, UNE COPIE DU DESSIN D'ATELIER TEL QU'APPROUVÉ, UNE COPIE DE LA GARANTIE ÉCRITE DU MANUFACTURIER ET DE L'ENTREPRENEUR, UNE FEUILLE DONNANT L'ADRESSE DU SERVICE D'ENTRETIEN DU MANUFACTURIER ET LES PLANS ANNOTÉS EN ROUGE EN TROIS (3) COPIES.

EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE : SE SOUMETTRE À TOUTES LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE QUANT À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX, L'ACCÈS AU CHANTIER, LE TRANSPORT DES MATÉRIAUX, L'ACCÈS AUX LIEUX DES TRAVAUX, ETC., OU À TOUT AUTRE CONTRÔLE QUI POURRAIT ÊTRE EXIGÉ ET VÉRIFIER CES EXIGENCES AVANT DE SOUMISSIIONNER.

### IDENTIFICATION DU MATÉRIEL & GÉNÉRALITÉS :

- CIRCUITS DES PANNEAUX DE SERVICES : LES ENTREPRENEURS SONT TENUS D'UTILISER LES FICHES NORMALISÉES POUR L'IDENTIFICATION DES CIRCUITS DANS LES PANNEAUX DE SERVICES. IDENTIFIER CHAQUE CIRCUIT DANS CHACUN DES PANNEAUX DE SERVICE, INCLUANT LES CIRCUITS EXISTANTS DU PANNEAU MÊME SI CES CIRCUITS NE SONT PAS TOUCHÉS PAR LE PROJET. LE NUMÉRO DE PIÈCE DE L'ÉQUIPEMENT DESSERVI DOIT APPARAÎTRE DANS LE TABLEAU.
- INTERRUPTEURS, PRISES DE COURANT : IDENTIFIER CHAQUE INTERRUPTEUR ET CHAQUE PRISE DE COURANT, QU'IL (ELLE) SOIT MONTÉ (E) DANS UNE BOÎTE, DANS UNE CLOISON ÉLECTRIFIÉE OU DANS UNE COLONNETTE, EN INDIQUANT LE PANNEAU ET LE NUMÉRO DE CIRCUIT DIRECTEMENT À L'INTÉRIEUR DE LA BOÎTE, ET CE, À L'AIDE D'UN CRAYON MARQUEUR INDELÉBILE. UNE FOIS L'INSTALLATION COMPLÉTÉE, IDENTIFIER LES DISPOSITIFS PAR L'INTERMÉDIAIRE D'UN APPAREIL DU TYPE « P - TOUCH LETTERING SYSTEM » DE LA CIE BROTHOR OU ÉQUIVALENT. UTILISER DES BANDES BLANCHES DE 9 mm DE LARGEUR (OU NOIR SUR TRANSPARENT SUR LES PLAQUES EN ACIER INOXYDABLE). LETTRAGE EN MAJUSCULE DE 3/16" OU 5 mm, NOIR SUR FOND BLANC POUR LES DISPOSITIFS RACCORDEÉS SUR LE RÉSEAU D'ALIMENTATION NORMAL, LETTRAGE ROUGE SUR FOND BLANC POUR LES DISPOSITIFS RACCORDEÉS SUR LE RÉSEAU D'ALIMENTATION NORMAL/SECOURS. INSTALLER LES BANDES AUTOCOLLANTES PROPRESMENT ET SYMÉTRIQUEMENT SUR LA PLAQUE DES PRISES ET INTERRUPTEURS.
- IDENTIFIER LA FILIERIE DE PUISSANCE EN UTILISANT LE CODE DE COULEURS DES CONDUCTEURS DU CEQ ET UTILISER DES CONDUCTEURS DE COULEURS POUR LES GROSSEURS 12 AWG ET 10 AWG.

NETTOYAGE : EN TOUT TEMPS, ÉVITER LES EXCÈS DE POUSSIÈRE ET ÉVITER TOUTE ACCUMULATION DE REBUTS. POUR L'ACCEPTATION DES TRAVAUX, FAIRE LE NETTOYAGE GÉNÉRAL DES LIEUX AFFECTÉS PAR LES TRAVAUX EXTÉRIEURS ET INTÉRIEURS, À LA SATISFACTION DE L'INGÉNIEUR.

### TRAVAUX EXÉCUTÉS PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL : LISTE PARTIELLE DES TRAVAUX DE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL

- \* LES PERCEMENTS POUR LES PUITS MÉCANIQUES OU AUTRES PERCEMENTS IDENTIFIÉS SUR LES PLANS DE STRUCTURE ET RÉPARATIONS NÉCESSITÉES PAR DES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ INCLUANT LA PEINTURE.
- \* TOUTS LES AUTRES PERCEMENTS SERONT EXÉCUTÉS PAR LES ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS. CEPENDANT, LA REPRISE DES MURS, RÉPARATIONS ET AUTRES TRAVAUX SERONT À LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.
- \*LES TRAVAUX DE BÉTON, Y COMPRIS LES BASES DE BÉTON SOUS L'ÉQUIPEMENT.
- \* TOUTS LES AUTRES TRAVAUX GÉNÉRAUX NON SPÉCIFIQUES ET REQUIS DANS L'EXÉCUTION DU CONTRAT.
- \* LE SCÈLÈMMENT DES OUVERTURES, ESPACE RÉSIDUEL AUTOUR DES TUYAUX ET CONDUITS, DE FAÇON À CONSERVER L'HOMOGENÉITÉ DES ÉLÉMENTS EN CAUSE.

\* LORSQU'IL Y A DES CONDUITS OU DES SUPPORTS SOUMIS AUX CONDITIONS EXTÉRIEURES, IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR SPÉCIALISÉ DE PROTÉGER CEUX-CI CONTRE LA ROUILLE EN APPLIQUANT UNE PEINTURE TEL QUE RECOMMANDÉ PAR LE MANUFACTURIER OU TOUT AUTRE PRODUIT POUVANT PROTÉGER LES MATÉRIAUX FERREUX. LE PRODUIT DEVRA ÊTRE APPROUVÉ PAR L'INGÉNIEUR.

ÉQUIVALENCE : DURANT L'APPEL D'OFFRE, LES PRODUITS PROPOSÉS COMME ÉQUIVALENTS DEVRONT ÊTRE APPROUVÉS PAR L'INGÉNIEUR. SI DES CHANGEMENTS AUX INSTALLATIONS PRÉVUES DEVIENNENT NÉCESSAIRES À CAUSE DES ÉQUIVALENCES, LES COÛTS ADDITIONNELS SERONT SOUS LA RESPONSABILITÉ DU SOUS-TRAITANT AYANT SOUMIS LA PROPOSITION D'ÉQUIVALENCE. DE PLUS, L'ENTREPRENEUR QUI PRÉSENTE L'ÉQUIVALENCE AURA LA CHARGE DE PROUVER À L'INGÉNIEUR QUE LE PRODUIT EST EFFECTIVEMENT ÉQUIVALENT EN APPORTANT TOUTS LES ÉLÉMENTS NÉCESSAIRES LE PROUVANT. AUCUNE ÉQUIVALENCE NE SERA ACCEPTÉE APRÈS L'OCTROI DU CONTRAT.

COORDINATION : CHAQUE ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER SES TRAVAUX AVEC LES AUTRES ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS, SUIVRE LA CÉDULE GÉNÉRALE ET NETTOYER AU BESOIN. SI LES MATÉRIAUX OU L'ÉQUIPEMENT FOURNI DOIVENT ÊTRE INCORPORÉS DANS LES TRAVAUX DES AUTRES CORPS DE MÉTIER, CHAQUE ENTREPRENEUR AURA LA RESPONSABILITÉ DE LOCALISER ET INCORPORER LE TOUT À TEMPS POUR NE PAS RETARDER LA BONNE MARCHÉ DU CHANTIER. CEPENDANT, L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL RESTE RESPONSABLE DE LA COORDINATION DES ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS.

MATÉRIAUX ET INSTALLATION : TOUTS LES MATÉRIAUX UTILISÉS SERONT NEUFS ET DE PREMIÈRE QUALITÉ. TOUTS LES ÉQUIPEMENTS CONSTITUANT LES SYSTÈMES DEVRONT ÊTRE APPROUVÉS CSA POUR L'USAGE. ILS SERONT INSTALLÉS SELON LES RECOMMANDATIONS DES MANUFACTURIERS.

IDENTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS : TOUTS LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES, TELS QUE SECTIONNEURS, PANNEAU, TRANSFORMATEURS, DÉMARRÉURS ET AUTRES ÉQUIPEMENTS SIMILAIRES SERONT IDENTIFIÉS AU MOYEN DE PLAQUETTES DE PLASTIQUE NOIR AVEC LETTRAGE GRAVÉ EN BLANC. LES PLAQUETTES SERONT FIXÉES À L'AIDE DE VIS OU RIVETS, ET NON SEULEMENT COLLÉES.

IDENTIFICATION DES CONDUITS : TOUTS LES CONDUITS ET BOÎTES DEVRONT ÊTRE IDENTIFIÉS DE FAÇON CONFORME AU CODE DE COULEURS DU PROPRIÉTAIRE. LE CONTENU DES PLAQUETTES EST SUJET À L'APPROBATION DU PROPRIÉTAIRE.

IDENTIFICATION DES CIRCUITS : TOUTS LES CIRCUITS DES PANNEAUX DOIVENT ÊTRE IDENTIFIÉS, EN INDIQUANT L'ÉQUIPEMENT ET LE NUMÉRO DE LA PIÈCE AUQUEL CE OU CES CIRCUITS SONT ASSIGNÉS; ON DOIT UTILISER À CET EFFET UNE CARTE DACTYLOGRAPHIÉE INSÉRÉE DANS LE PANNEAU ET PROTÉGÉE À L'AIDE DE PAPIER CELLULOÏD.

MISE EN MARCHÉ : CHAQUE SYSTÈME DOIT ÊTRE MIS EN MARCHÉ AFIN DE S'ASSURER QUE LE SYSTÈME OPÈRE SUIVANT L'ESPRIT DES PLANS ET DEVIS.

TESTS : DIÉLECTRIQUE, RÉSISTANCE, INTENSITÉ ET VOLTAGE. POUR TOUTES LES INSTALLATIONS AUSSI MINIMES QU'ELLES SOIENT, MESURER LA TENUE DIÉLECTRIQUE DES ARTÈRES ET DE L'APPAREILLAGE. VÉRIFIER LA CONTINUITÉ DE LA MISE À LA TERRE ET LA CONTINUITÉ DES MASSES, AJUSTER LES PRISES DES TRANSFORMATEURS, ET ÉQUILIBRER LES PHASES. NOTEZ LES RÉSULTATS SUR LES PLANS CONFORMES À L'EXÉCUTION DE L'ENTREPRENEUR.

VÉRIFICATION : À LA FIN DES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR DEVRA EFFECTUER LES VÉRIFICATIONS SUIVANTES ET SOUMETTRE UN RAPPORT ÉCRIT À L'INGÉNIEUR POUR APPROBATION.

- À L'AIDE D'UN « MEGGER 1000 V », L'ENTREPRENEUR DEVRA MESURER LA RÉSISTANCE D'ISOLEMENT DES CONDUCTEURS (ARTÈRES ET BRANCHEMENTS).
- L'ENTREPRENEUR DEVRA VÉRIFIER QUE LES NOUVELLES CHARGES TOTALES RACCORDEÉS SUR CHAQUE CIRCUIT EXISTANT NE DÉPASSENT PAS LES VALEURS PERMISES PAR LE CODE POUR LA FILIERIE ET LE DISJONCTEUR.
- POUR CHAQUE PANNEAU TOUCHÉ PAR LES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR DEVRA MESURER LA RÉPARTITION DES CHARGÉS ENTRE LES PHASES. IL DEVRA RÉPARTIR LES CONNEXIONS DES CIRCUITS DE MANIÈRE À OBTENIR LE MEILLEUR ÉQUILIBRE DU COURANT ENTRE LES DIVERSES PHASES ET NOTER LES MODIFICATIONS APPORTÉES AUX CONNEXIONS ORIGINALES.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA MESURER LES TENSIONS DES PHASES SOUS CHARGE ET RÉGLER LES PRISES DES TRANSFORMATEURS POUR QUE LA TENSION OBTENUE AU SECONDAIRE SOIT À MOINS DE 2% DE LA TENSION NOMINALE DE L'ÉQUIPEMENT.
- POUR TOUTES LES INSTALLATIONS, AUSSI MINIMES QU'ELLES SOIENT, MESURER LA TENUE DIÉLECTRIQUE DES ARTÈRES ET DE L'APPAREILLAGE. VÉRIFIER LA CONTINUITÉ DE LA MISE À LA TERRE ET LA CONTINUITÉ DES MASSES, AJUSTER LES PRISES DES TRANSFORMATEURS, ET ÉQUILIBRER LES PHASES. NOTEZ LES RÉSULTATS SUR LES PLANS CONFORMES À L'EXÉCUTION DE L'ENTREPRENEUR.
- L'ENTREPRENEUR-ÉLECTRICIEN DOIT PRÉSENTER UNE ATTESTATION DE CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES À LA FIN DES TRAVAUX.

BÂTIMENT EXISTANT : LORSQUE LES TRAVAUX SONT EXÉCUTÉS DANS UN BÂTIMENT EXISTANT, UNE VISITE DES LIEUX EST FACULTATIVE À CHACUN DES SOUMISSIIONNAIRES. LORS DE CETTE VISITE, CHACUN DES SOUMISSIIONNAIRES POURRA SE FAMILIARISER AVEC TOUT CE QUI POURRAIT NUIRE À SES TRAVAUX. LES ENTREPRENEURS NE POURRONT PLAIDER L'IGNORANCE DES LIEUX POUR OBTENIR DES AUGMENTATIONS DE COÛT À SON CONTRAT. DE PLUS, AVANT DE DÉBUTER LES TRAVAUX, CHAQUE ENTREPRENEUR DEVRA CONSULTER LE PROPRIÉTAIRE AFIN DE S'ASSURER QU'IL A EN MAIN TOUTE L'INFORMATION NÉCESSAIRE POUR ÉVITER TOUT BRIS AUX INSTALLATIONS EXISTANTES.

CONTINUITÉ DE SERVICE : LES INTERRUPTIONS DES SERVICES EXISTANTS DEVRONT ÊTRE MINIMISÉES DE FAÇON À CAUSER LE MOINS D'INTERFÉRENCE POSSIBLE À LA MARCHÉ DES ACTIVITÉS DANS LE BÂTIMENT. LE TEMPS ET LA DURÉE DES INTERRUPTIONS, PARTIELLES OU TOTALES, DEVRONT ÊTRE APPROUVÉS PAR LE PROPRIÉTAIRE AU MOINS 5 JOURS OUVRABLES AU PRÉALABLE, ET AUCUNE INTERRUPTION PARTIELLE OU COMPLÈTE NE SERA FAITE SANS LA PERMISSION DU PROPRIÉTAIRE. SI, POUR RENCONTRER LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE, IL DEVIENT NÉCESSAIRE DE FAIRE DU TRAVAIL EN DEHORS DES HEURES RÉGULIÈRES, CELLES-CI DEVRONT ÊTRE ACCOMPLIES SANS CHARGE SUPPLÉMENTAIRE POUR LE PROPRIÉTAIRE. DANS LES ENDROITS TOUCHÉS PAR LA CONSTRUCTION, ET MÊME AILLEURS, L'ENTREPRENEUR DEVRA S'ASSURER QUE LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À CONSERVER SERONT EN OPÉRATION À LA FIN DES TRAVAUX.

EXISTANT À ENLEVER OU À DÉPLACER : APRÈS AVOIR ENLEVÉ L'ÉQUIPEMENT EXISTANT DE SON EMPLACEMENT ACTUEL, L'ENTREPRENEUR DEVRA DÉSFFECTER LES SERVICES CONNEXES DEVENUS INUTILES EN ENLEVANT TOUTS LES ACCESSOIRES, CONDUITS ET CONDUCTEURS, ET CE, JUSQU'AU POINT OÙ L'ALIMENTATION DOIT ÊTRE CONSERVÉE POUR DES ÉQUIPEMENTS QUI DEMEURENT EN SERVICE.

EN PLUS DE CE QUI EST SPÉCIFIQUEMENT DEMANDÉ D'ÊTRE DÉPLACÉ, CHAQUE ENTREPRENEUR DOIT FAIRE LES DÉPLACEMENTS MINEURS REQUIS, TELS : CERTAINES TIGES DE SUPPORTS, PETITS CONDUITS MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES, ETC. POUR LAISSER PASSER PLUS FACILEMENT LES NOUVEAUX TRAVAUX, ET CELA MÊME SI ELLES NE SONT PAS MONTREES AUX PLANS. DE PLUS, L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL EST RESPONSABLE DE DÉFAIRE ET REFAIRE LES PLAFONDS, S'IL Y A LIEU.

COMPATIBILITÉ : TOUTS LES TRAVAUX SERONT COMPLÉMENTAIRES AUX INSTALLATIONS DE BASE DU BÂTIMENT EXISTANT. LORSQU'AUCUNE MÉTHODE SPÉCIFIQUE D'INSTALLATION N'EST DONNÉE, UTILISER LA OU LES MÊMES MÉTHODES QUE CELLES UTILISÉES LORS DE LA CONSTRUCTION DU BÂTIMENT EXISTANT. LA QUALITÉ DES TRAVAUX DEVRA ÊTRE ÉGALE OU SUPÉRIEURE À CELLE DU BÂTIMENT EXISTANT. LORS D'ADDITIONS OU MODIFICATIONS D'UN SYSTÈME EXISTANT, UTILISER LES MÊMES ÉQUIPEMENTS QUE CEUX DÉJÀ UTILISÉS (ALARME INCENDIE, PANNEAUX, ETC.).

SCÈLÈMMENT : SCÉLER TOUTS LES VIDES AUTOUR DES TUYAUX ET DES CONDUITS TRAVERSANT LES MURS, DIVISIONS, PARTITIONS ET PLANCHERS. REMPLIR L'ESPACE LIBRE D'ISOLANT SUR LA PLEINE ÉPaisseur DES ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX ET APPLIQUER UN SCÉLÈMMENT AUX DEUX CÔTÉS. LORSQUE LES ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX SONT COTÉS RÉSISTANTS AU FEU, APPLIQUER UN ASSEMBLAGE APPROUVÉ TEL QUE 3M, HITI OU TOUT AUTRE ÉQUIVALENT APPROUVÉ.

### DÉMOLITION ET RÉFECTION :

- TOUTS LES MATÉRIAUX NON RÉUTILISÉS DOIVENT ÊTRE OFFERTS AU PROPRIÉTAIRE. L'ENTREPRENEUR POURRA TRANSPORTER HORS DES LIEUX CEUX QU'IL NE CONSERVE PAS ET TOUTS CEUX QUI NE SONT PAS RÉUTILISÉS.
- ASSURER LA CONTINUITÉ DES CIRCUITS COUPÉS PAR LES TRAVAUX DE DÉMOLITION ET DE RÉFECTION PENDANT ET APRÈS LES TRAVAUX.
- LIBÉRER LES CIRCUITS QUI NE SERVENT PLUS.

### L'ÉCLAIRAGE ET LE CHAUFFAGE TEMPORAIRE DURANT LA CONSTRUCTION SONT AUX FRAIS DE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

MATÉRIAUX FOURNIS PAR LE PROPRIÉTAIRE : TOUTS LES MATÉRIAUX FOURNIS PAR LE PROPRIÉTAIRE DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS ET RACCORDEÉS PAR L'ENTREPRENEUR. LORSQUE L'ENTREPRENEUR EN PREND POSSESSION EN PRÉSENCE DU PROPRIÉTAIRE, IL S'ASSURE QUE CEUX-CI SONT EN BON ÉTAT. À PARTIR DE CETTE ACCEPTATION, IL DEVIENT DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR DE LES DÉCHARGER, LES MANIPULER, LES INSTALLER, LES RACCORDER, ET D'EN FAIRE LA MISE EN SERVICE SANS ENDOMMAGEMENT. S'IL Y A BRIS À L'APPAREILLAGE CAUSÉ PAR L'ENTREPRENEUR, IL RELÈVE DE SA RESPONSABILITÉ DE LE RÉPARER OU REMPLACER, LE TOUT SUJET À L'ACCEPTATION DE L'INGÉNIEUR.

### HAUTEUR DE MONTAGE :

LA HAUTEUR DE MONTAGE SE MESURE DU PLANCHER FINI (DPF) JUSQU'AU CENTRE DE L'APPAREIL, À MOINS D'AVIS CONTRAIRE. SAUF INDICATION CONTRAIRE, DANS LES LOCAUX EXISTANTS TOUCHÉS PAR LES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR DEVRA HARMONISER LES HAUTEURS DE MONTAGE DES DISPOSITIFS NOUVEAUX AUX HAUTEURS DE MONTAGE DES DISPOSITIFS EXISTANTS. SI LA HAUTEUR DE MONTAGE D'UN APPAREIL EST INCONNUE, L'ENTREPRENEUR DEVRA VÉRIFIER AUPRÈS DU PROPRIÉTAIRE AVANT DE PROCÉDER À SON INSTALLATION. SAUF INDICATION CONTRAIRE, L'ENTREPRENEUR DEVRA COORDONNER AVEC LE PROPRIÉTAIRE POUR LES HAUTEURS DE MONTAGE.

### 2.0 DESCRIPTION DES MATÉRIAUX

#### CONDUITS ET CÂBLAGE :

- TOUTS LES CONDUITS DOIVENT AVOIR UN DIAMÈTRE MINIMUM DE 21 mm Ø (3/4").
- TOUTS LES CONDUITS UTILISÉS DANS LA SALLE ÉLECTRIQUE DOIVENT ÊTRE DU TYPE PVC RIGIDE.
- TOUTS LES CONDUITS UTILISÉS À L'EXTÉRIEUR DE LA SALLE ÉLECTRIQUE DOIVENT ÊTRE DU TYPE PVC RIGIDE HOMOLOGUÉ CSA C22.2 NO 211.2.

4. TOUTS LES RACCORDEMENTS DES MOTEURS, TRANSFORMATEURS ET AUTRES ÉQUIPEMENTS VIBRANTS DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS AU MOYEN DE CONDUITS MÉTALLIQUES FLEXIBLES ET PLASTIFIÉ POUR LES ENDROITS HUMIDES, DES CONDUITS "SEAL\_TITE" DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR LE RACCORDEMENT DE CES ÉQUIPEMENTS.

- LES CONDUITS ET LES APPAREILS EXPOSÉS DANS LES PIÈCES NON FINIES DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS PROPRESMENT ET AVEC SYMÉTRIE. LES CONDUITS QUI SONT INSTALLÉS EN SURFACE DOIVENT AVOIR UNE COURSE PARALLÈLE AUX LIGNES DE LA BÂTISSE.
- LES CONDUITS DOIVENT ÊTRE DE LA DIMENSION INDIQUÉE AUX PLANS. TOUTEFOIS, S'IL N'Y A PAS D'IDENTIFICATION AUX PLANS, LEUR DIMENSION DOIT SATISFAIRE LES EXIGENCES DU CODE DE L'ÉLECTRICITÉ DU QUÉBEC.
- TOUT LE CÂBLAGE DE PUISSANCE SERA EN CUIVRE # 14 AWG MINIMUM. DANS LES CONDUITS, LE CÂBLAGE SERA DU TYPE RW90, 600 VOLTS. LES CÂBLES DOIVENT ÊTRE CONTINUS PARTOUT À PARTIR DU CENTRE DE DISTRIBUTION JUSQU'À LA CONNEXION FINALE. ILS POURRONT ÊTRE LIGATURÉS SEULEMENT DANS LES BOÎTES DE JONCTION. LES BOÎTES DE JONCTION DEVRONT TOUJOURS ÊTRE ACCESSIBLES. LE CÂBLAGE DE TYPE NMW-90 EST ACCEPTÉ MAIS DEVRA ÊTRE INSÉRÉ DANS UN CONDUIT EMI OU PVC JUSQU'À 2.7m AU-DESSUS DU NIVEAU DU SOL FINI ET CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 22-204 DU CODE DE L'ÉLECTRICITÉ DU QUÉBEC.

IL EST INTERDIT DE DISSIMULER LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE, SAUF S'IL EST INSTALLÉ DANS DES CONDUITS RIGIDES À L'ÉPREUVE DES RONGEURS.

LE CÂBLAGE SOUS GAINÉ NON MÉTALLIQUE DOIT ÊTRE PROTÉGÉ CONTRE L'ACTION DES RONGEURS AU MOYEN DE CONDUIT RIGIDE OU DE TUYAU DE PVC LORSQU'IL :

- EST SITUÉ À MOINS DE 300 mm DE TOUTE SURFACE POUVANT DONNER APPUI AUX RONGEURS.
- EST SITUÉ, EN DÉPIT DU SOUS PARAGRAPHE PRÉCÉDENT, SUR LE CÔTÉ D'ÉLÉMENTS DE CHARPENTE, À MOINS DE 100 mm DE LA SURFACE SUPÉRIEURE DE CES ÉLÉMENTS.
- TRAVERSE DES MURS ET PLANCHERS OU EST DISSIMULÉ À L'INTÉRIEUR DES MURS ET PLANCHERS.

### 8. NON-ILLUSTRATION DES CONDUCTEURS AUX DESSINS :

- CONCERNANT LES SORTIES D'ÉCLAIRAGE, INTERRUPTEURS, PRISES DE COURANT ET DIVERS ÉQUIPEMENTS, LES CONDUCTEURS N'APPARAÎSSENT PAS AUX DESSINS. TOUTEFOIS, ILS DOIVENT ÊTRE DE CALIBRE NO 12 MINIMUM, SAUF SI INDIQUÉ AUTREMENT POUR CERTAINS DÉPARTS DE CIRCUIT, LES RACCORDEMENTS DE MOTEURS, ETC.

- POUR UN CIRCUIT, LE CALIBRE DU CONDUCTEUR DOIT ÊTRE APPROPRIÉ AU CALIBRE DE PROTECTION DU DISJONCTEUR DE CE CIRCUIT.

### BOÎTES :

- GRANDEURS CONFORMES AU CODE OU SUIVANT LES INDICATIONS SPÉCIFIÉES.
- BOÎTES TYPE "FS" OU "AFD" EN PVC DE THOMAS & BETTS POUR MONTAGE EN SURFACE.

### INTERRUPTEURS ET PRISES :

- PRISE DE COURANT, QUALITÉ INDUSTRIELLE ÉTANCHE , SÉRIE 5262 DE PASS & SEYMOUR, COULEUR BLANCHE OU GRISE OU SECTOR PVC, ÉQUIVALENT.
- PLAQUE COUVERCLE EXTÉRIEURE, POUR PRISE (À L'ÉPREUVE DES INTÉMPÉRIES), MONTAGE HORIZONTAL, TYPE CA2-GH DE PASS & SEYMOUR OU SECTOR PVC

INTERRUPTEUR DE SÛRETÉ : AVEC OU SANS FUSIBLE, 600 OU 250 V DE TYPE DH DE SQUARE D (SCHNEIDER ELECTRIC), BOÎTIER NEMA 1 DANS LES SALLES ÉLECTRIQUE, NEMA 3R À L'EXTÉRIEUR ET NEMA 4X DANS LES SALLES D'ÉLEVAGE, NEUTRE SOLIDE, SUPPORT POUR FUSIBLES HPC, BOÎTIER ÉTANCHE (NEMA 3R) À L'EXTÉRIEUR. INSCRIRE À L'INTÉRIEUR DE CHAQUE INTERRUPTEUR LE CALIBRE DE FUSIBLES REQUIS.

FUSIBLES : SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES FUSIBLES SERONT DE TYPE « HAUTE CAPACITÉ DE RUPTURE, À ACTION RAPIDE DE CLASSE J OU L » POUR LES ARTÈRES, « À ACTION TEMPORISÉE DE CLASSE JT OU LT » POUR LES MOTEURS ET AYANT LA CAPACITÉ (CALIBRE) MONTREÉ AUX PLANS. L'ENTREPRENEUR DEVRA FOURNIR TROIS (3) FUSIBLES ADDITIONNELS POUR CHACUN DES TYPES ET CALIBRES UTILISÉS DANS CE CONTRAT. LES FUSIBLES SERONT REMIS EMPAQUETÉS PAR TYPE ET CALIBRE DANS DES BOÎTES SÉPARÉES EN CARTON RIGIDE.

PANNEAUX : 120V/208V/1PH, 1Ø, BOÎTIER NEMA 1, C/A DISJONCTEURS BOULONNÉS D'UNE CAPACITÉ D'INTERRUPTION DE 10 KA SYMÉTRIQUE MINIMUM, C/A DOUBLE PORTIÈRE, DOUBLE CHARNIÈRE ET SERRURE À CLÉ DE SQUARE D (SCHNEIDER ELECTRIC), TYPE NQ OU ÉQUIVALENT DE SIEMENS. VOIR DÉTAILS AUX PLANS.

MONTAGE, CONTÔLES ET RACCORDS: IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ DE FOURNIR ET D'INSTALLER LES PANNEAUX DE CONTRE-PLAQUÉ NÉCESSAIRES POUR RECEVOIR LES ÉQUIPEMENTS DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE. L'ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ VÉRIFIERA, AVEC LA SECTION MÉCANIQUE, LA LOCALISATION EXACTE DES DIFFÉRENTS ÉQUIPEMENTS À RACCORDER.

MISE À LA TERRE: L'ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ FOURNIRA ET INSTALLERA POUR TOUT L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE LE CONDUCTEUR DE MISE À LA TERRE OU CANALISATION SELON LES EXIGENCES DU CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ EN VIGUEUR. LA MISE À LA TERRE DEVRA ÊTRE CONTINUE. UN FIL DE MISE À LA TERRE SERA INSTALLÉ À TOUTS LES APPAREILS. DE PLUS, LES MISES À LA TERRE DEVRONT SATISFAIRE AUX EXIGENCES SUIVANTES :

- EXÉCUTER LES TRAVAUX DE MISE À LA TERRE CONFORMÉMENT À LA NORME CSA C22.10-10
- CONDUCTEURS : NUS, TORONNÉS, FILS DE CUIVRE REÇU APRÈS ÉTRAGE, ÉTAMÉ, DE CALIBRE 4/0 AWG POUR BARRES OMNIBUS DE MISE À LA TERRE, STRUCTURES MÉTALLIQUES, ET DE CALIBRE TEL QU'EXIGÉ PAR LES CODES POUR LES TRANSFORMATEURS, APPAREILLAGE DE COMMUTATION, MOTEUR, ETC.
- CONDUCTEURS : SOUS ISOLANT EN PVC DE COULEUR VERTE TW75, FIL DE CUIVRE REÇU APRÈS ÉTRAGE, TORONNÉS, NON ÉTAMÉS, DE CALIBRE 12 AWG MINIMUM POUR LA MISE À LA TERRE DE L'APPAREILLAGE.
- BARRES PRINCIPALES :50 MM X 6,3 MM EN CUIVRE NU POUR TOUTES LES NOUVELLES SALLES ÉLECTRIQUES RELIÉES PAR L'INTERMÉDIAIRE D'UN CÂBLE 4/0 (RACCORDEMENTS ALUMINOTHERMIQUES) À LA BOUCLE EXISTANTE DE MALT.
- POUR TOUT PROJET QUI AJOUTE OU REMPLACE UN TRANSFORMATEUR À SEC, L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER LA M.A.L.T. EN PLANTANT UNE TIGE AU SOL, ET EN MESURER LA RÉSISTANCE ENTRE CETTE TIGE ET LE POINT DE RACCORDEMENT DE LA M.A.L.T. DE L'ÉDIFICE. CETTE RÉSISTANCE DEVRA ÊTRE EN DEÇÀ DE 5 OHMS. FOURNIR UN RAPPORT.
- ACCESSOIRES : ANTICORROSION, NÉCESSAIRE POUR COMPLÉTER LE SYSTÈME DE MISE À LA TERRE, TYPE ET GROSSEUR DU MATÉRIEL, TEL QUE REQUIS. POSER UN FIL DE LIAISON SUR LES CONDUITS FLEXIBLES, FIXÉS AVEC SOIN SUR L'EXTÉRIEUR DU CONDUIT ET CONNECTÉ À CHAQUE BOUT À UN EMBOUT AVEC BORNE DE MISE À LA TERRE, BORNE SANS SOUDURE, UN SERRE-FIL OU UNE VIS AVEC RONDELLE BELLEVILLE.
- TOUT ÉQUIPEMENT MÉTALLIQUE NON PORTEUR DE COURANT DOIT ÊTRE MIS À LA TERRE PAR UN CONDUCTEUR #6 AWG CONFORME AU CODE D'ÉLECTRICITÉ DU QUÉBEC POUR LES BÂTIMENTS ABRITANT DU BÉTAIL.

ÉQUIVALENCE: LES NOMS DES FABRICANTS, LES RÉFÉRENCES DE CATALOGUES ET LES MARQUES DE COMMERCE QUI PEUVENT APPARAÎTRE SUR LES PLANS, SONT UTILISÉS POUR DÉMONSTRER DE FAÇON PRÉCISE LA SORTIE ET LA QUALITÉ DE L'ÉQUIPEMENT, DES MARCHANDISES ET DES MATÉRIAUX EXIGÉS.

L'ENTREPRENEUR ÉLECTRICIEN EST RESPONSABLE D'ÉTABLIR LES ÉQUIVALENCES.

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

	A: NO DU DÉTAIL B: PROVENANCE DU DÉTAIL C: LIEU DE LA PAGE DU DÉTAIL		A: NO DU DÉTAIL C: MONTRÉ SUR
--	----------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------

NOTES:  
L'ENTREPRENEUR EST ENTIÈREMENT RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTÉCHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.  
LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SÉCURISATION ET DE CONSTRUCTION.  
LES PLANS POUR SOUMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
01	POUR SOUMISSION	16/07/2020	VC	YC
02	PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	VC	..
NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.

**LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGROALIMENTAIRE CANADA**  
CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE  
2000, RUE COLLÈGE  
SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJET: GESTION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE

TITRE DU DESSIN: **DEVIS ÉLECTRIQUE**

ÉCHELLE: INDIQUÉE (FORMAT 24"x36")	
FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")	
DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU	
VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.	
CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, Ing. agr.	DOSSIER: 2016.275
	PAGE: P7

## DEVIS TECHNIQUE DE BÉTON (VERSION DU 20 FÉVRIER 2020)

### 1. NOTES GÉNÉRALES

LES INDICATIONS PRÉCISÉES AUX PLANS PRIMENT SUR LE DEVIS.

L'ENTREPRENEUR DOIT SE CONFORMER AUX NORMES DE LA CNEST AU QUÉBEC ET AUX NORMES DE LA CSPAA (WSIB) EN ONTARIO, AINSI QU'ÀUX NORMES DE SÉCURITÉ DU PROPRIÉTAIRE.

L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LES LIEUX DE L'OUVRAGE POUR SE RENDRE COMPTE DE L'ÉTAT ET DES PARTICULARITÉS DE L'ENDROIT AFIN D'ÉTABLIR L'ÉTENDUE DES OBLIGATIONS AUXQUELLES IL S'ENGAGE AVANT DE REMETTRE SA SOUMISSION. AUCUNE RÉCLAMATION EN RAISON DE L'IGNORANCE DES CONDITIONS LOCALES NE SERA RECONNUE PAR LE PROPRIÉTAIRE.

L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE CONNAISSANCE DU CAHIER DES CHARGES EN ENTIER ET SE RENDRE COMPTE DES TRAVAUX CONCERNANT LES DIFFÉRENTS CORPS DE MÉTIER SE RATTACHANT AUX SIENS. IL DOIT PRÉVOIR ET EXÉCUTER, À SES FRAIS, TOUTS LES MENUS OUVRAGES QUI NE SONT PAS NÉCESSAIREMENT DÉCRITS AU DEVIS MAIS QUI SONT NÉANMOINS REQUIS OU NÉCESSAIRES POUR COMPLÉTER LES TRAVAUX SELON LES RÈGLES DE L'ART.

AVANT DE COMMENCER TOUT TRAVAIL, L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE ET VÉRIFIER TOUTES LES MESURES ET TOUTS LES NIVEAUX SUR LE CHANTIER ET INDIQUER AUX INGÉNIEURS TOUTE DIFFÉRENCE AVEC LES PLANS. L'ENTREPRENEUR EST TENU SEUL RESPONSABLE D'ERREURS DE NIVEAUX ET DE DIMENSIONS RELEVÉS SUR LE SITE.

L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE L'ÉTANCHÉIFICATION DU BÂTIMENT ET DOIT S'ASSURER QU'IL N'Y AIT PAS D'INFILTRATIONS D'HUMIDITÉ QUI POURRAIENT ENDOMMAGER LES ÉLÉMENTS STRUCTURAUX OU ARCHITECTURAUX DU BÂTIMENT.

LES OUVERTURES RELIÉES À LA MÉCANIQUE ET À L'ÉLECTRICITÉ SONT LOCALISÉES DE FAÇON APPROXIMATIVE. L'ENTREPRENEUR DOIT S'ASSURER DE LA POSITION ET DES DIMENSIONS EXACTES DE CES OUVERTURES APRÈS DES SPÉCIALISTES CONCERNÉS.

L'ENTREPRENEUR DOIT LAISSER LES LIEUX PROPRES ET SANS REBUTS.

### 2. COUSSIN GRANULAIRE

LES MÉTHODES DE CONSTRUCTION ET LES MATÉRIAUX DEVRONT RESPECTER LE "CAHIER DES CHARGES ET DEVIS GÉNÉRAUX" DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, DERNIÈRE ÉDITION.

L'ENTREPRENEUR DEVRA PRÉVOIR, SOUS LES OUVRAGES, L'ÉPAISSEUR ET LE TYPE DE COUSSIN GRANULAIRE PRÉVU AU PLAN. LE COUSSIN GRANULAIRE DEVRA ÊTRE COMPACTÉ À LA VALEUR INDIQUÉE AU PLAN.

#### OPTION No. 1

LE MATÉRIEL SOUS LES FONDATIONS ET/OU LA DALLE DEVRA ÊTRE UN SABLE NON-GÉLIF DE TYPE MG-112 SATISFAISANT LA NORME BNQ 2560-114 (DERNIÈRE ÉDITION) ET ÊTRE EXEMPT DE PARTICULES SUPÉRIEURES À 5 mm Ø.

#### OPTION No. 2

LE MATÉRIEL SOUS LES FONDATIONS ET/OU LA DALLE DEVRA ÊTRE UN GRAVIER NON-GÉLIF DE TYPE MG-20 SATISFAISANT LA NORME BNQ 2560-114 (DERNIÈRE ÉDITION) ET ÊTRE EXEMPT DE PARTICULES SUPÉRIEURES À 20 mm Ø.

POUR LA TUYAUTERIE SOUTERRAINE, LE MATÉRIEL, SABLE OU GRAVIER, DOIT CORRESPONDRE AU TYPE MG-20b OU CG-14 SATISFAISANT LA NORME BNQ 2560-114 (DERNIÈRE ÉDITION).

LA MISE EN PLACE DE CE MATÉRIEL GRANULAIRE SE FERA PAR COUCHES SUCCESSIVES. CHACUNE DE CES COUCHES SERA COMPACTÉE À 95 % DU PROCTOR MODIFIÉ SI NON MENTIONNÉ AU PLAN. LE TAUX D'HUMIDITÉ DOIT ÊTRE AJUSTÉ AU CHANTIER.

### 3. DRAIN PÉRIPHÉRIQUE

UN DRAIN PÉRIPHÉRIQUE DE 100 mm (4") DE DIAMÈTRE EN POLYÉTHYLÈNE ONDULÉ ET PERFORÉ DE TYPE AGRICOLE, INSTALLÉ AUTOUR DE LA SEMELLE DE LA STRUCTURE, DANS UN LIT DE PIERRES NETTES ENROBÉ D'UN GÉOTEXTE, SERVIRA À CONTRÔLER LE NIVEAU D'EAU.

AUCUNE CONTRE-PENTE N'EST TOLÉRÉE SUR LA PENTE DU DRAIN. LA BOUCHE DE DÉCHARGE, QUI ASSURE L'ÉVACUATION DE L'EAU DANS LE FOSSE, SERA UNE SECTION RIGIDE ET NON PERFORÉE DE 3 m DE LONGUEUR ET DE 120 mm (5") DE DIAMÈTRE. LE TUYAU EST MUNI À UNE EXTRÉMITÉ D'UN GRILLAGE AMOVIBLE DANS LE BUT D'EMPÊCHER LES RONCEURS D'Y ENTRER. LES OUVERTURES DE CE GRILLAGE SONT SUPÉRIEURES À 25 mm (1") ET INFÉRIEURES À 37 mm (1 1/2").

LE RECouvreMENT MINIMAL DE SOL EST DE 900 mm (36") PAR-DESSUS LE DRAIN. DANS LE CAS OÙ LE DRAIN EST PLUS BAS QUE LES FOSSES D'ÉVACUATION, UNE POMPE DE 1/2 HP DANS UN REGARD SUFFIRA À ÉVACUER L'EAU DE DRAINAGE ET LE DIAMÈTRE DU REGARD SERA DE 610 mm (24").

LA BOUCHE DE DÉCHARGE DOIT ÊTRE À UN MINIMUM DE 305 mm (12") AU-DESSUS DU NIVEAU MOYEN DE L'EAU DANS LE FOSSE; UN PIQUET DE REPÈRE, SORTI D'UN MINIMUM DE 1 220 mm (48") DU TERRAIN ENVIRONNANT, DOIT ÊTRE INSTALLÉ EN PERMANENCE PRÈS DE LA SORTIE POUR LA LOCALISER EN TOUT TEMPS.

### 4. ARMATURE

IL DOIT Y AVOIR AU PLUS 33% DES CHEVAUchemENTS TOTAUX SUR UN MÊME AXE.

RESPECTER LE CHEVAUchemENT MINIMUM  
450 mm (18") POUR 10M  
610 mm (24") POUR 15M  
800 mm (32") POUR 20M  
1000 mm (40") POUR 25M

L'ACIER D'ARMATURE DEVRA AVOIR UNE LIMITE ÉLASTIQUE DE 400 MPa ET ÊTRE CONFORME À LA NORME G.30-18 (DERNIÈRE ÉDITION) ET AU "MANUEL DE NORMES RECOMMANDÉES" DE L'INSTITUT D'ACIER D'ARMATURE DU CANADA.

LES BARRÉS DEVRONT ÊTRE ATTACHÉS FERMEMENT AVEC DE LA BROCHE D'ATTACHE NO. 16 (FILS DE FER RECUIT) POUR PRÉVENIR TOUT DÉPLACEMENT DURANT LA MISE EN PLACE DU BÉTON.

#### 4.1 ENROBAGE DE L'ARMATURE

CONDITION D'EXPOSITION	CLASSE D'EXPOSITION		
	A-1, A-2, A-3	F-2, A-4	N
BÉTON COULÉ CONTRE LE SOL ET DEMEURANT EN CONTACT PERMANENT AVEC LE SOL	75 mm	75 mm	75 mm
POUTRES, POTEAUX ET PIEUX	60 mm	40 mm	30 mm
DALLES ET MURS	60 mm	40 mm	20 mm
RAPPORT ENTRE L'ENROBAGE ET LE DIAMÈTRE NOMINAL DES BARRÉS (db)	2,0 (db)	1,5 (db)	1,0 (db)

LE RECouvreMENT MINIMUM INFÉRIEUR EST ASSURÉ À L'AIDE DE BRIQUES DE BÉTON DE 75 mm X 100 mm X 100 mm MAXIMUM AVEC UN ESPACEMENT DE 900 mm EN QUINCONCE.

#### 4.2 PLIAGE

TOUT PLIAGE SERA FAIT À FROID AVEC UNE MACHINE OU UN APPAREIL CONVENABLE. LES BARRÉS NE SERONT NI CHAUFFÉS, NI SOUDÉS SANS LA PERMISSION ÉCRITE DE L'INGÉNIEUR.

LE FOURNISSEUR DE L'ACIER D'ARMATURE DEVRA SE CONFORMER AUX DÉTAILS STANDARDS DE PLIAGE.

LES BARRÉS D'ARMATURE DEVRONT SE CONFORMER EXACTEMENT AUX DIMENSIONS INDIQUÉES SUR LES PLANS ET AUX TOLÉRANCES DE FABRICATION SPÉCIFIÉES DANS LE "MANUEL DES NORMES RECOMMANDÉES" DE L'INSTITUT D'ACIER D'ARMATURE DU QUÉBEC ÉDITION 1985.

#### 4.3 TREILLIS MÉTALLIQUE

LE TREILLIS MÉTALLIQUE DOIT ÊTRE CONFORME À CAN/CSA G30.3 ou G30.5, DERNIÈRE ÉDITION. CHACUNE DES FEUILLES NÉCESSITE UN CHEVAUchemENT MINIMUM DE 150 mm ET DOIT ÊTRE MAINTENUE À L'AIDE DE BRIQUES DE BÉTON DE 75 mm X 100 mm X 100 mm MAXIMUM AVEC UN ESPACEMENT DE 900 mm EN QUINCONCE.

#### 4.4 ÉQUIVALENCE EN MACROFIBRE SYNTHÉTIQUE DE RENFORCEMENT POUR PLANCHER ET DALLE (ASTM C1116)

LE TREILLIS MÉTALLIQUE DES PLANCHERS, ALLÉES ET DALOTS PEUT ÊTRE REMPLACÉ PAR DE LA MACROFIBRE SYNTHÉTIQUE POUR LE CONTRÔLE DU RETRAIT ET DE TEMPÉRATURE. LA MACROFIBRE DOIT AVOIR UNE RÉSISTANCE À LA TRACTION DE 600 À 650 MPa. LA FIBRE DOIT AVOIR UNE LONGUEUR DE 40 À 60 mm.

LE DOSAGE FINAL DE LA MACROFIBRE SYNTHÉTIQUE EST LA RESPONSABILITÉ DU FOURNISSEUR DE BÉTON.

POUR UN PLANCHER DE 4" À 6", BÉTON 25 MPa, AVANT DES CHARGES DE CIRCULATION, ANIMAUX OU IMPACTS (EX: ALLÉE DE CIRCULATION SUR SOL OU PLANCHER DE BÂTIMENT, FOND DE DALOT, PLANCHER D'ENTRÉPÔT, DALLE EXTÉRIEURE, ETC.), LE DOSAGE EST DE 2,3 kg/m<sup>3</sup>

POUR UN PLANCHER DE 5" À 6" D'ÉPAISSEUR ET PLUS POUR UNE STRUCTURE D'ENTREPOSAGE DE FUMIER, BÉTON 30 MPa, L'ÉQUIVALENT EST DE 3,0 kg/m<sup>3</sup>.

ÉQUIVALENCE: - GRACE STRUX 90/40, EUCLID TUF-STRAND-SF, BASF MAC 2200 CB OU ÉQUIVALENT.

LE FOURNISSEUR DOIT TRANSMETTRE LES FICHES TECHNIQUES DES ÉQUIVALENCE.

#### 4.5 MICROFIBRE SYNTHÉTIQUE POUR LE CONTRÔLE DE FISSURATION, DALLE OU PLANCHER NON-STRUCTURAL

LE TREILLIS MINIMUM DE CONTRÔLE DE RETRAIT PEUT ÊTRE REMPLACÉ PAR DE LA MICROFIBRE SYNTHÉTIQUE POUR LIMITER LA FISSURATION.

LE DOSAGE FINAL DE LA MICROFIBRE SYNTHÉTIQUE EST LA RESPONSABILITÉ DU FOURNISSEUR DE BÉTON.

USAGE: PASSAGE ET ALLÉE, BUREAU, ATELIER, ENTRÉPÔT, PLANCHER ET DALLE INTÉRIEURE SANS CHARGE DE CIRCULATION, BÉTON 25 MPa.

DOSAGE: 0,6 À 0,9 kg/m<sup>3</sup>

ÉQUIVALENCE: EUCLID FIBERSTRAND, GRACE MICROFIBER, BASF F-100

#### 4.6 JOINTS DE RETRAIT ET CONTRÔLE DE FISSURATION

L'ENTREPRENEUR PEUT AJOUTER DES TRAITS DE SCIE POUR CONTRÔLER LA FISSURATION.

L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA LOCALISATION ET DE L'EXÉCUTION DES TRAITS DE SCIE.

### 5. RÉSUMÉ DES SPÉCIFICATIONS DE BÉTON ET DE BÉTONNAGE

#### 5.1 LE BÉTON ET LE BÉTONNAGE DEVRONT RESPECTER LA NORME CSA A23.1, DERNIÈRE ÉDITION

#### 5.2 DÉFINITIONS DES CLASSES D'EXPOSITION - LISTE NON-EXHAUSTIVE DES COMPOSANTES SPÉCIFIQUES AGRICOLES:

**A-1:** BÉTON ARMÉ EXPOSÉ AUX GAZ DES FUMIERS OU D'ENSILAGE FORTEMENT AGRÉSSIFS, SOUMIS OU NON AU GEL-DÉGEL.  
EX.: POUTRES ARMÉES, DALLES ET OUVERTURES D'ACCÈS AU-DESSUS DE RÉSERVOIR ET DE PRÉFOSSE À LISIER FERMÉES ET DE SILOS

**A-2:** BÉTON ARMÉ EXPOSÉ À DES GAZ ET LIQUIDES DES FUMIERS OU D'ENSILAGE MOYENNEMENT AGRÉSSIFS, SOUMIS OU NON AU GEL-DÉGEL.  
EX.: MURS DE STRUCTURES À LISIER, DES PRÉFOSSES, DES SILOS ET DES RÉSERVOIRS D'ALIMENTATION EXTÉRIEURS

**A-3:** BÉTON ARMÉ CONSTAMMENT SUBMERGÉ, EXPOSÉ À DES GAZ ET LIQUIDES DES FUMIERS OU D'ENSILAGE SOUMIS OU NON AU GEL-DÉGEL.  
EX.: DALLE DE RÉSERVOIR ET DE PRÉFOSSE À LISIER, DALLE DES SILOS D'ALIMENTATION EXTÉRIEURS, ALLÉE D'ALIMENTATION NON-PROTÉGÉE

**A-4:** BÉTON MODÉRÉMENT EXPOSÉ À DES GAZ ET LIQUIDES DES FUMIERS OU D'ENSILAGE, NON SOUMIS AU GEL-DÉGEL.  
EX.: DALLES, MURETS, ALLÉES DE RALETTE ET DE CIRCULATION, FOND ET MURETS DE DALOT, ALLÉES D'ALIMENTATION RECOUVERTES DE CÉRAMIQUE OU DE DURCISSEUR ET SCELLANT.

**F-2:** BÉTON SOUMIS AU GEL-DÉGEL EN CONDITION NON-SATURÉE, MAIS NON EXPOSÉ AUX CHLORURES.  
EX.: MURS ET SEMELLES DE FONDATION

**N:** BÉTON NON EXPOSÉ AUX CHLORURES, NI AU GEL-DÉGEL  
EX.: DALLES, MURETS, MURS ET POTEAUX INTÉRIEURS

#### 5.3 SPÉCIFICATIONS DU BÉTON

CLASSE D'EXPOSITION	RÉSISTANCE À 28 JOURS	AFFAISSEMENT (mm)	AIR ENTRAÎNÉ	GRANULAT (MAX.)	CIMENT	RAPPORT EAU/LIANT	CURE
A-1	35 MPa	100 ± 30	5% À 8%	20 mm	GU (TYPE 10)	0,40	2
A-2	32 MPa	100 ± 30	5% À 8%	20 mm	GU (TYPE 10)	0,45	2
A-3	30 MPa	100 ± 30	5% À 8%	20 mm	GU (TYPE 10)	0,50	1
A-4	25 MPa	100 ± 30	4% À 7%	20 mm	GU (TYPE 10)	0,55	1
F-2	25 MPa	100 ± 30	4% À 7%	20 mm	GU (TYPE 10)	0,55	1
N	25 MPa	100 ± 30	1% À 3%	20 mm	GU (TYPE 10)	0,55	1

NOTE: L'AJOUT DE SUPERPLASTIFIANT AU CHANTIER EST ACCEPTÉ AFIN D'OBTENIR UN AFFAISSEMENT MAXIMUM DE 150 mm ± 30 mm OU SELON LES RECOMMANDATIONS DU FOURNISSEUR DE BÉTON

#### TYPE DE CURE

1. CURE DE BASE, 3 JOURS À UNE TEMPÉRATURE ≥ 10 °C OU PENDANT LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR ATTEINDRE 40% DE LA RÉSISTANCE SPÉCIFIÉE.
2. CURE SUPPLÉMENTAIRE, 7 JOURS À UNE TEMPÉRATURE ≥ 10 °C ET PENDANT LE TEMPS NÉCESSAIRE POUR ATTEINDRE 70% DE LA RÉSISTANCE SPÉCIFIÉE.

#### 5.4 MÉTHODES DE CURES (CSA A23.1, DERNIÈRE ÉDITION)

LA CURE DES SURFACES APPARENTES DOIT DÉBUTER DÈS QUE LE BÉTON A SUFFISAMMENT DURCI POUR QUE LA SURFACE NE SOIT PAS ENDOMMAGÉE. LA CURE DES SURFACES DE BÉTON POUR LES CURES DE TYPE 1 ET 2 DOIT SE FAIRE D'UNE OU DE PLUSIEURS DES FAÇONS SUIVANTES:

- A) NAPPE D'EAU OU ARROSAGE CONTINU;
- B) TOILE ABSORBANTE MAINTENUE CONTINUUELLEMENT MOUILLÉE;
- C) PRODUITS DE CURE DONT LE TYPE, LA MÉTHODE ET LE TAUX D'APPLICATION DOIVENT ÊTRE APPROUVÉS PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE;
- D) PAPIER IMPERMÉABLE OU PELLICULE DE PLASTIQUE;
- E) BROUILLARD D'EAU (VOIR LA CSA A23.4);
- F) COFFRAGE EN CONTACT AVEC LA SURFACE DU BÉTON.

#### 5.5 BÉTONNAGE PAR TEMPS FROID

LE CIMENT HYDRAULIQUE DE TYPE 30 OU HE POURRA ÊTRE UTILISÉ. UN ACCELERATEUR DE PRISE POURRA ÉGALEMENT ÊTRE UTILISÉ. L'AJOUT DE CHLORURE DE CALCIUM N'EST AUTORISÉ EN AUCUN CAS.

#### 5.6 MISE EN PLACE DU BÉTON ET FINITION

L'ENTREPRENEUR SERA RESPONSABLE D'UTILISER LES MÉTHODES APPROPRIÉES AFIN D'OBTENIR DES TRAVAUX DE QUALITÉ RESPECTANT LES BESOINS DU MAÎTRE D'OUVRAGE. L'ENTREPRENEUR DEVRA RESPECTER LES DIVERS CODES, RÈGLEMENTS, NORMES ET GUIDES EN VIGUEUR. L'ENTREPRENEUR DEVRA FAIRE LES TRAVAUX SELON LES RÈGLES DE L'ART. L'ENTREPRENEUR DEVRA RESPECTER L'ENSEMBLE DES RÈGLES DE SÉCURITÉ.

L'EMPLOI DE CHLORURE DE CALCIUM NE SERA PERMIS EN AUCUNE CIRCONSTANCE POUR L'ENLÈVEMENT DE LA NEIGE ET DE LA GLACE DES SURFACES DE BÉTON, DES COFFRAGES OU DES ARMATURES D'ACIER. LA NEIGE ET LA GLACE DEVRONT ÊTRE ENLEVÉES PAR L'EMPLOI D'UN JET DE VAPEUR.

LE BÉTON DEVRA ÊTRE VIBRÉ LORS DE SA MISE EN PLACE.

AUCUN DÉPLACEMENT DES COFFRAGES NE SERA PERMIS APRÈS LA MISE EN PLACE DU BÉTON.

LES SURFACES QUI SERONT EN CONTACT AVEC LE BÉTON DEVRONT ÊTRE HUMIDES ET DE MÊME TEMPÉRATURE QUE LE BÉTON.

LA FINITION DES SURFACES SERA FAITE À L'AIDE D'UNE TRUELLE MÉTALLIQUE SAUF SI LE PLAN DONNE UNE INDICATION DIFFÉRENTE.

#### 5.7 MÛRISSEMENT DU BÉTON

##### 5.7.1 PAR TEMPS FROID

SI DES TRAVAUX SONT EFFECTUÉS À DES TEMPÉRATURES INFÉRIEURES À 5 °C OU SI DANS LES 24 HEURES SUIVANT LA COULÉE, LA TEMPÉRATURE DEVIENT INFÉRIEURE À 5 °C, DES MOYENS DEVRONT ÊTRE PRIS POUR MAINTENIR LA TEMPÉRATURE AMBIANTE À 10 °C PENDANT UN MINIMUM DE 5 JOURS.

##### 5.7.2 PAR TEMPS CHAUD

SI DES TRAVAUX SONT EFFECTUÉS À DES TEMPÉRATURES SUPÉRIEURES À 22 °C OU À UN TAUX D'ÉVAPORATION DE PLUS DE 0,75 kg•m<sup>-2</sup>•h<sup>-1</sup>, IL FAUDRA ÉVITER L'ÉVAPORATION DE L'EAU EN SURFACE DU BÉTON PENDANT UN MINIMUM DE 36 HEURES SUIVANT LA COULÉE; SOIT EN L'ARROSANT D'EAU TIÈDE OU EN LE RECOURVANT D'UN POLYTHÈNE OU EN UTILISANT UN AGENT DE MÛRISSEMENT SELON LES SPÉCIFICATIONS DU FABRICANT.

NOTE: LES AGENTS DE MÛRISSEMENT DIMINUENT L'ADHÉRENCE DU BÉTON À D'AUTRES MATÉRIAUX (COLLE, PEINTURE, TUILE, ETC.).

### 6. MEMBRANE ET/OU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

UN FER À SOUDER DOIT ÊTRE UTILISÉ POUR SOUDER LES DIFFÉRENTES LONGUEURS DE LA LAME D'ÉTANCHÉITÉ.

LA LAME D'ÉTANCHÉITÉ EST SOIT:

- FIXÉE SUR LA PREMIÈRE BARRE HORIZONTALE À TOUTS LES 610 mm c/c.
- SOUTENUE PAR DES CLOUS DE 150 mm (6") ENTRE CHAQUE ÉQUERRE.

LORS DE L'UTILISATION DE SIKAFLEX, SIKATOP, B.F.L. MASTIX, SIKASWELL S-2 OU LEURS ÉQUIVALENTS, LA SURFACE DOIT ÊTRE PROPRE ET LISSE ET RESPECTER LES CONDITIONS D'INSTALLATION DU FABRICANT.

PRÉVOIR L'AJOUT D'UN JOINT D'ÉTANCHÉITÉ AUTOUR D'UNE CONDUITE PASSANT DANS UN MUR DE FONDATION OU UN MUR DE PRÉFOSSE  
- CONDUITE DE FUMIER: BFL MASTIX OU ÉQUIVALENT.  
- AUTRE CONDUITE: SIKASWELL S-2 OU ÉQUIVALENT.

LES PRODUITS DOIVENT ÊTRE SOUMIS POUR APPROBATION AU CONCEPTEUR DU PROJET AVANT LEUR APPLICATION

### 7. DÉCOFFRAGE

LE DÉCOFFRAGE DEVRA SE FAIRE ALORS QUE LE BÉTON A ATTEINT UN MINIMUM DE 7 MPa.

LE BÉTON DEVRA OBTENIR UN RÉSULTAT EN COMPRESSION DE 20 MPa AVANT LA MISE EN SERVICE ET LE REMBLAI.

LES TIRANTS DE COFFRAGES INTERNES ET EXTERNES DE LA STRUCTURE NÉCESSITENT UN SCELLANT DE SIKA MONOTOP 623 OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ PAR LE CONCEPTEUR.

### 8. REMPLISSAGE - JOINTS DE CONTRÔLE

LES JOINTS DE CONTRÔLE DANS LES MURS SERONT REMPLIS AVEC DU NP 1 DE SONNEBORN OU DU SIKAFLEX 2C NS OU ÉQUIVALENT. CES PRODUITS SERONT APPLIQUÉS 7 JOURS SUIVANT LA COULÉE SELON LES SPÉCIFICATIONS DU FABRICANT.

LES JOINTS DE CONTRÔLE DANS LES PLANCHERS ET LES DALOTS SERONT REMPLIS AVEC UN PRODUIT ÉLASTOMÈRE AUTO-NIVELANT DE TYPE SL 1 DE SONNEBORN OU DE TYPE SIKAFLEX 2C SL OU ÉQUIVALENT. CES PRODUITS SERONT APPLIQUÉS 7 JOURS SUIVANT LA COULÉE DU BÉTON DANS UN JOINT DE 6 mm (1/4") DE PROFONDEUR SELON LES SPÉCIFICATIONS DU FABRICANT.

### 9. BÉTON DÉFECTUEUX ET TEST D'ÉTANCHÉITÉ

APRÈS LE DÉCOFFRAGE, LE BÉTON SERA INSPECTÉ PAR L'ENTREPRENEUR ET LE REPRÉSENTANT DU MAÎTRE D'OUVRAGE. TOUTS LES ENDOITS DÉFECTUEUX (NIDS D'ABELLE, VIDES, TROUS, ETC.) SERONT RÉPARÉS PAR L'ENTREPRENEUR ET CE, À SES FRAIS. POUR LES STRUCTURES OÙ L'ÉTANCHÉITÉ EST NÉCESSAIRE (DALOT, ENTRÉPÔT À LISIER, PRÉFOSSE, ETC.), LES RÉPARATIONS DEVRONT ÊTRE FAITES DE MANIÈRE À ASSURER L'ÉTANCHÉITÉ DE L'OUVRAGE.

TOUTE FISSURE APPARAISSANT APRÈS LA COULÉE DE BÉTON DEVRA ÊTRE RÉPARÉE SELON LES RECOMMANDATIONS DE L'INGÉNIEUR AU PROJET.

LE REPRÉSENTANT DU MAÎTRE D'OUVRAGE POURRA EN TOUT TEMPS DEMANDER D'EFFECTUER UN TEST D'ÉTANCHÉITÉ EN MAINTENANT UNE HAUTEUR D'EAU TELLE QUE DANS L'OUVRAGE EN SERVICE POUR VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ. LES MESURES D'ÉTANCHÉITÉ CORRECTIVES NÉCESSAIRES SERONT CONFORMES AUX NORMES.

### 10. REMBLAI

TOUT REMPLISSAGE AU POURTOUR DE L'OUVRAGE DEVRA ÊTRE CONSTITUÉ DE MATÉRIEL NON GÉLIF DE TYPE MG-112 SATISFAISANT LA NORME BNQ 2560-114 (DERNIÈRE ÉDITION) ET ÊTRE EXEMPT DE PARTICULES SUPÉRIEURES À 75 mm Ø.

### 11. SÉCURITÉ

L'ENTREPRENEUR ET LE MAÎTRE D'OUVRAGE DOIVENT RESPECTER TOUTES LES NORMES DE SÉCURITÉ DE LA CNEST, ASP CONSTRUCTION ET AUTRES LOIS ET RÈGLEMENTS APPLICABLES.

LE PROPRIÉTAIRE DOIT SE RÉFÉRER, ENTRE AUTRES, AUX PUBLICATIONS SUIVANTES DE LA CNEST:

- GAZ DE LISIER ET DE FUMIER, GUIDE DE PRÉVENTION DES INTOXICATIONS.
- FAITES LA LUMIÈRE SUR LES ESPACES CLOS, FICHES DE PRÉVENTION.
- TRAVAUX DE CONSTRUCTION EN MILIEU AGRICOLE.

### 12. SUIVI DE CHANTIER

- LE SUIVI DE CHANTIER EST RÉALISÉ PAR CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.
- L'ENTREPRENEUR DOIT COORDONNER LES TRAVAUX DE SURVEILLANCE AVEC CLC ET AAC.
- LES INSPECTIONS DE COMPACTION, ACIER ET TESTS DE BÉTON SONT RÉALISÉES PAR AAC.

### 13. PROTOCOLE COVID-19

- LE PROTOCOLE NORMALISÉ LIÉ À LA COVID-19 POUR LES CHANTIERS S'APPLIQUE

**ADDENDA**  
DATE: 21 AOÛT 2020

	A: NO DU DÉTAIL B: PROVENANCE DU DÉTAIL C: LIEU DE LA PAGE DU DÉTAIL		A: NO DU DÉTAIL C: MONTRÉ SUR
--	----------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------

NOTES:  
L'ENTREPRENEUR EST ENTièrement RESPONSABLE DE LA PRISE DE MESURES SUR LE CHANTIER ET DU RESPECT DES DIRECTIVES ET DES PLANS DE CONSTRUCTION  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CE PLAN EST LA PROPRIÉTÉ DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. TOUTE REPRODUCTION OU COMMUNICATION NE PEUT ÊTRE FAITE QU'AVEC LA PERMISSION DE CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. N'EST PAS RESPONSABLE DES PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES ET AGRONOMIQUES DU CLIENT.

LES PLANS PRÉLIMINAIRES NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE SÉCURISATION ET DE CONSTRUCTION.

LES PLANS POUR SOUMISSION NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉS POUR DES FINS DE CONSTRUCTION.

	ADDENDA	21/08/2020	MM	YC
02	POUR SOUMISSION	16/07/2020	YC	YC
01	PRÉLIMINAIRE	08/07/2020	YC	..
NO	MODIFICATION	DATE	PAR	VÉR.

**LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6K 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT:	<b>AGRICULTURE &amp; AGROALIMENTAIRE CANADA</b> CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE SHERBROOKE 2000, RUE COLLÈGE SHERBROOKE (QUÉBEC) J1M 0C8 E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca
PROJET:	GESTATION LIBRE AVEC ALIMENTATION AUTOMATIQUE

TITRE DU DESSIN: <b>SPÉCIFICATION BÉTON</b>	
ÉCHELLE: INDIQUÉE (FORMAT 24"X36")	
FORMAT DE PAPIER: ARCH D (24.00" X 36.00")	
DESSINÉ PAR: VINCENT CROTEAU	
VÉRIFIÉ PAR: YVES CHOINIÈRE, ing. agr.	
CHARGÉ DE PROJET: YVES CHOINIÈRE, ing. agr.	DOSSIER: 2016.275 PAGE: PB

Frédéric Tremblay  
Gestionnaire des installations  
Centre de recherche et de développement de Sherbrooke  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2000, rue Collège, CP 90  
Sherbrooke (Québec) J1M 1Z3

*N/Réf. : 2016.275*

## ADDENDUM

This addendum presents some modifications or additions to the performance specifications – Swine equipment for the loose gestating sow project, room C-104.

The tenderers shall consider all changes, additions or removal from this addendum.

*Table of changes*

Specification	Changes
<b>Page 4 – par. 1</b>  <b>Modifications and additions</b>	Submit two (2) <del>certified</del> shop drawings of each component, including descriptive sales literature. <del>Certified</del> drawings must include materials, methods of construction and attachment or anchorage, erection diagrams, connections, explanatory notes and other information necessary for completion of work. An electrical shop drawing shall be submitted, <i>for equipment installation. The shop drawings shall be done by the equipment suppliers or manufacturers. The shop drawings do not need to be signed by an engineer.</i>
<b>Page 5 – Table</b>  Additions	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>An integrated water meter with the electronic sow feeding system is required. The water meter shall be linked to the ESF control system for data collecting and transfer to AAC computer base.</i></li> <li><i>The ESF system shall be able to mix the ingredients.</i></li> </ul>
<b>Modifications</b>	Accepted equivalencies: <ul style="list-style-type: none"> <li>Feeding stall with <del>dispenser and controls Maximus</del> <i>doser-mixer and controls Supplier: Les Industries et Équipements Laliberté Ltée</i></li> <li>Gestal 3G System Supplier: Jyga technologies <i>or equivalent</i></li> </ul>

Specification	Changes														
<p><b>Page 7</b> <b>Add new section</b></p>	<p><i>Future AAFC expansion</i>                      AAFC, desires to increase the ESF number in order to have a complete 4 feed system.                      The future equipments are :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Description</th> <th style="text-align: center;">Quantity</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• <i>Electronic sow feeders, 2 feeds, 4 pens, 15 stalls and 2 small pens.</i></td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td>• <i>Chain-link Feeder</i></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>• <i>Screw flex auger</i></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>• <i>Feed bin</i></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>• <i>load cells for each silo</i></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>• <i>Load reader indicator</i></td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Drawing page 5.1, illustrates the future additional equipment. The future concrete base is not part of this current contract. The future ESF are not part of this contract.</i></p> <p><i>To plan the additional equipment, the supplier shall plan and present the following:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Shop drawings, future 21 ESF</i></li> <li><i>2. Shop drawings, future 4 chain-link feed lines showing all transmission, feed receptacles, drops and controls, 4 flex augers and 4 feed bins.</i></li> <li><i>3. Shop drawings indicating the load cell indicator locations, starters, equipment controls to hinge over the exterior wall.</i></li> </ol> <p><i>AAFC desires to confirm the comprehension of the suppliers to allow for future additional equipment.</i></p>	Description	Quantity	• <i>Electronic sow feeders, 2 feeds, 4 pens, 15 stalls and 2 small pens.</i>	21	• <i>Chain-link Feeder</i>	2	• <i>Screw flex auger</i>	2	• <i>Feed bin</i>	2	• <i>load cells for each silo</i>	2	• <i>Load reader indicator</i>	2
Description	Quantity														
• <i>Electronic sow feeders, 2 feeds, 4 pens, 15 stalls and 2 small pens.</i>	21														
• <i>Chain-link Feeder</i>	2														
• <i>Screw flex auger</i>	2														
• <i>Feed bin</i>	2														
• <i>load cells for each silo</i>	2														
• <i>Load reader indicator</i>	2														

Prepared by :



Yves Choinière, ing., agr.



AERIAL VIEW OF THE SITE  
NO SCALE

NOTE:

PROJECT: TRANSFORMATION OF THE C-104 ROOM

CONSTRAINTS:

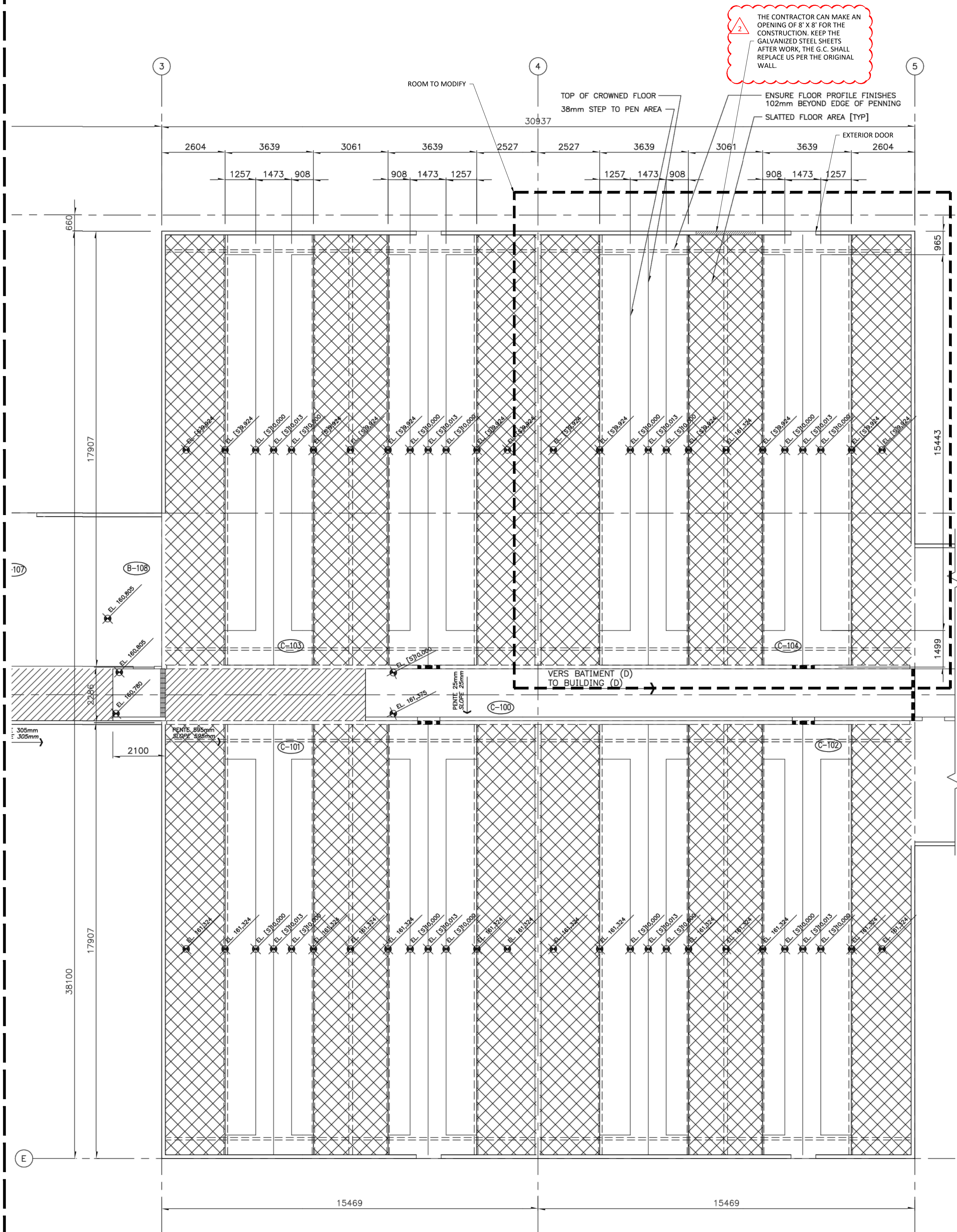
- SITE WITH A HIGH LEVEL OF BIOSECURITY
- EXECUTION ACCORDING TO AAFC STANDARDS
- EXTERIOR ACCESS AVAILABLE

CODES:

- 1995 NATIONAL FARM BUILDING CODE
- LOW HUMAN OCCUPATION
- 2010 CNBQ

STANDARDS:

- STANDARDS OF AAFC PREVAIL
- FRENCH VERSION PREVAILS



PLAN VIEW OF BUILDING "C"  
1:100  
(EXTRACT FROM DGH ENGINEERING PLANS)

**ADDENDUM**  
DATE: AUGUST 21th, 2020

NOTES:

THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.

© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.

PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.

PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.
1	ISSUED FOR TENDER	24/07/2020	VC	YC

CONSULTANTS  
**LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT:  
**AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJECT: IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

DRAWING TITLE:  
AERIAL PICTURE AND PLAN VIEW OF "C" BUILDING

SCALE:  
AS NOTED

PAPER SIZE:  
ARCH D (24.00 X 36.00 inches)

DRAFTED BY:  
VINCENT CROTEAU

VERIFIED BY:  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

DESIGNED BY:  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

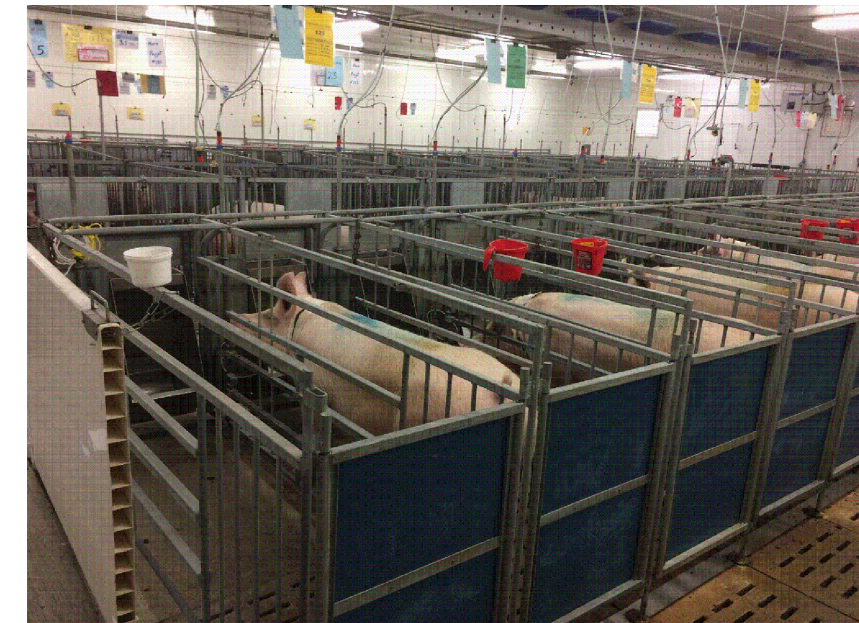
FILE: 2016.275 SHEET: P1



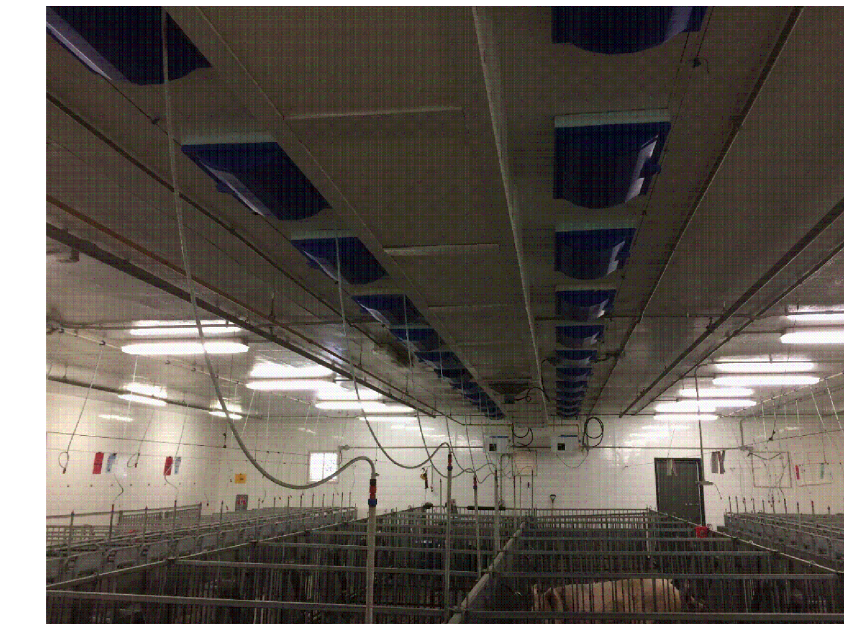
- Row 1, 25 gestation crates. Disassemble all crate from row #1
- Pens on the side of rows 2 and 3 must be dismantled
- Row 4, 25 gestation crates. Disassemble all crate from row #4
- All equipment such as barriers, fences, feeders, drinkers and other metal parts must be dismantled
- Exterior door is use for personnel and material access
- All equipment must be returned to the owner and temporarily stored in the yard
- Water drop in plastic pipe must be dismantled and must be returned to the owner
- Heating floor in the aisle between row 1 and 2 will be demolished → PRESERVED FUNCTIONAL
- Aisle between row 3 and 4 will be demolished. Heating floor piping must be disposed.
- All equipment stored outside must be covered by a canvas or shelter.
- Contractor can make a construction opening of 8' x 8' LOCATION TBD.
- No work to ceiling and on the ventilation system
- Return all equipment to the owner



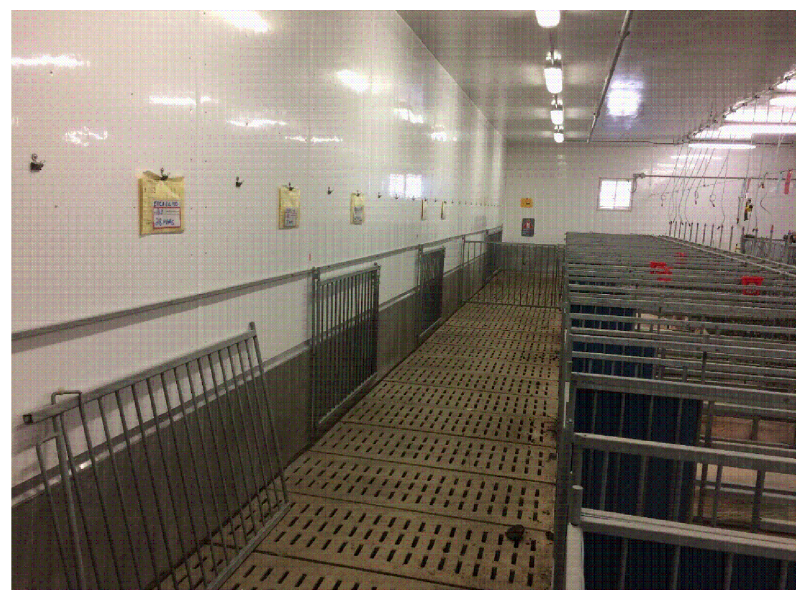
- All the concrete slats from the floors of row 1, 2, 3 and 4 must be removed and stored outside during the works
- Water line above row 3 must be dismantled. Water drop and double nipples must be kept for reuse
- Return all equipment to the owner → ALL PLUMBING PIPES OF THE CEILING TO BE PRESERVED
- No work for ventilation and heating equipment and controls



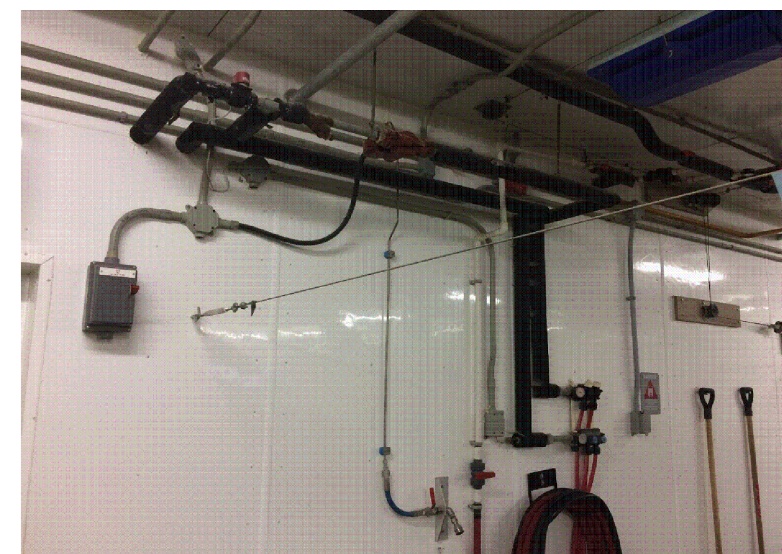
- Dismantle and keep HDPE panels for the aisles
- Dismantle all gestation crates and equipment
- Preserve water line from row 1



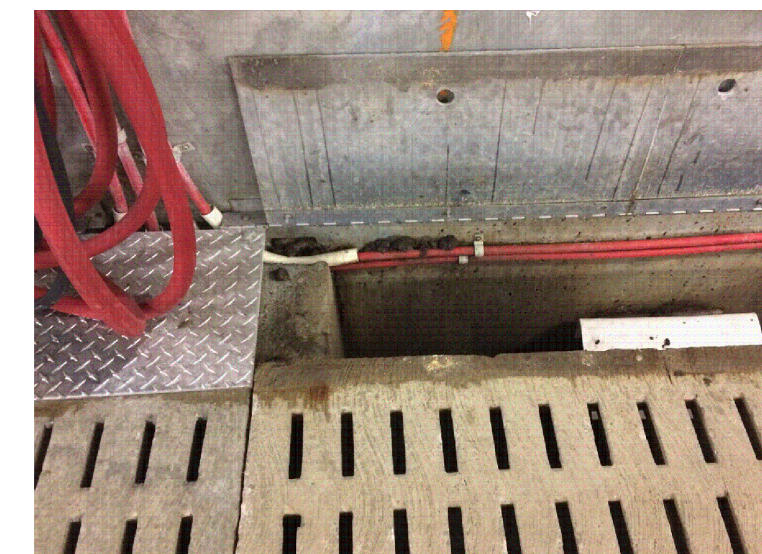
- For rows 3 and 4, dismantle water drop. Return to the owner
- Preserve the plastic water line, preserve lines for future water nipples → PRESERVE → ALL



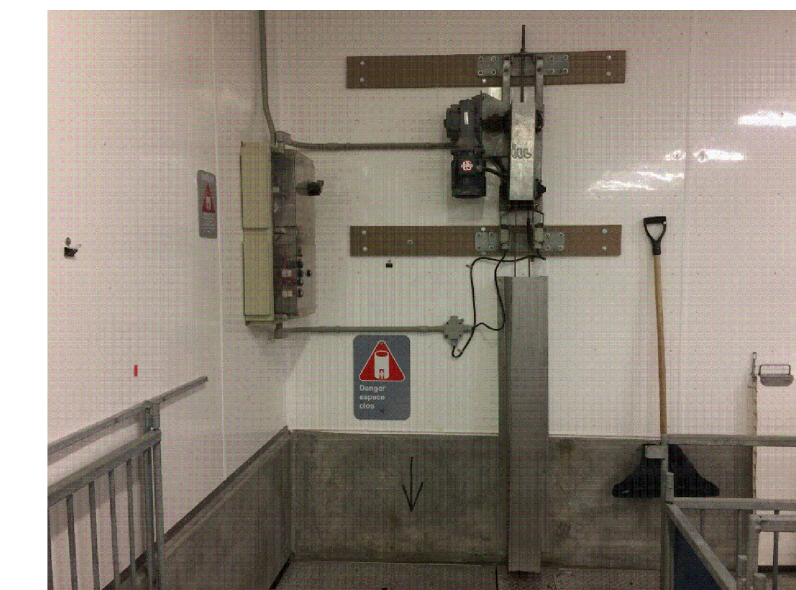
- Keep the concrete slats from the row 4
- Dismantle rear barriers and return them to the owner
- Keep the fasteners on the wall



- Water circulation system and hot water equipment from the 2 heating floors will be left in place. Remove the water distribution piping to the heating floor → FOR THE DEMOLISHED HOT FLOOR ONLY



- Concrete slats must be recovered
- Pulleys for manure scrapers must be recovered to be reinstalled
- Keep steel plates covering gutters to re-install them
- Provide new steel plates at the end of the 2 new rows of concrete slats
- The divider wall to be rebuilt must have a 3" PVC pipe for the passage of the manure scraper cable → 2 ENDS



- Manure scraper system with transmission and existing manure scraper must be kept
- Buy 2 new manure scrapers and 1 new transmission system
- Reuse existing stainless steel cable for circuit 1
- Buy a new stainless steel cable for circuit 2

**ADDENDUM**  
DATE: AUGUST 21th, 2020

A	A: DETAIL NO	A	A: DETAIL NO
B/C	B: SOURCE OF DETAIL	C	C: ILLUSTRATED ON
	C: ILLUSTRATED ON		

NOTES:  
THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.  
PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.  
PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

△	ADDENDUM	21/08/2020	MM	YC
1	ISSUED FOR TENDER	24/07/2020	VC	YC
NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6K 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT:  
**AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJECT:  
IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

DRAWING TITLE:  
BUILDING AND EQUIPMENTS PICTURES

SCALE:  
AS NOTED

PAPER SIZE:  
ARCH D (24.00 X 36.00 inches)

DRAFTED BY:  
VINCENT CROTEAU

VERIFIED BY:  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

DESIGNED BY:  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

FILE:  
2016.275

SHEET:  
P2



- Walkthrough design according to the "Centre de développement du porc du Québec"
- Walkthrough with stainless steel border anchored in the structure of the pens divisions

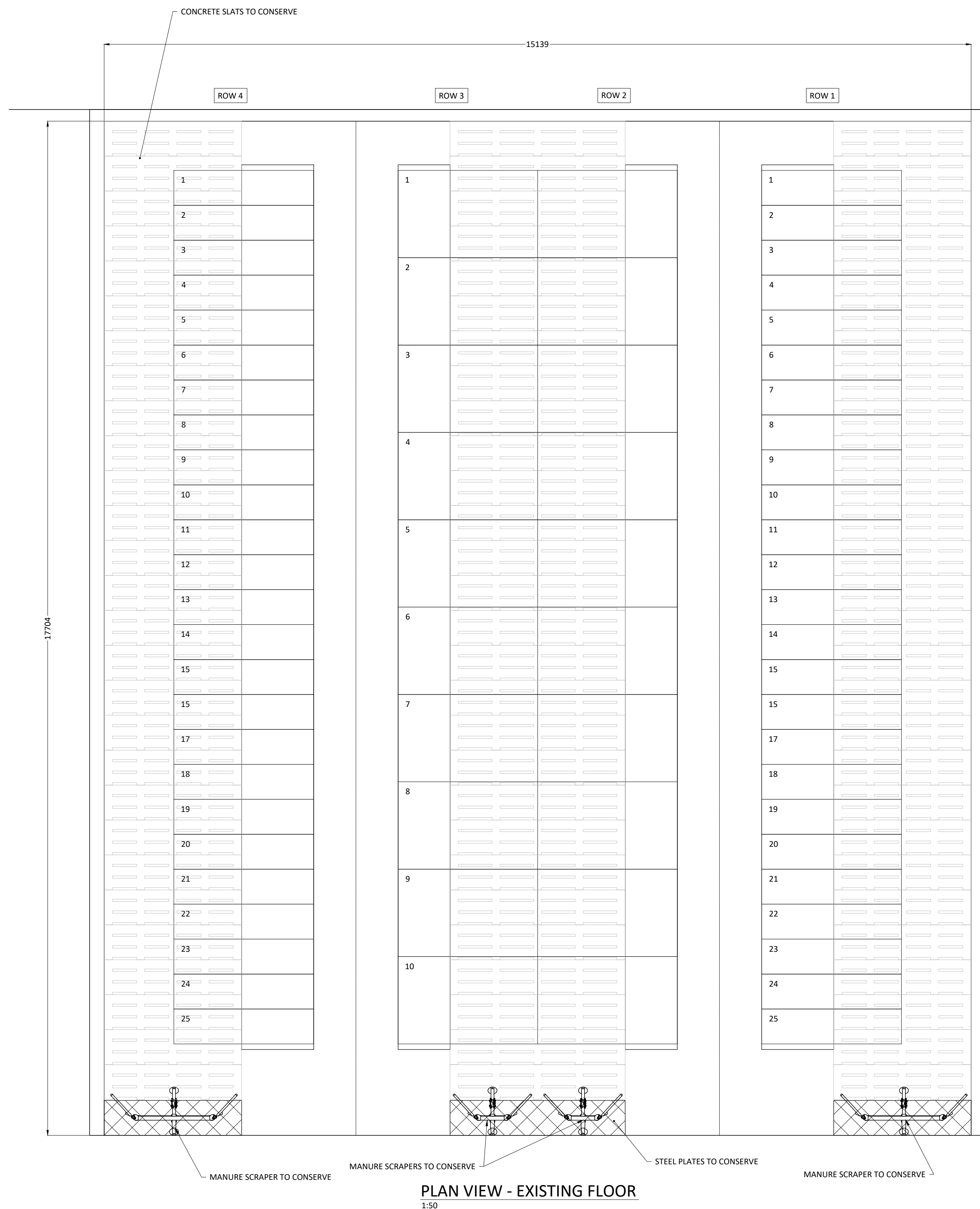


- Water nipple with side protector, stainless steel
- Fixation plate incorporated into the stainless steel pens division
- Adjustable height
- Model GDL or equivalent

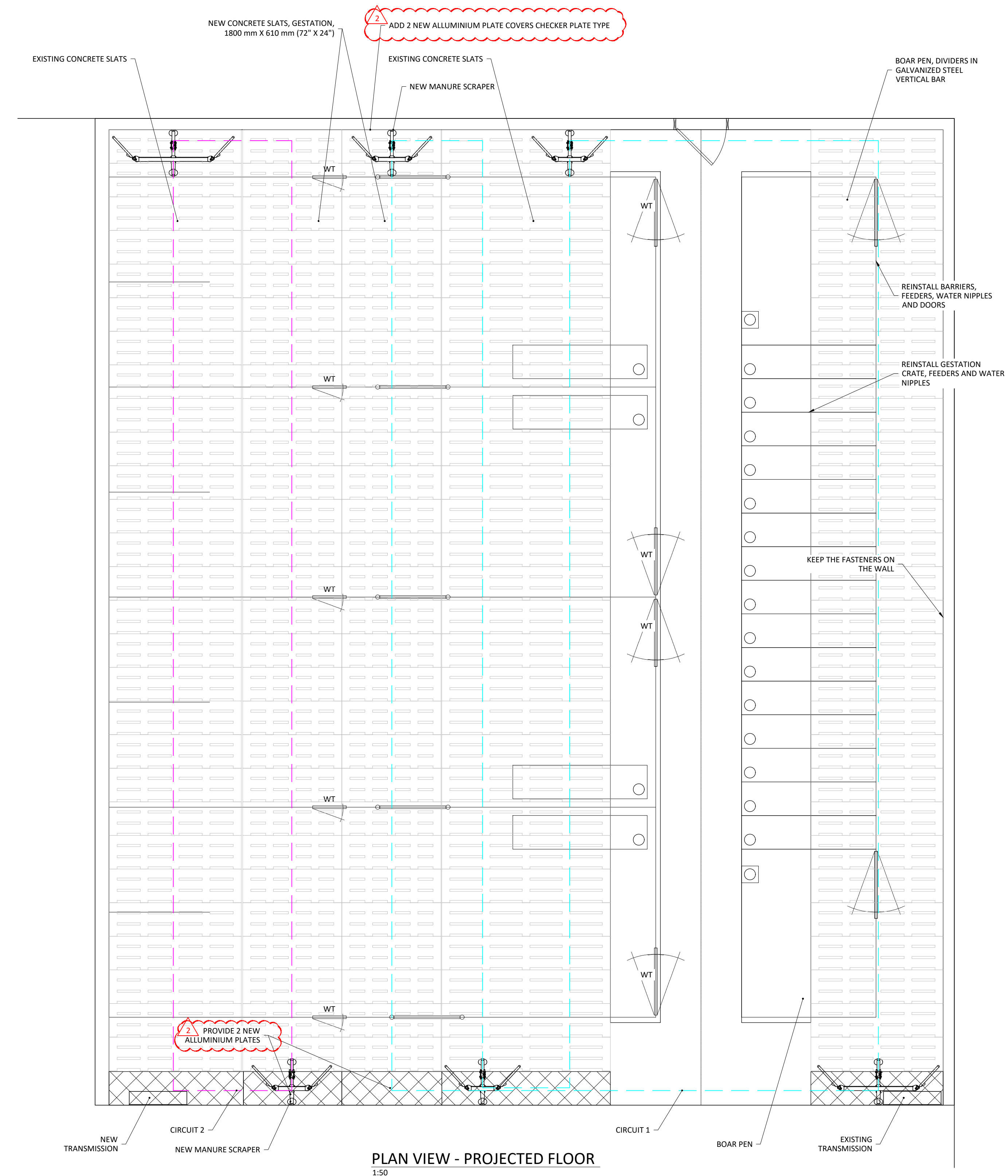


- Fixed ladder in galvanized steel with vertical lifeline
- Security panel with galvanized steel door, with padlock limiting access to the ladder
- Ladder and lifeline must be certified by CSA

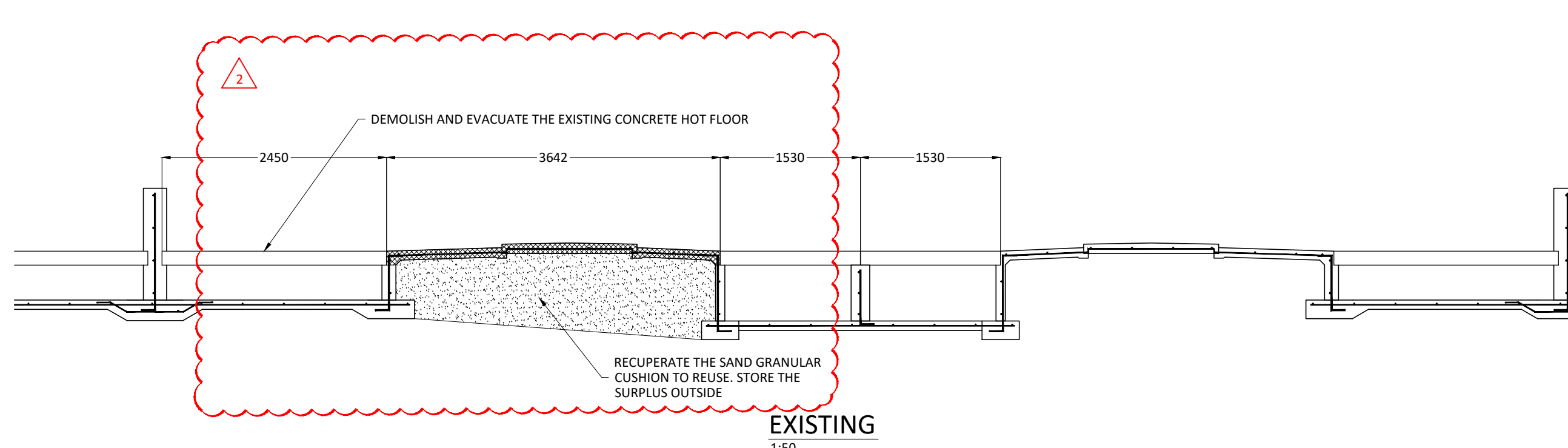




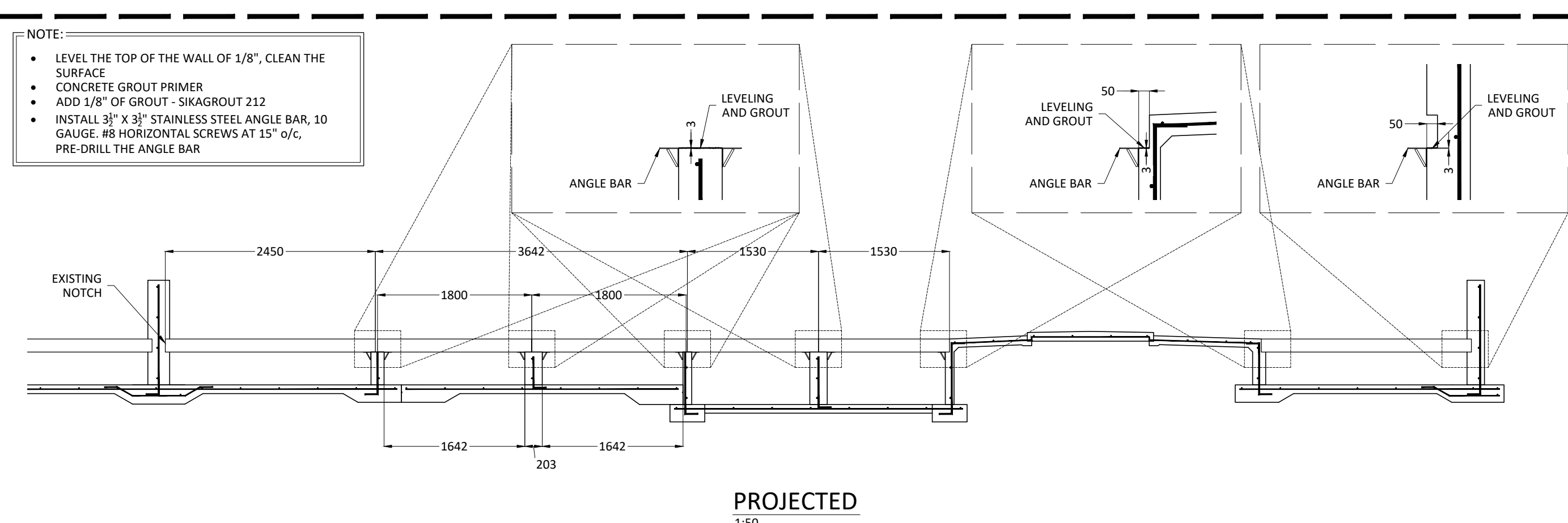
PLAN VIEW - EXISTING FLOOR  
1:50



PLAN VIEW - PROJECTED FLOOR  
1:50

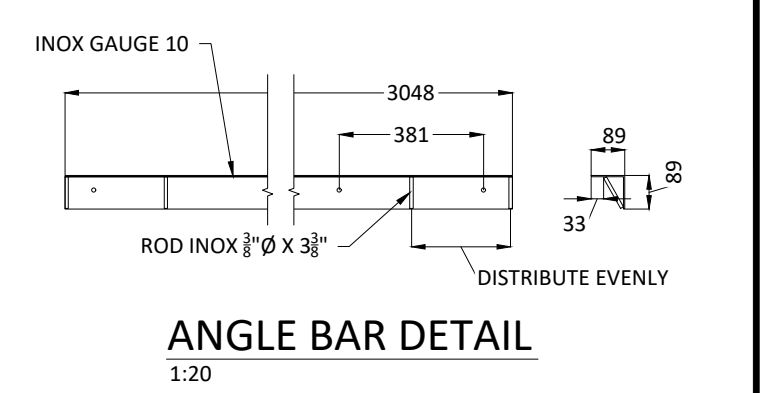


EXISTING  
1:50



PROJECTED  
1:50

NOTE:  
 - 2 BOAR PENS  
 - 4 PENS - GESTATING SOWS  
 - 4 AUTOMATED FEEDING STATION  
 - 2 FEED DELIVERY SYSTEM  
 - 2 FLEX AUGERS 300  
 - 9 WALKTHROUGHS



ADDENDUM  
 DATE: AUGUST 21th, 2020

NOTES:  
 THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.  
 © CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC.  
 THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC.  
 CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.  
 PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.  
 PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

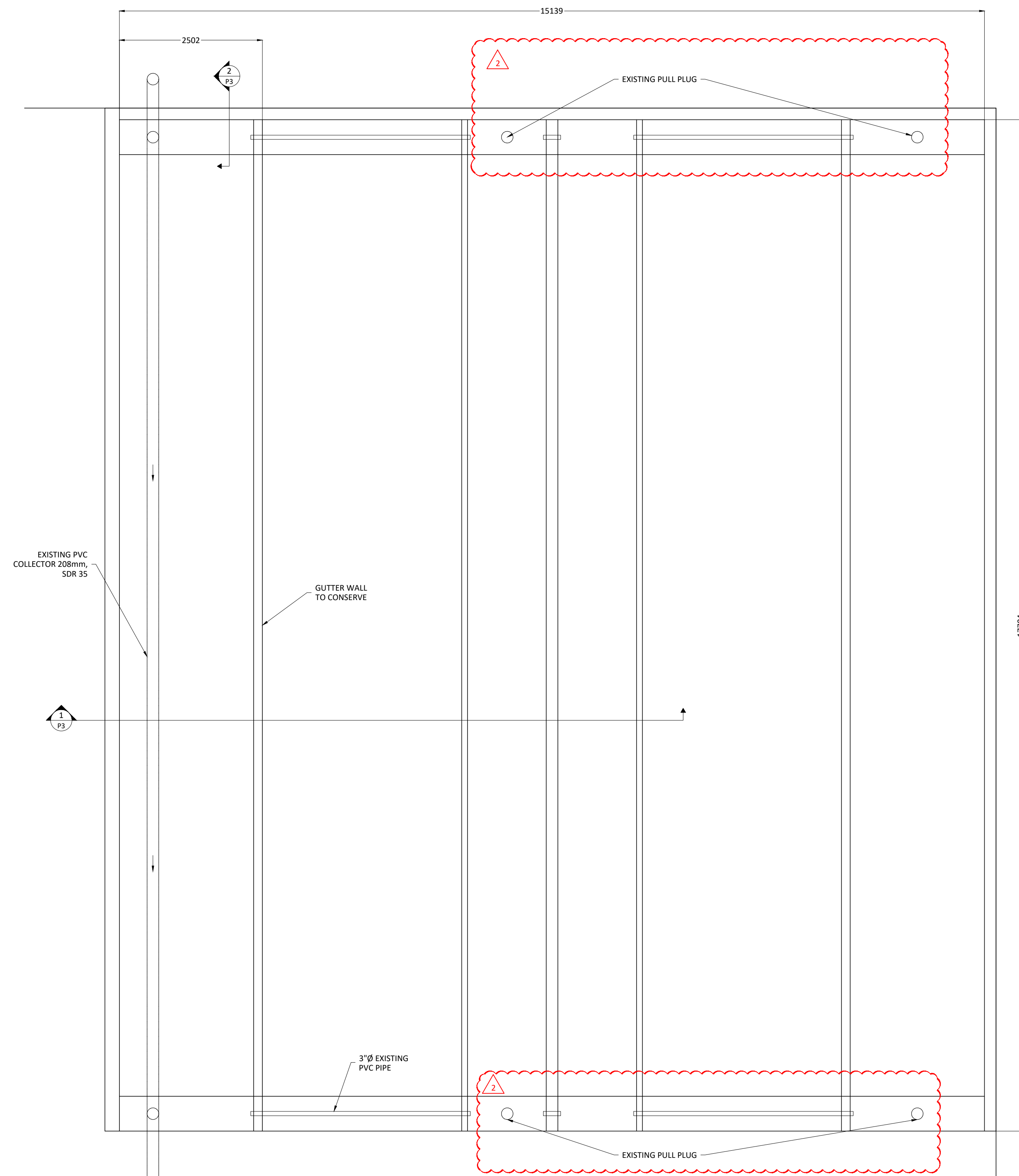
NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.
1	ISSUED FOR TENDER	24/07/2020	VC	YC

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE**  
 95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
 (450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
 8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6K 1K2  
 (418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

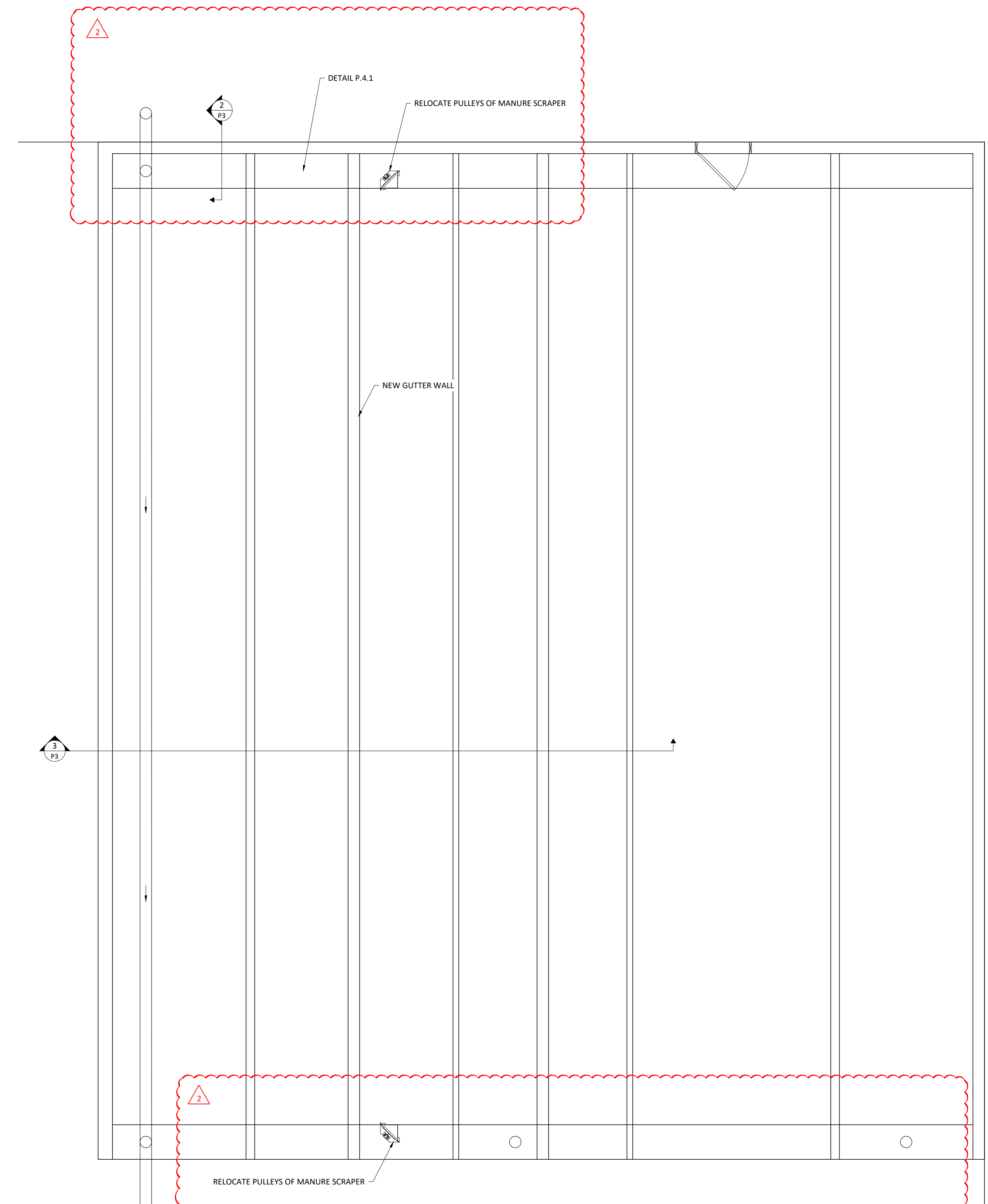
CLIENT: **AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
 SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
 2000, COLLEGE STREET  
 SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
 E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJECT: IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

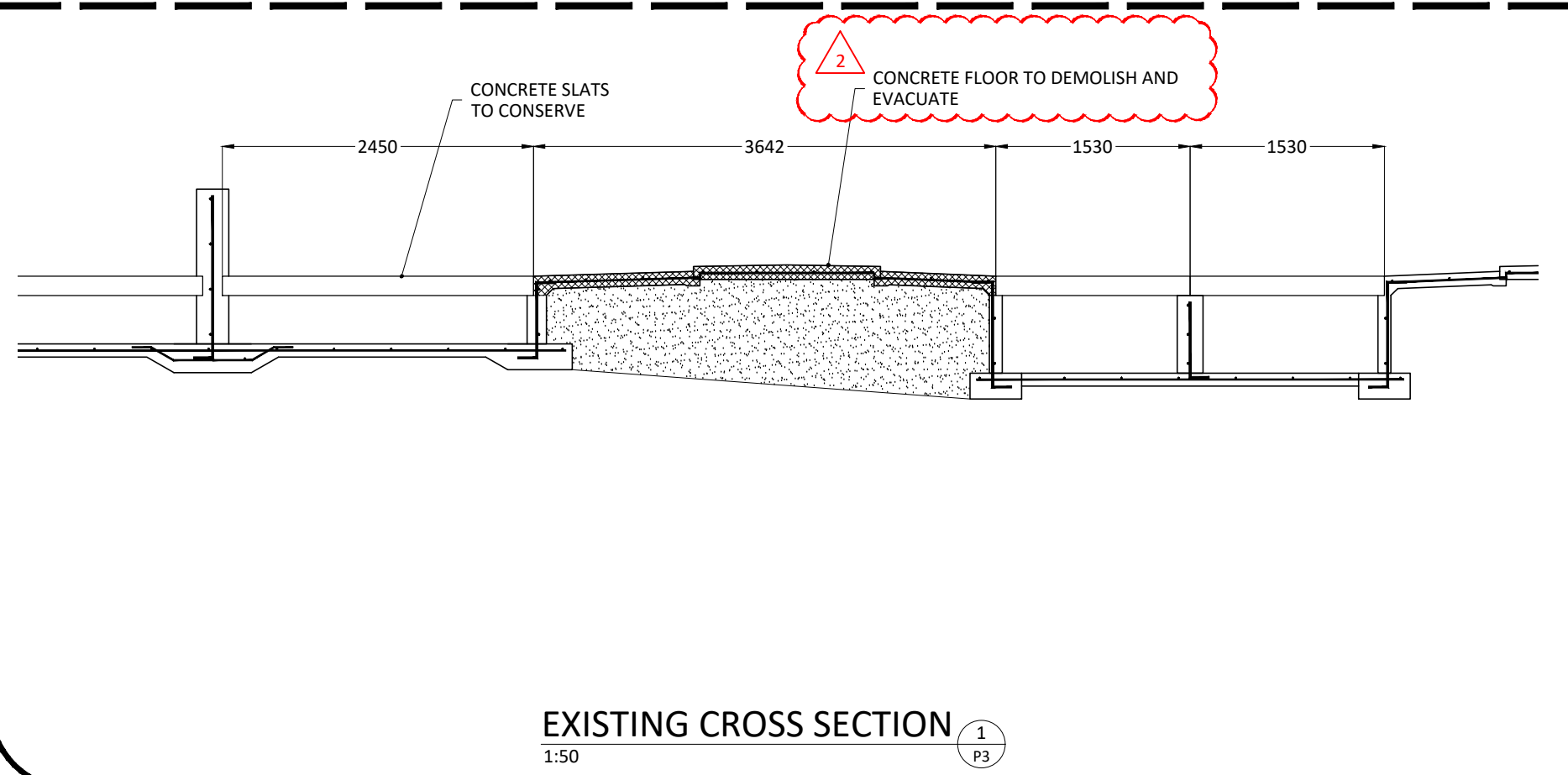
DRAWING TITLE: PLAN VIEWS AND CROSS SECTIONS EXISTING AND PROJECTED FLOORS  
 SCALE: AS NOTED  
 PAPER SIZE: ARCH D (24.00 X 36.00 inches)  
 DRAFTED BY: VINCENT CROTEAU  
 VERIFIED BY: YVES CHOINIERE, eng. agr.  
 DESIGNED BY: YVES CHOINIERE, eng. agr.  
 FILE: 2016.275 SHEET: P3



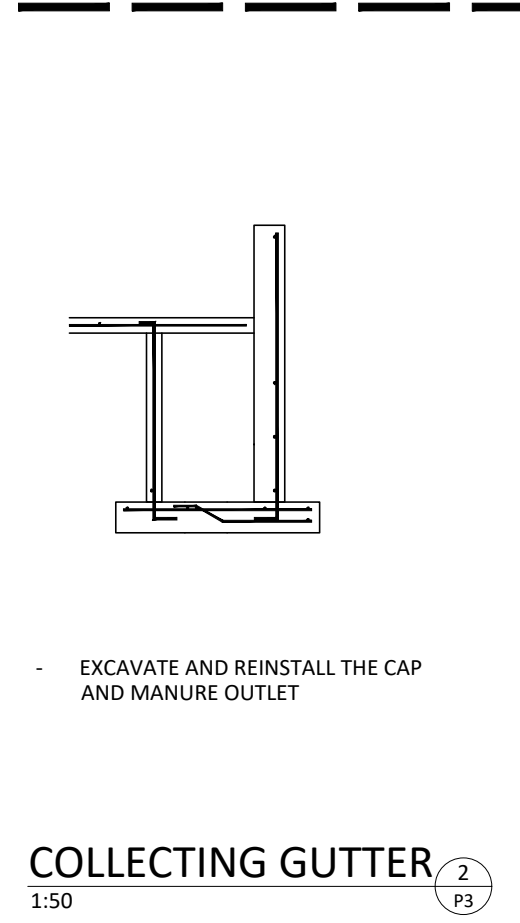
PLAN VIEW OF EXISTING GUTTERS  
1:50



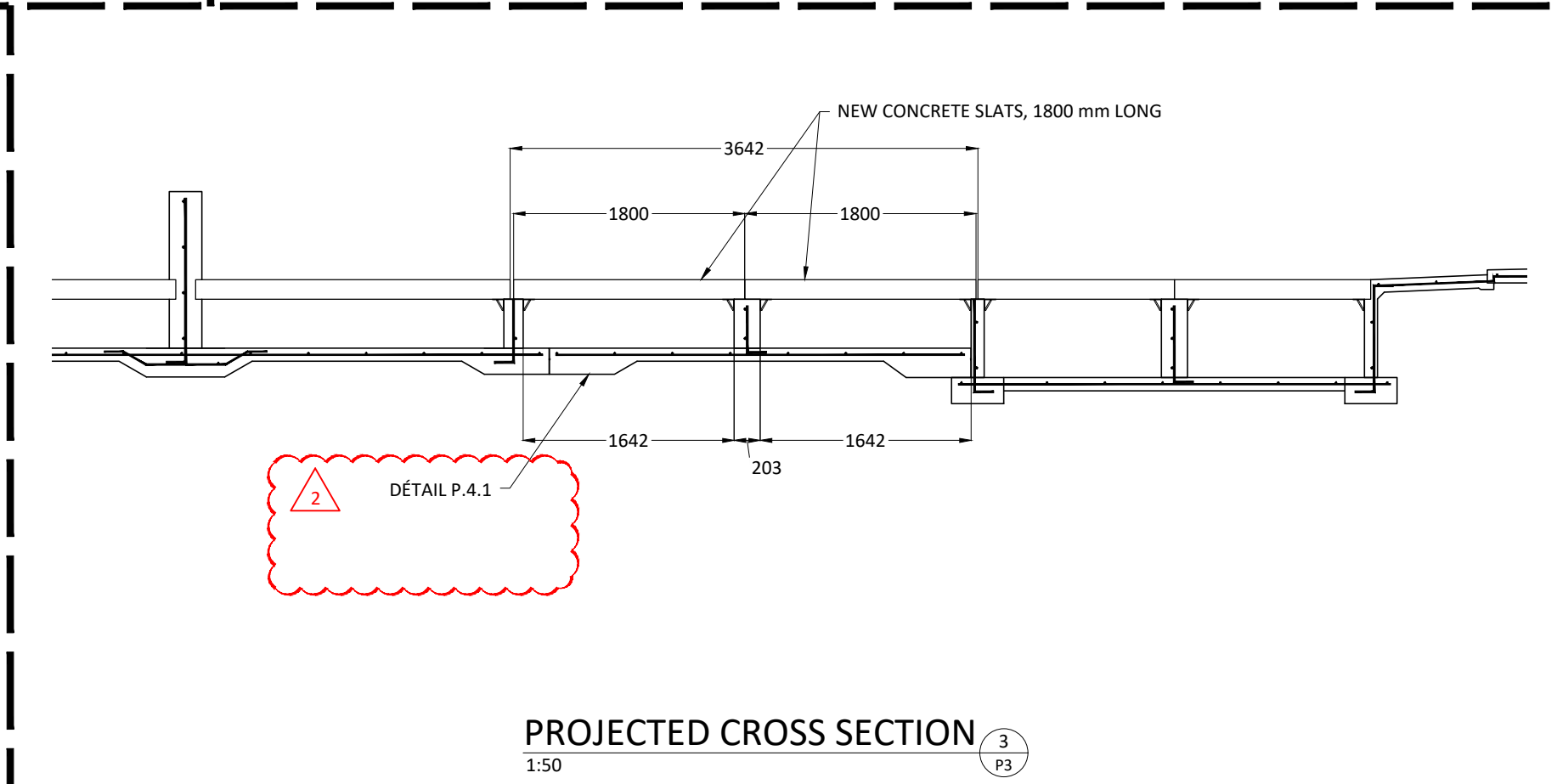
PLAN VIEW OF PROJECTED GUTTERS  
1:50



EXISTING CROSS SECTION  
1:50



COLLECTING GUTTER  
1:50



PROJECTED CROSS SECTION  
1:50

**ADDENDUM**  
DATE: AUGUST 21th, 2020

A	A: DETAIL NO	A	A: DETAIL NO
B	B: SOURCE OF DETAIL	C	C: ILLUSTRATED ON
C	C: ILLUSTRATED ON		

NOTES:  
THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.  
PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.  
PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

ADDENDUM	21/08/2020	MM	YC
1 ISSUED FOR TENDER	24/07/2020	VC	YC
NO MODIFICATION	DATE	BY	VER.

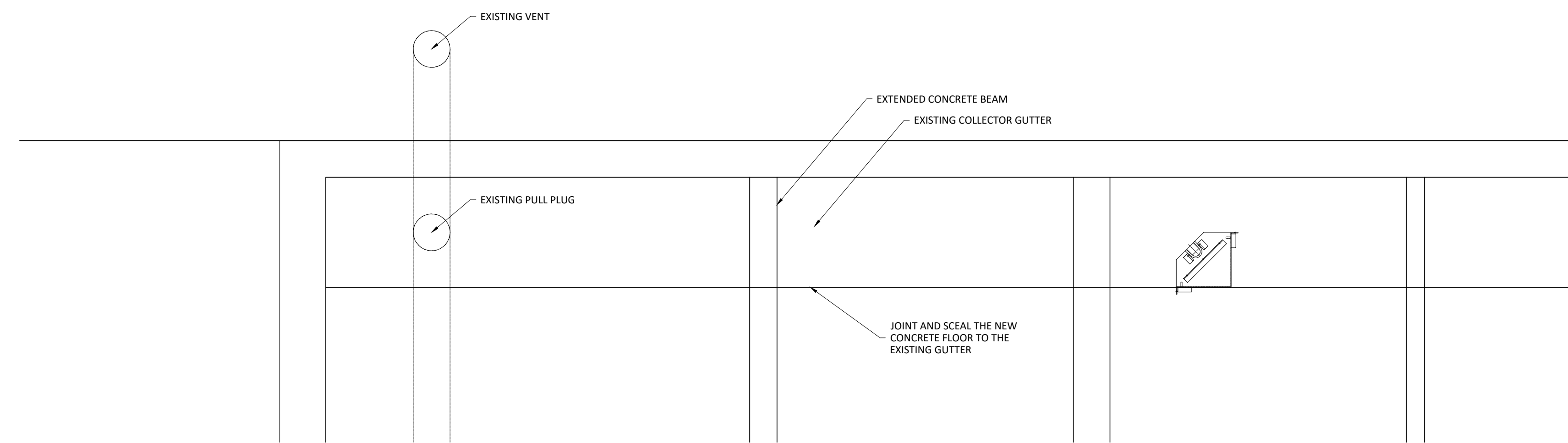
**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT: **AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

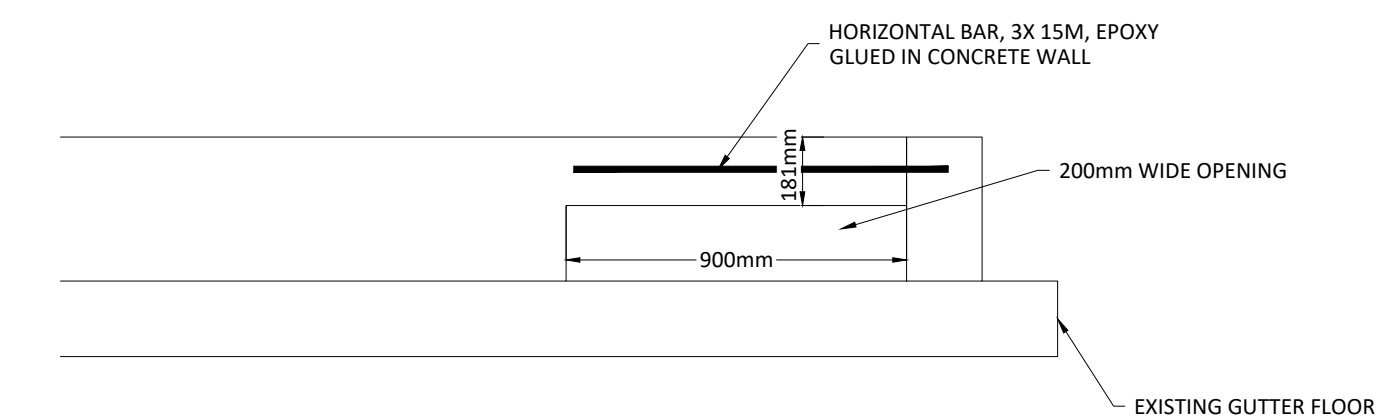
PROJECT: IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

DRAWING TITLE: PLAN VIEWS AND CROSS SECTIONS EXISTING AND PROJECTED GUTTERS  
SCALE: AS NOTED  
PAPER SIZE: ARCH D (24.00 X 36.00 inches)  
DRAFTED BY: VINCENT CROTEAU  
VERIFIED BY: YVES CHOINIÈRE, eng. agr.  
DESIGNED BY: YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

FILE: 2016.275 SHEET: p4



NOTE:  
THE EXISTING GUTTER WILL BE VRED AT BOTH ENDS OR THE ROOM C-104.



PROJECTED GUTTERS DETAIL, NORTH END  
1:20

END WALL VIEW  
1:20

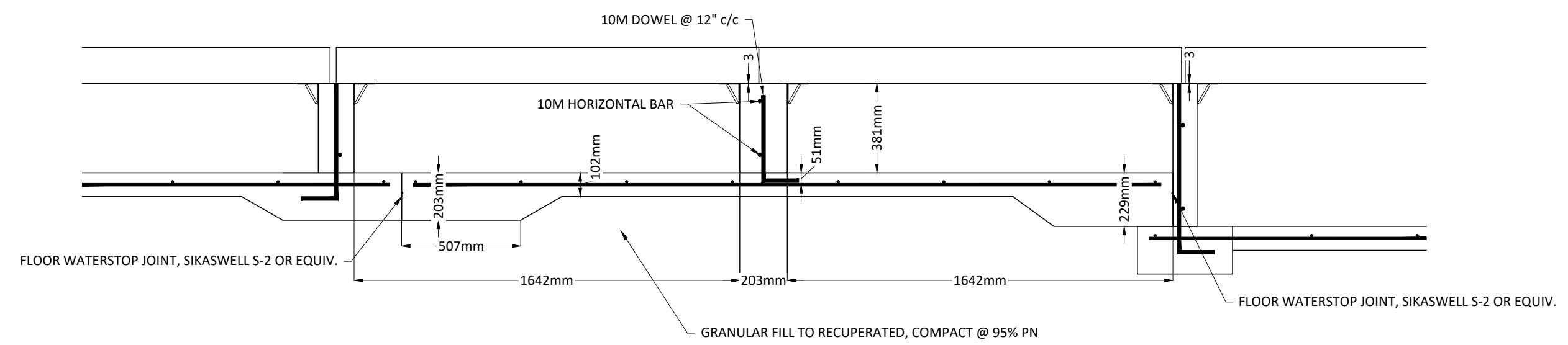
**ADDENDUM**  
DATE: AUGUST 21th, 2020

A	A: DETAIL NO	A	A: DETAIL NO
B	B: SOURCE OF DETAIL	C	C: ILLUSTRATED ON
C	C: ILLUSTRATED ON		

NOTES:  
THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.  
PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.  
PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.
1	ADDENDUM	21/08/2020	MM	YC

CONCRETE SPECIFICATIONS  
GUTTER FLOOR  
25mPA CONCRETE, 100mm THICK, FOOTING UP TO 200mm. STRUCTURAL FIBER DOSAGE AT 2.3 KG/m3 OR 6X6, 6/6 WIRE MESH, MECHANICAL TROWEL FINISH, 1 PASSAGE  
GUTTER WALL  
30 mPA CONCRETE, 8" THICK. 10M DOWELS AT 16" c/c. 75mm IN THE CONCRETE FLOOR. EPOXY GLUED.



CROSS SECTION OF THE GUTTER PROJECT  
1:20

CONSULTANTS  
**LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT:  
**AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJECT: IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

DRAWING TITLE:  
PLAN VIEWS AND CROSS SECTIONS  
EXISTING AND PROJECTED GUTTERS

SCALE:  
AS NOTED

PAPER SIZE:  
ARCH D (24.00 X 36.00 inches)

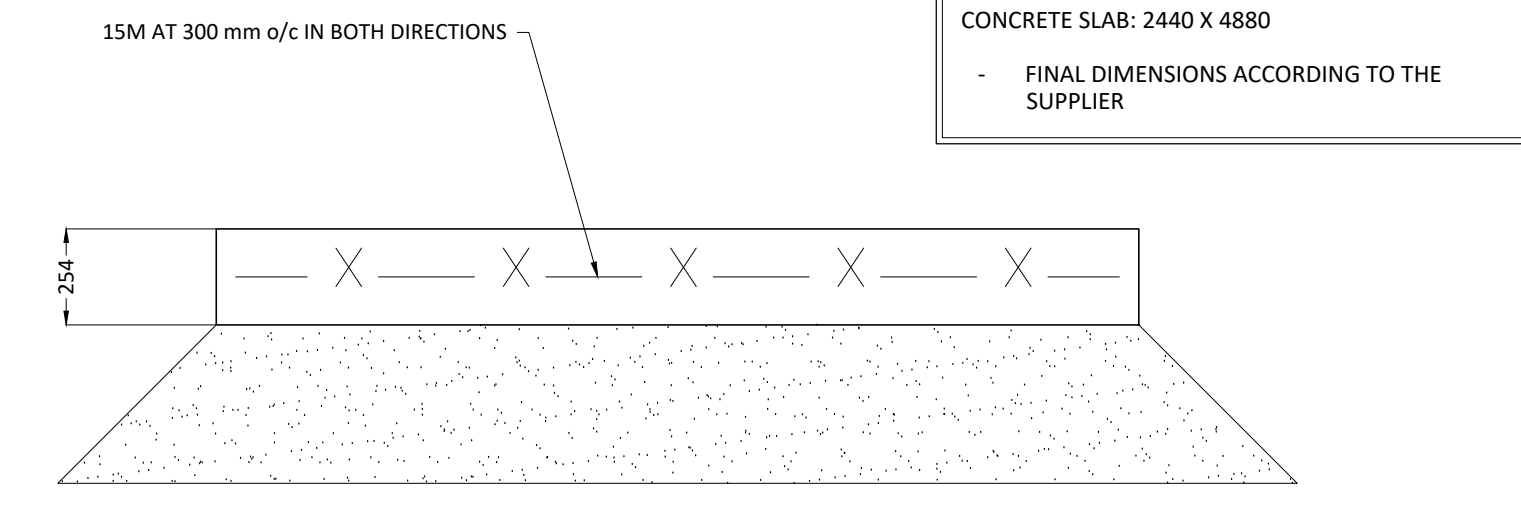
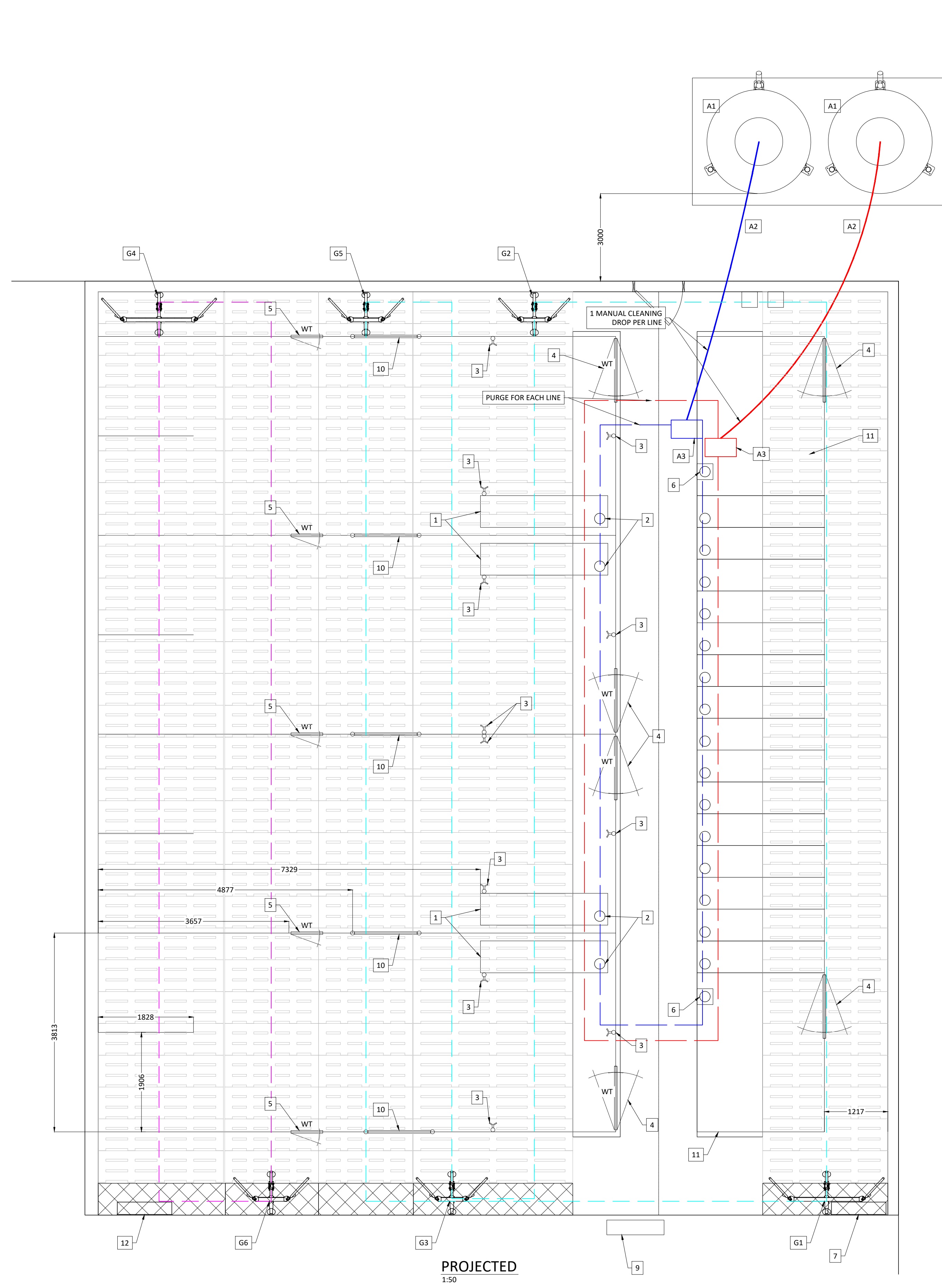
DRAFTED BY:  
VINCENT CROTEAU

VERIFIED BY:  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

DESIGNED BY:  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

FILE:  
2016.275

SHEET:  
P4.1



REINFORCED CONCRETE FEED BINS BASE  
1:20

2020 PROJECT

**FEEDING EQUIPMENT:**

- A1. CAPACITY OF 6.2 M.T. IN PAINT STEEL, WHITE (FORT METAL N° 867 OR EQUIVALENT) (QUANTITY: 2)
- A2. FLEX-FLO 300 FLEX AUGER, 1 HP ENGINE, ONE MANUAL VALVE AND FEED DROP BEFORE JUNCTION TO FEED DISTRIBUTION SYSTEM (QUANTITY: 2)
- A3. CHAIN-DISK FEEDING SYSTEM, TRANSMISSION, AUTOMATIC OR PROGRAMMABLE START, 21 FEED DROPS FOR FEEDERS AND 1 DROP FOR CLEANING FOR EACH LINE, ELECTRONIC FEEDER, GALVANIZED STEEL TUBING AND SUPPORTS (QUANTITY: 2)

FINAL TRANSMISSION LOCATION AS PER EQUIPMENT SUPPLIER SHOP DRAWING \*FLEX AUGERS SHALL NOT BE LOCATED ABOVE THE DOOR.

**EQUIPMENTS:**

1. AUTOMATED SELF-BLOCKING FEEDING STATION FOR GESTATING SOWS IN GROUP (QUANTITY: 4)
2. ELECTRONIC SOW FEEDING SYSTEM FOR TWO FEEDS WITH FEED QUANTITY SENSOR
3. BALL WATER NIPPLE WITH SIDE PROTECTOR, CONNECTED TO EXISTING LINES FOR PENS (QUANTITY: 12)
4. PENS DOOR, 48" LARGE, INCLUDING WALKTHROUGH
5. PENS DIVISION INCLUDING WALKTHROUGH, STEEL OR HDPE
6. RE-USE FEEDERS AND WATER BOWLS
7. EXISTING TRANSMISSION FOR MANURE SCRAPERS
8. PEN DIVIDERS IN HDPE, WITH STAINLESS STEEL POST
9. COMPLETE CONTROL SYSTEM FOR FEEDERS, COMMUNICATING WITH AAFC CENTRAL COMPUTER
10. VERTICAL REMOVABLE PANEL OF 1.2 m LARGE BETWEEN 2 STAINLESS STEEL POST, 3 STEEL HINGES
11. BOAR PEN 8" X 10", OPENWORK STEEL BARS, RECOVER EXISTING PEN BARRIERS
12. NEW TRANSMISSION OF MANURE SCAPERS

**MANURE SCRAPER:**

- G1 TO G4. EXISTING MANURE SCRAPERS TO REINSTALL
- G5 AND G6. NEW MANURE SCRAPERS OF 1.642 m (5' 4") WITH PULLEY, NEW TRANSMISSION CABLE, STAINLESS STEEL

**GESTATION IN GROUP:**

- 4 SELF-BLOCKING STALLS
- 4 ELECTRONIC SOW FEEDER (JYGATECH 3G OR EQUIVALENT), DOUBLE FEED

**GESTATION IN STALLS AND PENS, ROW 1:**

- 2 BOAR PENS
- 15 STALLS
- 17 ELECTRONIC SOW FEEDER, DOUBLE FEED
- 100 RFID HIGH FREQUENCY TRANSMITTER

**AUTOMATED WATER METER**

- ONE LOW FLOW WATER METER FOR EACH ELECTRONIC FEEDERS OF STALLS AND PENS (QUANTITY: 17)
- ONE LOW FLOW WATER METER PER PEN FOR GESTATION IN GROUP, ONE METER FOR 3 WATER NIPPLES (QUANTITY: 4)

**INSTALLATION - PLUMBING WORK**

- THE 4 PENS HAVE 3 WATER NIPPLES, THE WATER METER HAS TO DESERVE THE 3 NIPPLES.

**NOTE:**  
ALL ELECTRONIC SOW FEEDERS, CHAIN DISK FEED LINES, FLEX AUGERS SHALL BE LOCATED IN FUNCTION OF THE FUTURE ADDITIONAL EQUIPMENT AS PER P.5.1

**ADDENDUM**  
 DATE: AUGUST 21th, 2020

A	A: DETAIL NO	A	A: DETAIL NO
B/C	B: SOURCE OF DETAIL	C	C: ILLUSTRATED ON
	C: ILLUSTRATED ON		

**NOTES:**

THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.

© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.

PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.

PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.
1	ISSUED FOR TENDER	24/07/2020	VC	YC

**CONSULTANTS**

**LEMAY & CHOINIÈRE**

95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

**CLIENT:**

**AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

**PROJECT:** IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

**DRAWING TITLE:** PLAN VIEW OF EQUIPMENTS

**SCALE:** AS NOTED

**PAPER SIZE:** ARCH D (24.00 X 36.00 inches)

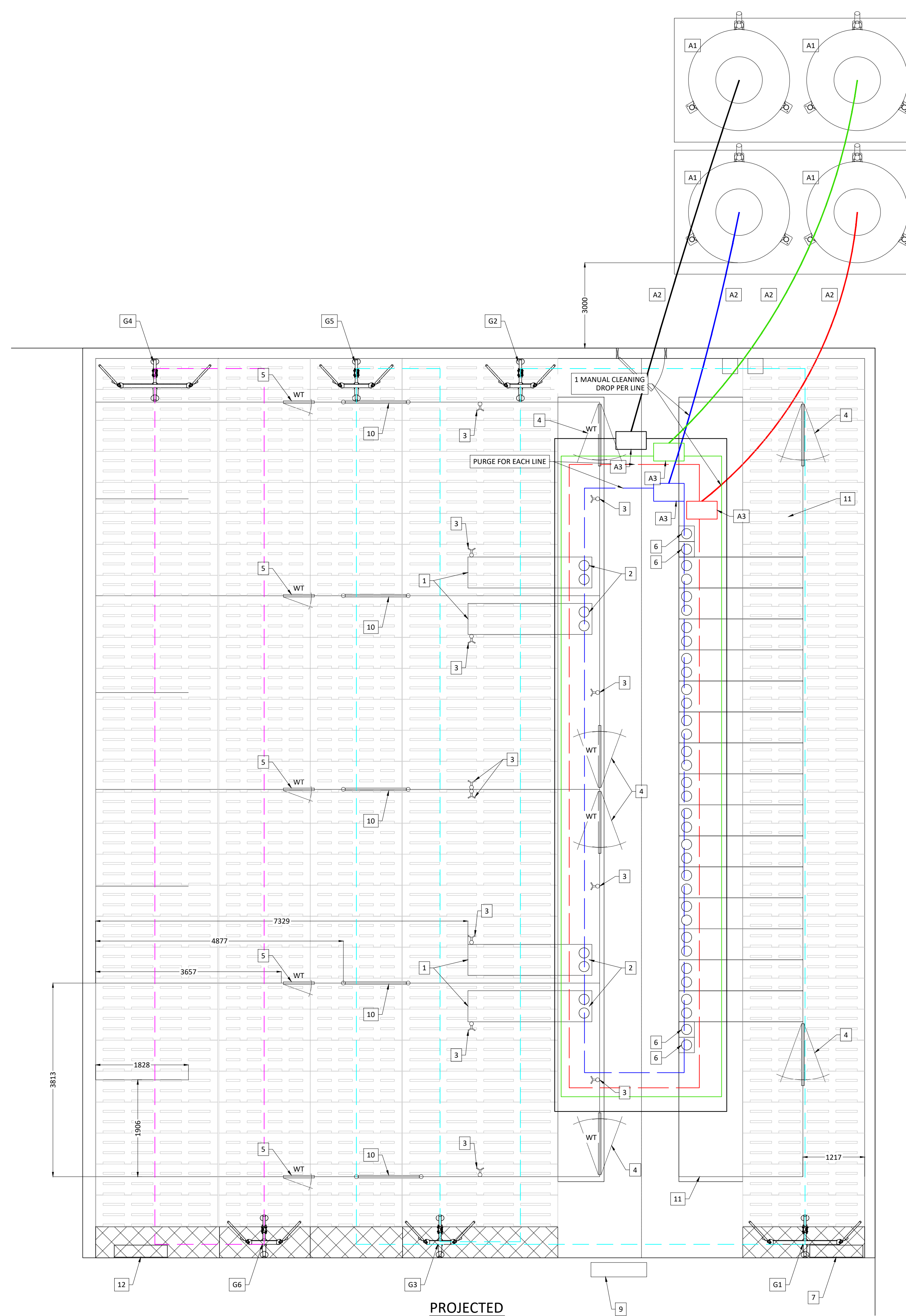
**DRAFTED BY:** VINCENT CROTEAU

**VERIFIED BY:** YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

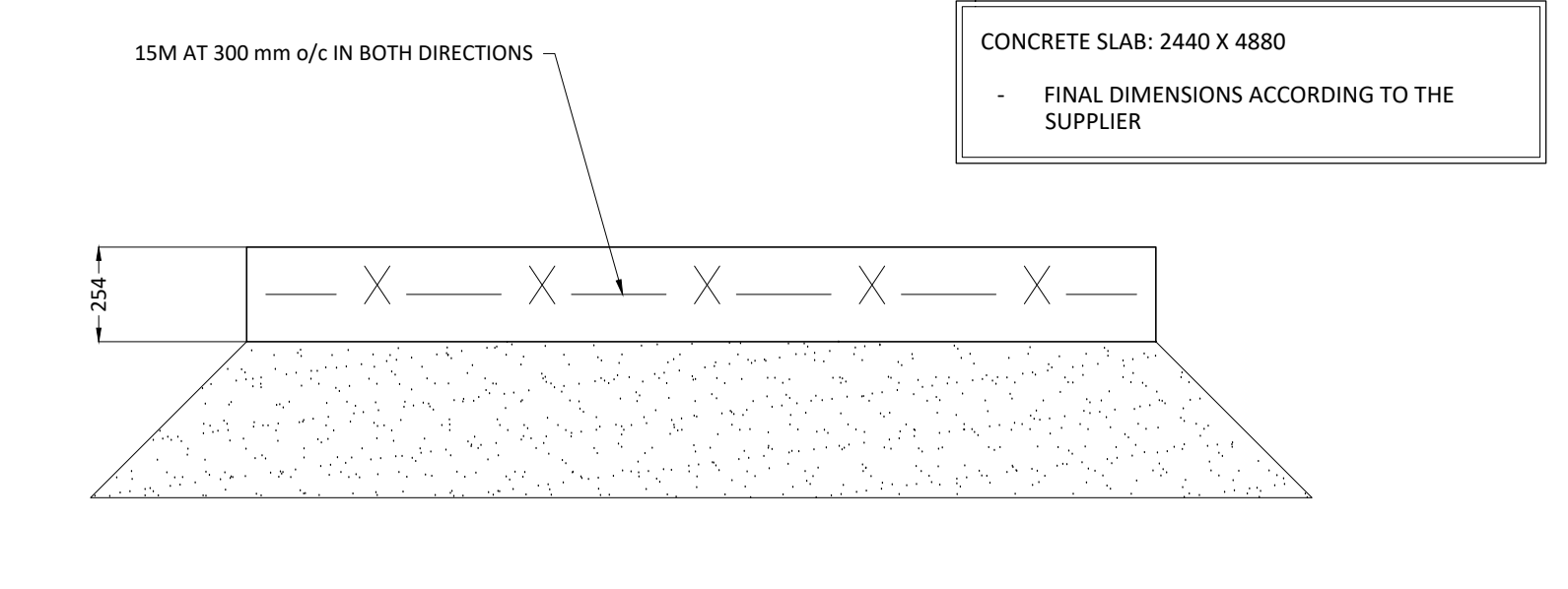
**DESIGNED BY:** YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

**FILE:** 2016.275

**SHEET:** P5



PROJECTED  
1:50



REINFORCED CONCRETE FEED BINS BASE  
1:20

**2020 PROJECT**

- FEEDING EQUIPMENT:**
- A1. CAPACITY OF 6.2 M.T. IN PAINT STEEL, WHITE (FORT METAL N° 867 OR EQUIVALENT) (QUANTITY: 2)
  - A2. FLEX-FLO 300 FLEX AUGER, 1 HP ENGINE, ONE MANUAL VALVE AND FEED DROP BEFORE JUNCTION TO FEED DISTRIBUTION SYSTEM (QUANTITY: 2)
  - A3. CHAIN-DISK FEEDING SYSTEM, TRANSMISSION, AUTOMATIC OR PROGRAMMABLE START, 21 FEED DROPS FOR FEEDERS AND 1 DROP FOR CLEANING FOR EACH LINE, ELECTRONIC FEEDER, GALVANIZED STEEL TUBING AND SUPPORTS (QUANTITY: 2)
- FINAL TRANSMISSION LOCATION AS PER EQUIPMENT SUPPLIER SHOP DRAWING \*FLEX AUGERS SHALL NOT BE LOCATED ABOVE THE DOOR.

- EQUIPMENTS:**
1. AUTOMATED SELF-BLOCKING FEEDING STATION FOR GESTATING SOWS IN GROUP (QUANTITY: 4)
  2. ELECTRONIC SOW FEEDING SYSTEM FOR TWO FEEDS WITH FEED QUANTITY SENSOR
  3. BALL WATER NIPPLE WITH SIDE PROTECTOR, CONNECTED TO EXISTING LINES FOR PENS (QUANTITY: 12)
  4. PENS DOOR, 48" LARGE, INCLUDING WALKTHROUGH
  5. PENS DIVISION INCLUDING WALKTHROUGH, STEEL OR HDPE
  6. RE-USE FEEDERS AND WATER BOWLS
  7. EXISTING TRANSMISSION FOR MANURE SCRAPERS
  8. PEN DIVIDERS IN HDPE, WITH STAINLESS STEEL POST
  9. COMPLETE CONTROL SYSTEM FOR FEEDERS, COMMUNICATING WITH AAFC CENTRAL COMPUTER
  10. VERTICAL REMOVABLE PANEL OF 1.2 m LARGE BETWEEN 2 STAINLESS STEEL POST, 3 STEEL HINGES
  11. BOAR PEN 8" X 10", OPENWORK STEEL BARS, RECOVER EXISTING PEN BARRIERS
  12. NEW TRANSMISSION OF MANURE SCAPERS

**MANURE SCRAPER:**

G1 TO G4 - EXISTING MANURE SCRAPERS TO REINSTALL  
G5 AND G6 - NEW MANURE SCRAPERS OF 1.642 m (5' 4") WITH PULLEY, NEW TRANSMISSION CABLE, STAINLESS STEEL

- GESTATION IN GROUP:**
- 4 SELF-BLOCKING STALLS
  - 4 ELECTRONIC SOW FEEDER (JYGATECH 3G OR EQUIVALENT), DOUBLE FEED

- GESTATION IN STALLS AND PENS, ROW 1:**
- 2 BOAR PENS
  - 15 STALLS
  - 17 ELECTRONIC SOW FEEDER, DOUBLE FEED
  - 100 RFID HIGH FREQUENCY TRANSMITTER

- AUTOMATED WATER METER**
- ONE LOW FLOW WATER METER FOR EACH ELECTRONIC FEEDERS OF STALLS AND PENS (QUANTITY: 17)
  - ONE LOW FLOW WATER METER PER PEN FOR GESTATION IN GROUP, ONE METER FOR 3 WATER NIPPLES (QUANTITY: 4)

- INSTALLATION - PLUMBING WORK**
- THE 4 PENS HAVE 3 WATER NIPPLES. THE WATER METER HAS TO DESERVE THE 3 NIPPLES.

**NOTE:**  
SHOP DRAWINGS  
THE EQUIPMENT SUPPLIER SHALL PRESENT DETAILED SHOP DRAWINGS ILLUSTRATING THE INSTALLATION AND PRECISE LOCALISATIONS OF THE FUTURE EQUIPMENT THE 2020 PROJECT SHALL RESPECT THE LOCALISATION FUTURE 2 INITIAL FEED LINES.

**FUTURE ADDITIONNAL EQUIPMENT**

- FEEDING EQUIPMENT:**
- A1. CAPACITY OF 6.2 M.T. IN PAINT STEEL, WHITE (FORT METAL N° 867 OR EQUIVALENT) (QUANTITY: 2)
  - A2. FLEX-FLO 300 FLEX AUGER, 1 HP ENGINE, ONE MANUAL VALVE AND FEED DROP BEFORE JUNCTION TO FEED DISTRIBUTION SYSTEM (QUANTITY: 2)
  - A3. CHAIN-DISK FEEDING SYSTEM, TRANSMISSION, AUTOMATIC OR PROGRAMMABLE START, 21 FEED DROPS FOR FEEDERS AND 1 DROP FOR CLEANING FOR EACH LINE, ELECTRONIC FEEDER, GALVANIZED STEEL TUBING AND SUPPORTS (QUANTITY: 2)
- FINAL TRANSMISSION LOCATION AS PER EQUIPMENT SUPPLIER SHOP DRAWING \*FLEX AUGERS SHALL NOT BE LOCATED ABOVE THE DOOR.

- EQUIPMENTS:**
1. ELECTRONIC SOW FEEDING SYSTEM FOR TWO FEEDS WITH FEED QUANTITY SENSOR (QUANTITY: 4)

- GESTATION IN GROUP:**
- 4 ELECTRONIC SOW FEEDER (JYGATECH 3G OR EQUIVALENT), DOUBLE FEED

- GESTATION IN STALLS AND PENS, ROW 1:**
- 17 ESF SUPPLEMENTARY

ADDENDUM  
DATE: AUGUST 21th, 2020

A	A: DETAIL NO	A	A: DETAIL NO
B/C	B: SOURCE OF DETAIL	C	C: ILLUSTRATED ON

**NOTES:**

THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.

CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.

PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.  
PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.
1	ADDENDUM	21/08/2020	MM	YC

**CONSULTANTS**  
**LEMAY & CHOINIÈRE**

95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

**CLIENT:**  
**AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

**PROJECT:** IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

**DRAWING TITLE:**  
PLAN VIEW OF FUTURE EQUIPMENTS

**SCALE:**  
AS NOTED

**PAPER SIZE:**  
ARCH D (24.00 X 36.00 inches)

**DRAFTED BY:**  
VINCENT CROTEAU

**VERIFIED BY:**  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

**DESIGNED BY:**  
YVES CHOINIÈRE, eng. agr.

**FILE:** 2016.275 **SHEET:** PS.1

CIRCUITS IDENTIFICATION	
SYMBOL	DESCRIPTION
— PANEL-GR	THE FIRST SYMBOL INDICATE THE NAME OF THE PANNEL AND THE SECOND SYMBOL INDICATE CIRCUIT NUMBER
□ PANEL-GR	ITEM SET ON THE SAME CIRCUIT. THE FIRST SYMBOL INDICATE THE NAME OF THE PANNEL AND THE SECOND SYMBOL INDICATE CIRCUIT NUMBER

EQUIPMENT	
SYMBOL	DESCRIPTION
⊗	MOTOR, EQUIPMENT
⊞	MOTOR DISCONNECT, AS DESCRIBED IN ARTICLE 28-604 OF QUEBEC ELECTRICAL CODE. PROVIDED AND INSTALLED BY THE CONTRACTOR

MOTORS LISTING:

V1 TO V2 FEED AUGER MOTOR  
208V, 1 HP, 1ph, MANUAL STARTER, OVERRIDE

A1 TO A21 FEED DISPENSER, 120V, 130w, 1ph  
COMMUNICATION WIRING

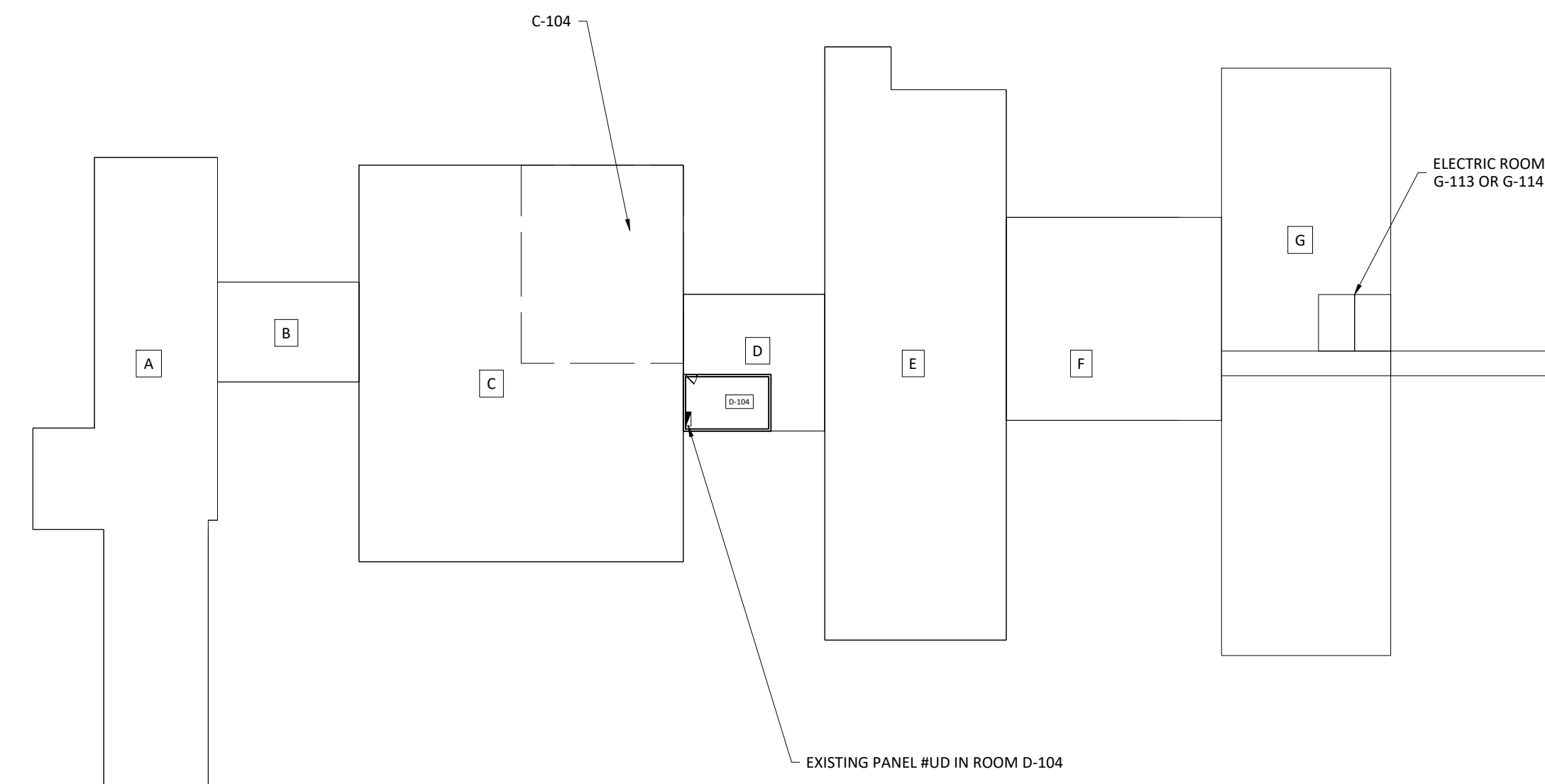
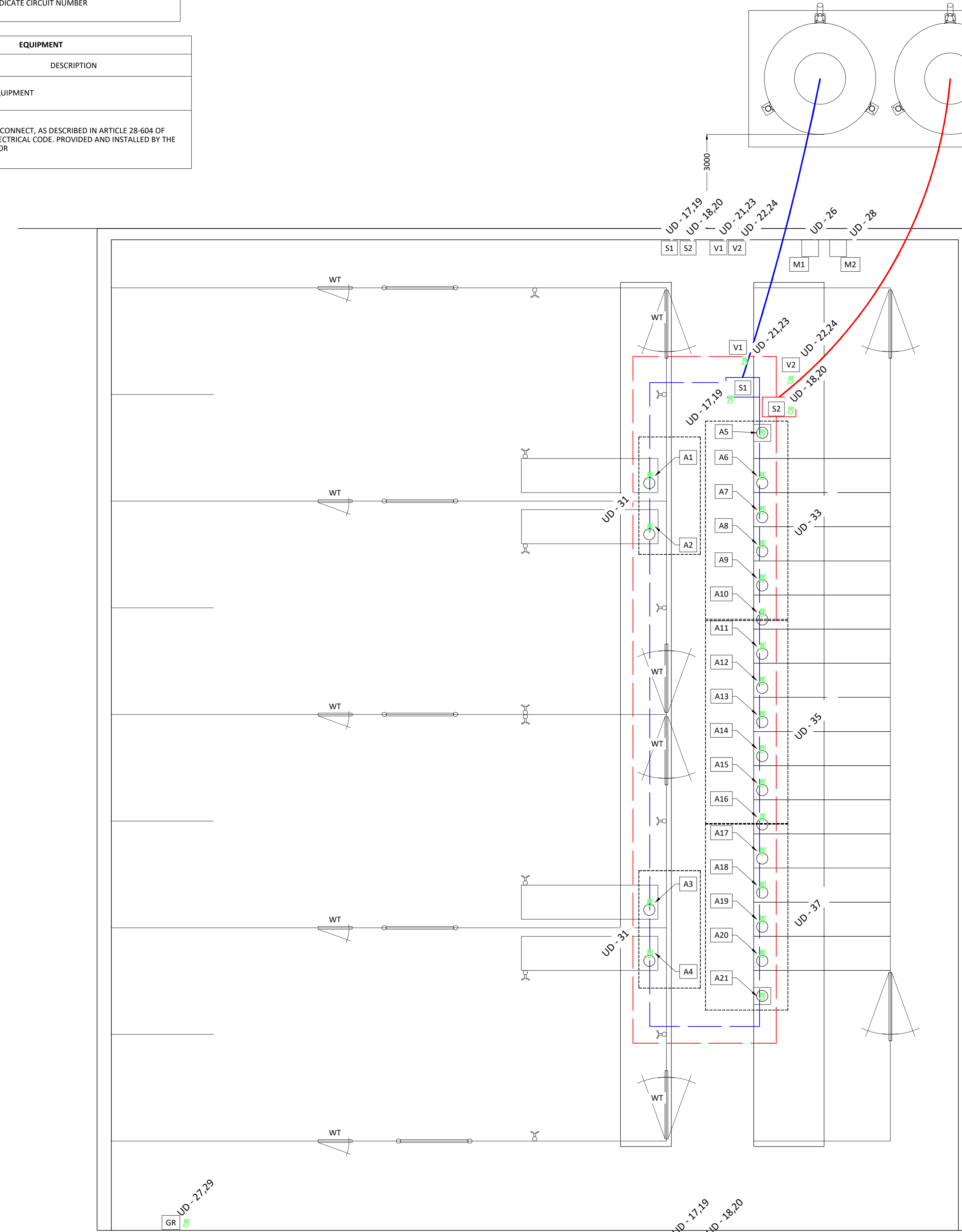
S1 TO S2 FEED DELIVERY MOTOR  
208V, 1 HP ENGINE, 1ph  
FEED SENSOR, 120V  
MANUAL STARTER

M1 TO M2 MATRIX 365 INDICATOR SYSTEM, 120V COMMUNICATING WITH  
FEED BINS LOAD CELLS  
LOW VOLTAGE WIRING BY THE EQUIPMENTS SUPPLIER

GR CONNECTION - MANURE SCRAPER - TRANSMISSION  
208V, 1 HP MOTOR, 1ph, 3600 RPM  
OMRON REVERSIBLE STARTER

CA1 TO CA2 FEEDING SYSTEM CONTROL APCD-600 OR EQUIVALENT

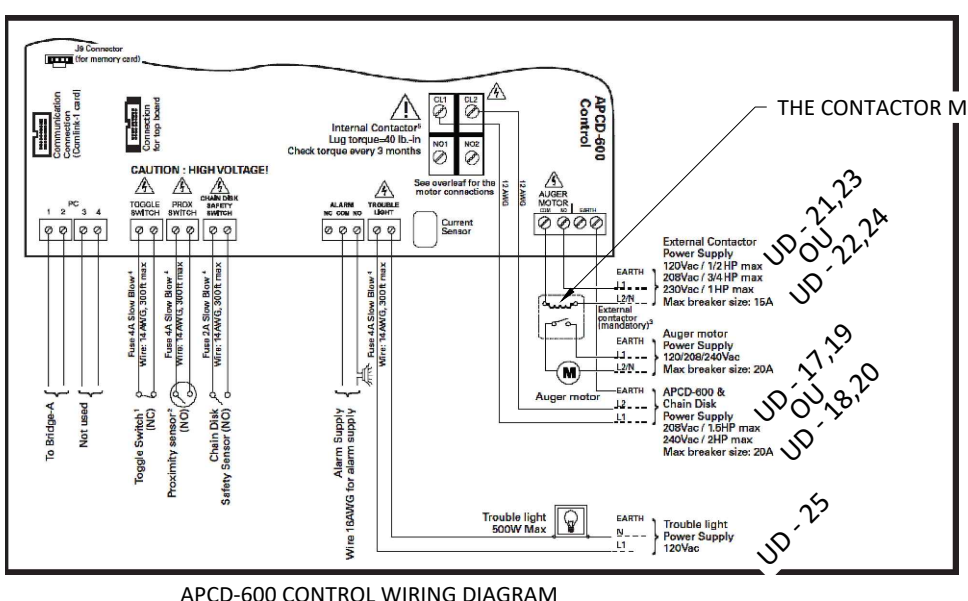
NOTE:  
EQUIPMENT SUPPLIERS MUST PROVIDE THE WIRING DIAGRAMS.



PICTURE OF EXISTING PANEL #UD IN ROOM D-104

120 /208	: VOLTS	PANEL BOARD	RD	: FEEDER
3	: PHASE	UD (EXISTING)	SALLE ELEC. BAT. F	: ROOM
4	: WIRES		26 802 W	: WATTS AT 100 % SIMULTANEOUS USE
225 A	: BUS		74.5 A	: AMPS AT 100 % SIMULTANEOUS USE

DESCRIPTION	WATTS	LIGHT	REC	OTHER	CIR.	BRK.	A	B	C	BRK.	CIR.	OTHER	REC	LIGHT	WATTS	DESCRIPTION	
GAS WATER HEATER	300				1	1	15				2					1200	SILCO C-1 MOTOR ½ hp
SPARE						3	15				4		1				
AIR EXCHANGER ESA-1000, 2.6 AMPS / 220 V	800				5	20					6					1200	SILCO C-2 MOTOR ½ hp
WALK-IN REFRIGERATOR	1800				9	20					10					1200	SILCO C-3 MOTOR ½ hp
WALK-IN COOLER	4800				11	30					12					1200	SILCO C-4 MOTOR ½ hp
SPARE						13	20				14						
APCD-600 CONTROL AND FEED DELIVERY LINE 1	2496				17	20					18					2496	APCD-600 CONTROL AND FEED DELIVERY LINE 2
FEED AUGER MOTOR FOR BIN 1 (1HP)	1850				21	20					22					1850	FEED AUGER MOTOR FOR BIN 2 (1HP)
APCD-600 ALARM LIGHT (LED 15W BULB)	30				2	25	15				26	1				500	MATRIX 365 INDICATOR SYSTEM, 120V COMMUNICATING WITH FEED BINS LOAD CELLS M-1
MANURE SCRAPER	1850				1	27	20				28	1				500	MATRIX 365 INDICATOR SYSTEM, 120V COMMUNICATING WITH FEED BINS LOAD CELLS M-2
FEED DISPENSER A1 TO A4 (130W)	520				4	31	15				30						SPARE
FEED DISPENSER A5 TO A10 (130W)	780				6	33	15				34						SPARE
FEED DISPENSER A11 TO A16 (130W)	780				6	35	15				36						BLANK
FEED DISPENSER A17 TO A21 (130W)	650				5	37	15				38						BLANK
BLANK						39					40						BLANK
BLANK						41					42						BLANK
TOTAL	16656														10146	TOTAL	



APCD-600 CONTROL WIRING DIAGRAM

LAN TYPE COMMUNICATION WIRES ACCORDING TO THE SUPPLIER, TO ROOM D-104. INSTALL A 21mm Ø PVC PIPE. NETWORK SWITCH BY AAF.

PROJECTED  
1-50

**ADDENDUM**  
DATE: AUGUST 21th, 2020

A	: DETAIL NO	A	: DETAIL NO
B	: SOURCE OF DETAIL	C	: ILLUSTRATED ON
C	: ILLUSTRATED ON		

NOTES:  
THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC.  
THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.  
PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.  
PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

1	ADDENDUM	21/08/2020	MM	YC
2	ADDENDUM	05/08/2020	YH	YC
1	ISSUED FOR TENDER	24/07/2020	VC	YC
NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.

**CONSULTANTS LEMAY & CHOINIERE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6K 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT:  
**AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJECT:  
IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

DRAWING TITLE:  
**ELECTRICAL LAYOUT DIAGRAM**

SCALE:  
AS NOTED

PAPER SIZE:  
ARCH D (24.00 X 36.00 inches)

DRAFTED BY:  
VINCENT CROTEAU

VERIFIED BY:  
YVES CHOINIERE, eng. agr.

DESIGNED BY:  
YVES CHOINIERE, eng. agr.

FILE: 2016.275 SHEET: P6

**ELECTRICAL SPECIFICATIONS**

**CODES AND REGULATIONS**

ALL ELECTRICAL WORK SHALL FULLY COMPLY TO:  
- CANADIAN ELECTRICAL CODE - QUEBEC VERSION, 2018 OR LATEST EDITION  
- ALL OTHER RELATED STANDARDS

**1.0 GENERAL CLAUSES**

THE WORD "GENERAL CONTRACTOR" MEANS THE PERSON, THE SOCIAL REASON OR THEIR AUTHORIZED REPRESENTATIVE, TO WHOM THE OWNER WILL GIVE THE CONTRACT FOR THE WHOLE WORK.  
THE WORD "SPECIALIZED CONTRACTOR MEANS THE PERSON, THE SOCIAL REASON OR THEIR AUTHORIZED REPRESENTATIVE WHO WILL BE AWARDED THE CONTRACT OF THE WORK SECTION IN WHICH WILL BE MENTIONED FOR EXAMPLE: PLUMBING, VENTILATION, CONTROL, INSULATION, GAS, ELECTRICITY)

THE SPECIFICATIONS OF AAFIC HAVE PRECEDENCE ON THE GENERAL SPECIFICATIONS.  
FRENCH VERSION OF PLANS AND SPECIFICATIONS PREVAILS.

**GENERAL SCOPE OF ELECTRICAL WORK:** PROVIDE ALL MATERIALS AND EQUIPMENT REQUIRED, OF THE DESCRIBED QUALITY, THE LABOUR AND THE REQUIRED TOOLS FOR THE EXECUTION OF THE WORK DESCRIBED IN THE PLANS AND SPECIFICATIONS. EXECUTE ALL THE WORKS WHICH, WHETHER NOT SPECIFIED, ARE NECESSARY FOR THE PROPER FUNCTIONING AND THE FINISHING OF THE WORK.

**SCOPE OF WORK:** THE ELECTRICITY CONTRACTOR WILL ASSUME ALL WORK RELATING TO THE LOT OF ELECTRICITY COVERING THE ELECTRICAL WORK ACCORDING TO THE INDICATIONS AND SHOULD PROVIDE AND INSTALL, WITHOUT LIMITATION, IN PARTICULAR:

**ELECTRICAL DISTRIBUTION**

IT IS UNDERSTOOD THAT THE PREVIOUS LIST IS NOT LIMITING AND SO DOES NOT RELEASE THE CONTRACTOR TO EXECUTE OTHER WORK MENTIONED ELSEWHERE ON THE PLAN AND IN THIS SPECIFICATION DOCUMENT.

**DETAILED INSPECTION AT THE BEGINNING OF THE WORK:** AT THE BEGINNING OF THE PROJECT, THE ELECTRICITY CONTRACTOR SHALL CARRY OUT A DETAILED INSPECTION OF THE ELECTRICAL INSTALLATIONS OF THE BUILDING. IT SHOULD PRESENT A DETAILED LIST OF DEFICIENT ELEMENTS, MISSING AND/OR TO MODIFY ACCORDING TO THE ELECTRICAL PLANS. THE OWNER RESERVES THE RIGHT NOT TO EXECUTE THE WORKS OR TO EXECUTE THE WORKS PARTIALLY OR TOTALLY.

**LAWS, REGULATIONS, PERMITS AND PATENTS:** RESPECT THE LAWS AND REGULATIONS, CODES (QUEBEC CONSTRUCTION CODE, NFPA, CANADIAN ELECTRICITY CODE AND QUEBEC AMENDMENTS), ORDINANCES IN FORCE AS WELL AS THE REQUIREMENTS OF THE COMPETENT AUTHORITY. GET ALL PERMITS, LICENSES, PATENTS AND CERTIFICATES NECESSARY FOR THE EXECUTION OF THE WORK. PROVIDE CERTIFICATES ESTABLISHING THAT THE RULES OF THE "CNESST" HAVE BEEN RESPECTED.

**INSURANCE:** MAINTAIN ALL THE INSURANCE POLICIES REQUIRED BY THE OWNER COVERING THE RISKS OF MANUFACTURERS (MULTI-RISK) AS WELL AS LIABILITY INSURANCE.

**TECHNICAL SHEETS:** PROVIDE TO THE ENGINEER AN ELECTRONIC COPY IN ACR0BAT READER FORMAT (PDF) OF TECHNICAL SHEETS INDICATING THE CHARACTERISTICS, CONSTRUCTION DETAILS, CAPACITY, EFFICIENCY, QUANTITY, INSTALLATION DETAILS, ETC., OF ALL APPLIANCES AND EQUIPMENT, AS WELL AS SPECIAL DETAILS RELATING TO THE INSTALLATION.

**ANNOTATED DRAWINGS AND INSTRUCTION MANUALS:** THE OWNER'S REPRESENTATIVES SHOULD BE INFORMED OF THE OPERATION AND MAINTENANCE OF ALL SYSTEMS AND EQUIPMENT. BEFORE RECEIVING THE PROVISION OF THE WORK, PROVIDE THREE (3) COPIES TO THE OWNER OF THE INSTRUCTION MANUAL IN WHICH ALL THE OPERATING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS OF THE MAIN EQUIPMENT PARTS REQUIRING PERIODIC MAINTENANCE OR POSSIBLE REPAIRS, A WRITTEN COPY OF THE WARRANTY OF THE MANUFACTURER AND THE CONTRACTOR, A SHEET GIVING THE ADDRESS OF THE MANUFACTURER MAINTENANCE SERVICE AND PLANS ANNOTATED IN RED IN THREE (3) COPIES.

**OWNER REQUIREMENTS:** RESPECT ALL OWNER REQUIREMENTS FOR WORK, ACCESS TO SITE, TRANSPORT OF MATERIALS, ACCESS TO WORK, PLACES, ETC., OR ANY OTHER CONTROL THAT MAY BE REQUIRED AND CHECK THESE REQUIREMENTS BEFORE BIDDING.

**IDENTIFICATION OF MATERIAL & GENERAL:**

- CIRCUITS OF THE SERVICE PANELS:** THE CONTRACTORS MUST USE THE STANDARD SHEETS FOR THE IDENTIFICATION OF THE CIRCUITS IN THE SERVICE PANELS. IDENTIFY EACH CIRCUIT IN EACH OF THE SERVICE PANELS, INCLUDING THE EXISTING CIRCUITS OF THE PANEL EVEN IF THESE CIRCUITS ARE NOT AFFECTED BY THE PROJECT. THE PART NUMBER OF THE EQUIPMENT MUST APPEAR IN THE TABLE.
- SWITCHES AND ELECTRICAL SOCKETS:** IDENTIFY EACH SWITCH AND EACH SOCKET, WHETHER IT IS MOUNTED IN A BOX, IN AN ELECTRICAL PARTITION OR IN A COLUMN, INDICATING THE PANEL AND THE CIRCUIT NUMBER DIRECTLY TO THE INSIDE OF THE BOX USING AN INDELEIBLE PENCIL. ONCE THE COMPLETION OF THE INSTALLATION, IDENTIFY THE DEVICES THROUGH A "P" TOUCH LETTERING SYSTEM" OF THE BROTHER CIE OR EQUIVALENT. USE WHITE STRIPS OF 9 MM WIDTH (OR BLACK ON TRANSPARENT OR STAINLESS STEEL PLATES): 3/16" OR 5 MM CAPITAL LETTER, BLACK ON A WHITE BACKGROUND FOR DEVICES CONNECTED TO THE NORMAL/BACKUP POWER SUPPLY. INSTALL THE SELF-ADHESIVE TAPES CLEAN AND SYMMETRICALLY ON THE PLATE OF THE SOCKETS AND SWITCHES.
- IDENTIFY THE POWER WIRING USING THE COLOR CODE OF THE QUEBEC ELECTRICAL CODE AND USE COLOR CONDUCTORS FOR THE 12 AWG AND 10 AWG WIRES.**

**CLEANING:** AT ALL TIMES, AVOID EXCESS OF DUST AND AVOID ANY ACCUMULATION OF GARBAGE. FOR ACCEPTANCE OF WORK, MAKE A GENERAL CLEANING OF THE CONSTRUCTION SITE AFFECTED BY EXTERIOR AND INTERIOR WORKS, TO THE SATISFACTION OF THE ENGINEER.

**WORK CARRIED OUT BY THE GENERAL CONTRACTOR: PARTIAL LIST OF WORK BY THE GENERAL CONTRACTOR**

- \* DRILLINGS FOR MECHANICAL WELLS OR OTHER DRILLINGS IDENTIFIED ON STRUCTURAL PLANS AND REPAIRS REQUIRED BY ELECTRICAL WORKS INCLUDING PAINTING.
- \* ALL OTHER DRILLS WILL BE PERFORMED BY SPECIALIZED CONTRACTORS. HOWEVER, THE RESUMPTION OF WALLS, REPAIRS AND OTHER WORK WILL BE AT THE CHARGE OF THE GENERAL CONTRACTOR.
- \* CONCRETE WORKS, INCLUDING CONCRETE BASES UNDER EQUIPMENT.
- \* ALL OTHER GENERAL WORKS NOT SPECIFIC AND REQUIRED IN THE EXECUTION OF THE CONTRACT.
- \* SEALING OF OPENINGS, RESIDUAL SPACE AROUND PIPES AND CONDUITS, TO MAINTAIN THE HOMOGENEITY OF THE ELEMENTS.
- \* WHEN THERE ARE CONDUITS OR SUPPORTS SUBJECT TO EXTERNAL CONDITIONS, IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE SPECIALIZED CONTRACTOR TO PROTECT THESE AGAINST RUST BY APPLYING A PAINT AS RECOMMENDED BY THE MANUFACTURER OR ANY OTHER PRODUCT THAT CAN PROTECT FERROUS MATERIALS. THE PRODUCT SHOULD BE APPROVED BY THE ENGINEER.

**EQUIVALENCE:** DURING THE CALL FOR TENDER, THE PRODUCTS OFFERED AS EQUIVALENTS SHOULD BE APPROVED BY THE ENGINEER. IF CHANGES TO PLANNED INSTALLATIONS BECOME NECESSARY DUE TO EQUIVALENCES, THE ADDITIONAL COSTS WILL BE UNDER THE RESPONSIBILITY OF THE SUBCONTRACTOR WHO AS SUBMITTED THE PROPOSAL FOR EQUIVALENCE. IN ADDITION, THE CONTRACTOR PRESENTING THE EQUIVALENCE WILL BE RESPONSIBLE FOR PROVING THE ENGINEER THAT THE PRODUCT IS ACTUALLY EQUIVALENT BY PROVIDING ALL THE NECESSARY ELEMENTS PROVIDING IT. NO EQUIVALENCE WILL BE ACCEPTED AFTER AWARDED THE CONTRACT.

**COORDINATION:** EACH CONTRACTOR MUST COORDINATE ITS WORK WITH THE OTHER SPECIALIZED CONTRACTORS, FOLLOW THE GENERAL SCHEDULE AND CLEAN UP AS NEEDED. IF THE MATERIALS OR EQUIPMENT PROVIDED SHOULD BE INCORPORATED IN THE WORK OF OTHER BUSINESS LINES, EACH CONTRACTOR WILL BE RESPONSIBLE FOR LOCATING AND INCORPORATING THEM ALL IN TIME TO NOT DELAY THE GOOD WORK OF THE SITE. HOWEVER, THE GENERAL CONTRACTOR REMAINS RESPONSIBLE FOR THE COORDINATION OF THE SPECIALIZED CONTRACTORS.

**MATERIALS AND INSTALLATION:** ALL MATERIALS USED WILL BE NEW AND FIRST QUALITY. ALL EQUIPMENT CONSTITUTING THE SYSTEMS SHOULD BE CSA APPROVED. THEY WILL BE INSTALLED ACCORDING TO THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS.

**IDENTIFICATION OF EQUIPMENTS:** ALL ELECTRICAL EQUIPMENT, SUCH AS DISCONNECTORS, PANELS, TRANSFORMERS, STARTERS AND SIMILAR EQUIPMENTS WILL BE IDENTIFIED BY BLACK PLASTIC PLATES WITH ENGRAVED WHITE LETTERING. THE PLATES WILL BE FIXED WITH SCREWS OR RIVETS, AND NOT ONLY GLUED ON.

**IDENTIFICATION OF CONDUITS:** ALL CONDUITS AND BOXES SHOULD BE IDENTIFIED IN ACCORDANCE WITH THE OWNER'S COLOR CODE. THE CONTENT OF THE PACKAGES IS SUBJECT TO THE OWNER'S APPROVAL.

**IDENTIFICATION OF CIRCUITS:** ALL THE CIRCUITS OF THE PANELS MUST BE IDENTIFIED, INDICATING THE EQUIPMENT AND THE PART NUMBER TO WHICH THIS OR THESE CIRCUITS ARE ASSIGNED; A TYPOGRAPHED CARD INSERTED INTO THE PANEL AND PROTECTED WITH CELLULOID PAPER MUST BE USED FOR THIS PURPOSE.

**START-UP:** EACH SYSTEM MUST BE TURNED ON IN ORDER TO ENSURE THAT THE SYSTEM OPERATES ACCORDING TO INFORMATION OF THE PLANS AND QUOTATIONS.

**TESTS:** DIELECTRIC, RESISTANCE, INTENSITY AND VOLTAGE. FOR ALL INSTALLATIONS AS LOW AS THEY ARE, MEASURE THE DIELECTRIC RESISTANCE OF THE ARTERIES AND THE DEVICES. CHECK THE CONTINUITY OF GROUNDING AND THE CONTINUITY OF THE MASSES, ADJUST THE TRANSFORMERS SOCKETS AND BALANCE THE PHASES. NOTE THE RESULTS ON THE PLANS IN ACCORDANCE WITH THE CONTRACTOR'S EXECUTION.

**VERIFICATION:** AT THE END OF THE WORK, THE CONTRACTOR SHOULD DO THE FOLLOWING VERIFICATIONS AND SUBMIT A WRITTEN REPORT TO THE ENGINEER FOR APPROVAL.

- USING A "MEGGER 1000 V", THE CONTRACTOR SHOULD MEASURE THE INSULATION RESISTANCE OF CONDUCTORS (ARTERIES AND CONNECTIONS).
- THE CONTRACTOR SHOULD CHECK THAT THE NEW TOTAL LOADS CONNECTED TO EACH EXISTING CIRCUIT DO NOT EXCEED THE VALUES ALLOWED BY THE CODE FOR WIRING AND CIRCUIT BREAKER.
- FOR EACH PANEL AFFECTED BY THE WORK, THE CONTRACTOR SHALL MEASURE THE DISTRIBUTION OF LOADS BETWEEN THE PHASES. IT SHALL DISTRIBUTE THE CONNECTIONS OF THE CIRCUITS TO OBTAIN THE BEST BALANCE OF CURRENT BETWEEN THE VARIOUS PHASES AND NOTE THE MODIFICATIONS MADE TO THE ORIGINAL CONNECTIONS.
- THE CONTRACTOR SHALL MEASURE THE VOLTAGES OF THE PHASES UNDER LOAD AND ADJUST THE TRANSFORMERS SOCKETS SO THAT THE VOLTAGE OBTAINED IN THE SECONDARY IS LESS THAN 2% OF THE NOMINAL VOLTAGE OF THE EQUIPMENT.
- FOR ALL INSTALLATIONS, AS MINIMAL AS THEY ARE, MEASURING THE DIELECTRIC RESISTANCE OF THE ARTERIES AND THE DEVICES. CHECK THE CONTINUITY OF GROUNDING AND THE CONTINUITY OF THE MASSES, ADJUST THE TRANSFORMERS SOCKETS AND BALANCE THE PHASES. NOTE THE RESULTS ON THE PLANS IN ACCORDANCE WITH THE CONTRACTOR'S EXECUTION.
- THE ELECTRICIAN CONTRACTOR MUST PRESENT A CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE ELECTRICAL INSTALLATIONS AT THE END OF THE WORK.

**EXISTING BUILDING:** WHEN WORKS ARE EXECUTE IN AN EXISTING BUILDING, A SITE VISIT IS OPTIONAL FOR EACH OF THE BIDDERS. DURING THIS VISIT, EACH OF THE BIDDERS WILL BE ABLE TO FAMILIARIZE WITH EVERYTHING THAT COULD HARM HIS WORK. CONTRACTOR WILL NOT BE ABLE TO IGNORE INFORMATION TO OBTAIN COSTS INCREASES IN ITS CONTRACT. IN ADDITION, BEFORE BEGINNING THE WORK, EACH CONTRACTOR SHOULD CONSULT THE OWNER TO MAKE SURE HE HAS ALL THE INFORMATION TO AVOID ANY BREAKAGE TO EXISTING FACILITIES.

**SERVICE CONTINUITY:** INTERRUPTIONS OF EXISTING SERVICES SHOULD BE MINIMIZED TO CAUSE THE LESS INTERFERENCE POSSIBLE TO THE ACTIVITIES IN THE BUILDING. THE TIME AND DURATION OF INTERRUPTIONS, PARTIAL OR TOTAL, SHOULD BE APPROVED BY THE OWNER BEFORE THE INTERRUPTION DATE AND NO PARTIAL OR COMPLETE INTERRUPTION WILL BE MADE WITHOUT THE OWNER'S PERMISSION. IF TO MEET THE OWNER'S REQUIREMENTS IT BECOMES NECESSARY TO WORK OUTSIDE REGULAR HOURS, THESE MUST BE COMPLETED WITHOUT ADDITIONAL CHARGE FOR THE OWNER. IN LOCATIONS AFFECTED BY THE CONSTRUCTION, AND EVEN ELSEWHERE, THE CONTRACTOR SHALL MAKE SURE THAT THE EXISTING EQUIPMENT TO BE CONSERVE WILL BE IN OPERATION AT THE END OF THE WORK.

**EXISTING, TO MOVE OR REMOVE:** AFTER REMOVING THE EXISTING EQUIPMENT FROM ITS CURRENT LOCATION, THE CONTRACTOR SHOULD DISCONNECT RELATED SERVICES BECOME UNNECESSARY BY REMOVING ALL ACCESSORIES, CONDUITS AND CONDUCTORS. POWER SHOULD BE MAINTAIN FOR EQUIPMENT THAT REMAINS IN SERVICE.

IN ADDITION TO WHAT IS SPECIFICALLY REQUESTED TO BE MOVED, EACH CONTRACTOR MUST MAKE THE MINOR MOVEMENTS REQUIRED SUCH AS: CERTAIN SUPPORTS RODS, SMALL MECHANICAL AND ELECTRICAL CONDUITS, ETC. TO MAKE THE NEW JOBS EASIER EVEN IF THEY ARE NOT SHOWN ON THE PLANS. IN ADDITION, THE GENERAL CONTRACTOR IS RESPONSIBLE TO DISMANTLE AND REBUILT CEILINGS, IF APPROPRIATE.

**COMPATIBILITY:** ALL WORK WILL BE COMPLEMENTARY TO THE BASIC INSTALLATIONS OF THE EXISTING BUILDING. WHEN NO SPECIFIC METHOD OF INSTALLATION IS GIVEN, USE THE SAME METHODS AS THAT USED IN THE CONSTRUCTION OF THE EXISTING BUILDING. THE QUALITY OF WORK SHOULD BE EQUAL OR BETTER COMPARE TO THE EXISTING BUILDING. WHEN ADDING OR MODIFYING AN EXISTING SYSTEM, USE THE SAME EQUIPMENT AS THOSE ALREADY USED (FIRE ALARM, PANELS, ETC.)

**SEALING:** SEAL ALL VOIDS AROUND PIPES AND DUCTS THROUGH WALLS, DIVISIONS, PARTITION AND FLOORS. FILL THE FREE INSULATION SPACE ON THE FULL THICKNESS OF THE ARCHITECTURAL ELEMENTS AND APPLY A SEALER ON BOTH SIDES. WHEN ARCHITECTURAL COMPONENTS ARE FIRE-RESISTANT, APPLY AN APPROVED ASSEMBLY SUCH AS 3M, HILTI OR ANY OTHER APPROVED EQUIVALENT.

**DEMOLITION AND REPAIR:**

- ALL NON-REUSED MATERIALS MUST BE OFFERED TO THE OWNER. THE CONTRACTOR MAY TRANSPORT OUTSIDE OF PLACES THOSE WHICH IT DOES NOT TAKE BACK AND ALL THOSE THAT ARE NOT REUSED.
  - ENSURE THE CONTINUITY OF THE CIRCUITS WHO WERE INTERRUPTED BY THE DEMOLITION AND REPAIR WORK DURING AND AFTER THE WORK.
  - RELEASE CIRCUITS THAT ARE NO LONGER SERVING.
- TEMPORARY LIGHTNING AND HEATING DURING CONSTRUCTION ARE AT THE COST OF THE GENERAL CONTRACTOR.

**MATERIALS PROVIDED BY THE OWNER:** ALL MATERIALS PROVIDED BY THE OWNER MUST BE INSTALLED AND CONNECTED BY THE CONTRACTOR. WHEN THE CONTRACTOR TAKES POSSESSION IN THE PRESENCE OF THE OWNER, HE ENSURES THAT THESE ARE IN GOOD CONDITION. FROM THIS ACCEPTANCE, IT BECOMES THE RESPONSIBILITY OF THE CONTRACTOR TO UNLOAD, HANDLE, INSTALL, CONNECT, AND COMMISSION IT WITHOUT DAMAGE. IF DEVICES ARE BROKEN BY THE CONTRACTOR, IT IS HIS RESPONSIBILITY TO REPAIR OR REPLACE IT, ALL SUBJECT TO ACCEPTANCE BY THE ENGINEER.

**MOUNTING HEIGHT:**

THE MOUNTING HEIGHT IS MEASURED FROM THE FINISHED FLOOR (DFF) UNTIL THE CENTER OF THE DEVICE, UNLESS NOTIFIED. UNLESS OTHERWISE STATED, THE CONTRACTOR SHALL HARMONIZE THE MOUNTING HEIGHTS OF NEW DEVICES WITH THE MOUNTING HEIGHTS OF EXISTING DEVICES IN EXISTING ROOMS AFFECTED BY THE WORKS. IF THE MOUNTING HEIGHT OF AN APPLIANCE IS UNKNOWN, THE CONTRACTOR SHOULD CHECK WITH THE OWNER BEFORE PROCEEDING THE INSTALLATION. UNLESS OTHERWISE STATED, THE CONTRACTOR SHOULD COORDINATE WITH THE OWNER FOR THE MOUNTING HEIGHTS.

**2.0 DESCRIPTION OF MATERIALS**

**CONDUITS ET WIRING:**

- ALL CONDUITS MUST HAVE A MINIMUM DIAMETER OF 21 mm Ø (3/4").
- ALL CONDUITS USED IN THE ELECTRICAL ROOM MUST BE IN RIGID PVC OR "TEM".
- ALL CONDUITS USED OUTSIDE THE ELECTRICAL ROOM MUST BE IN RIGID PVC AND APPROVED CSA C22.2 NO 211.2.
- ALL CONNECTIONS OF MOTORS, TRANSFORMERS AND OTHER VIBRATING EQUIPMENT MUST BE MADE WITH FLEXIBLE METAL CONDUITS AND PLASTIFIED FOR WET PLACES. "SEAL TITE" CONDUITS MUST BE USED FOR THE CONNECTION OF THESE EQUIPMENTS.
- CONDUITS AND DEVICES EXPOSED IN UNFINISHED ROOMS MUST BE INSTALLED CLEANLY AND WITH SYMETRY. CONDUITS THAT ARE INSTALLED ON THE SURFACE MUST HAVE A PARALLEL TRAVEL TO THE LINES OF THE BUILDING.
- THE CONDUITS MUST BE THE DIMENSION INDICATED ON THE PLANS. HOWEVER, IF THERE IS NO IDENTIFICATION ON THE PLAN, THEIR DIMENSION MUST MEET THE REQUIREMENTS OF THE QUEBEC ELECTRICITY CODE.
- ALL POWER WIRING WILL BE MINIMUM 14 AWG IN COPPER. IN THE CONDUITS, THE WIRING WILL BE RW90 TYPE, 600 VOLTS. THE CABLES MUST BE CONTINUED EVERYWHERE FROM THE DISTRIBUTION CENTER UNTIL THE FINAL CONNECTION. THEY CAN BE LIGATED ONLY IN THE JUNCTION BOXES. THE JUNCTION BOXES SHOULD ALWAYS BE ACCESSIBLE. NMM-90 WIRING IS ACCEPTED BUT MUST BE INSERTED INTO AN EMT OR PVC CONDUIT UP TO 2.7m ABOVE THE FINISHED LEVEL AND IN ACCORDANCE WITH ARTICLE 22-204 OF THE QUEBEC ELECTRICITY CODE.

IT IS FORBIDDEN TO HIDE THE ELECTRICAL WIRING, EXCEPT IF IT IS INSTALLED IN RIGID CONDUITS PROOF OF RODENTS.

NON-METALLIC SHEATED WIRING SHOULD BE PROTECTED AGAINST ACTION BY RODENTS USING RIGID CONDUIT OR PVC PIPE WHEN:

- IT IS LOCATED LESS THAN 300 mm FROM ANY SURFACE THAT MAY SUPPORT RODENTS.
- IT IS LOCATED, DESPITE THE PREVIOUS PARAGRAPH, ON THE SIDE OF FRAMEWORK ELEMENTS, LESS THAN 100 mm FROM THE TOP SURFACE OF THESE ELEMENTS.
- IT IS CROSSING WALLS AND FLOORS OR HIDDEN INSIDE WALLS AND FLOORS.

**8. NON-ILLUSTRATION OF CONDUCTORS IN DRAWINGS:**

- CONCERNING LIGHTNING OUTPUTS, SWITCHES, SOCKETS AND VARIOUS EQUIPMENT, CONDUCTORS DO NOT APPEAR IN THE DRAWINGS. HOWEVER, THEY MUST BE MINIMUM CALIBER NO. 12, EXCEPT AS OTHERWISE INDICATED FOR CERTAIN CIRCUIT DEPARTURES, MOTOR CONNECTIONS, ETC.
- FOR A CIRCUIT, THE CONDUCTOR SIZE MUST BE APPROPRIATE TO THE PROTECTION SIZE OF THE CIRCUIT BREAKER.

**BOXES:**

- SIZES CONFORM TO THE CODE OR FOLLOWING THE SPECIFIED INDICATIONS.
- TYPE "FS" OR "AFD" BOXES IN THOMAS & BETTS PVC FOR SURFACE MOUNTING.

**SWITCHES AND SOCKETS:**

- SOCKET OUTLET, WATERPROOF INDUSTRIAL QUALITY, 5262 SERIES FROM PASS & SEYMOUR, WHITE OR GRAY COLOR OR PVC SCEPTOR, EQUIVALENT.
- OUTER COVER PLATE, FOR SOCKET (WEATHERPROOF), HORIZONTAL MOUNTING, TYPE CA2-GH OF PASS & SEYMOUR OR PVC SCEPTOR

**SAFETY SWITCH:** WITH OR WITHOUT FUSE. 600 OR 250 V DH TYPE OF SQUARE D (SCHNEIDER ELECTRIC), NEMA 1 BOX IN ELECTRICAL ROOMS, NEMA 3R OUTSIDE AND NEMA 4X IN LIVESTOCK ROOMS, SOLID NEUTRAL, SUPPORT FOR HPC FUSES, WATERPROOF CASE (NEMA 3R) OUTSIDE. WRITE INSIDE EACH SWITCH THE REQUIRED FUSE SIZE.

**FUSES:** UNLESS OTHERWISE STATED, THE FUSES WILL BE "HIGH BREAKING CAPACITY, FAST ACTING CLASS J OR L" FOR ARTERIES, "TIMED ACTING CLASS JT OR LT" FOR MOTORS AND HAVING CAPACITY (CALIBER) SHOWN ON PLANS. THE CONTRACTOR SHALL PROVIDE THREE (3) ADDITIONAL FUSES FOR EACH OF THE TYPES AND CALIBERS USED IN THIS CONTRACT. THE FUSES WILL BE DELIVERED PACKAGED BY TYPE AND SIZE IN SEPARATE RIGID BOXES.

**PANELS:** 120V/208V/1PH, 1Ø, NEMA 1 BOX, C/A BOLTED CIRCUIT BREAKERS WITH MINIMUM SYMMETRICAL INTERRUPTION CAPACITY OF 10 KA, C/A DOUBLE DOOR, DOUBLE HINGE AND SQUARE D KEY LOCK (SCHNEIDER ELECTRIC), TYPE NQ OR EQUIVALENT OF SIEMENS. SEE DETAILS ON PLANS.

**ASSEMBLY, CONTROLS AND CONNECTIONS:** IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE ELECTRICITY CONTRACTOR TO PROVIDE AND INSTALL THE REQUIRED PLYWOOD PANELS TO RECEIVE THE ELECTRICAL DISTRIBUTION EQUIPMENT. THE ELECTRICITY CONTRACTOR WILL VERIFY, WITH THE MECHANICAL SECTION, THE EXACT LOCATION OF THE DIFFERENT EQUIPMENT TO BE CONNECTED.

**GROUNDING:** THE ELECTRICAL CONTRACTOR WILL PROVIDE AND INSTALL FOR ALL ELECTRICAL EQUIPMENT THE GROUNDING OR PIPE AS REQUIRED BY THE CANADIAN ELECTRICAL CODE IN EFFECT. GROUNDING MUST BE CONTINUOUS. A GROUNDING WIRE WILL BE INSTALLED ON ALL APPLIANCES. IN ADDITION, GROUNDING MUST MEET THE FOLLOWING REQUIREMENTS:

- EXECUTE GROUNDING WORK IN ACCORDANCE WITH CSA C22.10-10
- CONDUCTORS: BARE, STRETCHED, COPPER WIRE ANNUIZED AFTER STRETCHING, TINNED, CALIBER 4/0 AWG FOR EARTHED GROUND BARS, METAL STRUCTURES, AND CALIBER AS REQUIRED BY THE CODES FOR TRANSFORMERS, DEVICES, SWITCHING, MOTOR, ETC.
- CONDUCTORS: UNDER PVC INSULATION OF TW75 GREEN COLOR, COPPER WIRE ANNUIZED AFTER STRETCHING, TWISTED, NON-TINNED, MINIMUM 12 AWG FOR GROUNDING THE EQUIPMENT.
- MAIN BARS: 50 mm X 6,3 mm IN BARE COPPER FOR ALL NEW ELECTRICAL ROOMS CONNECTED VIA A 4/0 CABLE (ALUMINOTHERMAL CONNECTIONS) TO THE EXISTING MALT LOOP.
- FOR ANY PROJECT WHICH ADDS OR REPLACES A DRY TRANSFORMER, THE CONTRACTOR MUST CHECK THE M.A.L.T. BY PLANTING A ROD ON THE GROUND, AND MEASURING THE RESISTANCE BETWEEN THIS ROD AND THE CONNECTION POINT OF THE M.A.L.T. OF THE BUILDING. THIS RESISTANCE SHOULD BE BELOW 5 OHMS. PROVIDE A REPORT.
- ACCESSORIES: ANTI-CORROSION, NECESSARY TO COMPLETE THE GROUNDING SYSTEM, TYPE AND SIZE OF MATERIAL, AS REQUIRED. PLACE A CONNECTING WIRE ON THE FLEXIBLE CONDUITS, CAREFULLY FIXED ON THE OUTSIDE OF THE CONDUIT AND CONNECTED EACH END TO A PLUG WITH GROUNDING TERMINAL, TERMINAL WITHOUT WELDING, A CLAMP OR A SCREW WITH BELLEVILLE WASHER.
- ALL NON-CURRENT METAL EQUIPMENT MUST BE GROUNDING BY A #6 AWG CONDUCTOR CONFORM TO QUEBEC ELECTRICAL CODE FOR LIVESTOCK BUILDINGS.

**EQUIVALENCE:** THE NAMES OF MANUFACTURERS, CATALOG REFERENCES AND TRADEMARKS WHICH MAY APPEAR ON PLANS ARE USED TO DEMONSTRATE THE KIND AND QUALITY OF EQUIPMENT, COMMODITIES AND MATERIALS REQUIRED. THE ELECTRICIAN CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR ESTABLISHING EQUIVALENCES.

**ADDENDUM**  
DATE: AUGUST 21th, 2020

A	A: DETAIL NO	A	A: DETAIL NO
B	B: SOURCE OF DETAIL	C	C: ILLUSTRATED ON
C	C: ILLUSTRATED ON		

**NOTES:**  
THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.  
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.  
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.  
PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.  
PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

	ADDENDUM	21/08/2020	MM	YC
1	ISSUED FOR TENDER	24/07/2020	VC	YC
NO	MODIFICATION	DATE	BY	VER.

**CONSULTANTS**  
**LEMAY & CHOINIÈRE**  
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0  
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com  
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6X 1K2  
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

**CLIENT:**  
**AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA**  
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE  
2000, COLLEGE STREET  
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8  
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

**PROJECT:** IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

**DRAWING TITLE:** ELECTRICAL SPECIFICATIONS

SCALE: AS NOTED	
PAPER SIZE: ARCH D (24.00 X 36.00 inches)	
DRAFTED BY: VINCENT CROTEAU	
VERIFIED BY: YVES CHOINIÈRE, eng. agr.	
DESIGNED BY: YVES CHOINIÈRE, eng. agr.	FILE: 2016.275 SHEET: P7

GENERAL CONSTRUCTION NOTES:

BUILDING USE: LIVESTOCK BARN

BUILDING AND FOUNDATION DESIGNED IN ACCORDANCE WITH THE NBCC LATEST EDITION.

THE CONTRACTOR IS REQUIRED TO REVIEW THE COMPLETE SET OF CONTRACT DOCUMENTS AND CO-ORDINATE ALL TRADES. THE WORK MUST BE A COMPLETE, FUNCTIONING FACILITY, AS EXPLICITLY & IMPLICITLY DESCRIBED BY THE CONTRACT DOCUMENTS.

THE CONTRACTOR IS TO VERIFY ALL DIMENSIONS PRIOR TO COMMENCING WITH THE WORK. CONTRACTOR IS TO NOTIFY ENGINEER OF ANY DISCREPANCY OR DEVIATION IN THE EXISTING CONDITION PRIOR TO COMMENCING WITH THE WORK FOR FURTHER INSTRUCTIONS.

DRAWINGS ARE NOT TO BE SCALED, BUT MUST BE USED TO DETERMINE THE GENERAL LAYOUT. ALL DIMENSION DISCREPANCIES ARE TO BE REPORTED TO THE ENGINEER.

ALL NEW GRADE WORK IS TO BE SLOPED AWAY FROM BUILDING.

STRIP TOPSOIL, ENSURE THAT ALL ORGANIC MATERIAL IS REMOVED.

ALL FILL MATERIAL SHALL BE PLACED IN HORIZONTAL LAYERS NOT EXCEEDING 6" AND SHALL BE COMPACTED

ALL DIMENSIONS HAVE PRIORITY ON DRAWINGS. NO DIMENSIONS SHALL BE MEASURED DIRECTLY ON DRAWING.

NO DIMENSIONS ON PLAN SHOULD BE USED FOR PREFABRICATION. IN SITE MEASUREMENTS AND PROPER SKETCH/DRAWINGS TO BE SUPPLIED TO ENGINEER IN THE FORM OF SHOP DRAWING FOR APPROBATION PRIOR TO FABRICATION.

BUILDING CONCEIVED UNDER FARM BUILDING CODE 1995 FOR ALL ITEMS DESCRIBED BY SUCH SAID CODE. ANY AREAS NOT COVERED BY THE FARM BUILDING CODE 1995 SHALL USE THE ONTARIO BUILDING CODE LATEST EDITION AS A BASIS FOR DESIGN AND CONSTRUCTION OF THIS PROJECT.

ALL LOADS DEFINED BY PLAN SERIE SHALL IN NO INSTANCES BE EXCEED IN ALL PHASES OF CONSTRUCTION.

REFER TO ARCHITECTURAL PLAN SERIES FOR ATTIC VENTILATION. ATTIC VENTILATION TO CONFORM TO OBCC REQUIREMENT AS BASIS FOR DESIGN.

ALL FOUNDATION DESIGN ASSUME NO FROST PENETRATION BELOW ANY OF THE BUILDING FOOTING. PROPER SITE PREPARATION, BUILDING DRAINAGE AND INSULATION, AS WELL AS FINAL GRADING AS BEEN PUT IN PLACE FOR THESE REASONS AND IN NO INSTANCE SHALL BE MODIFIED WITHOUT PROPER CONSENT OF DESIGN ENGINEER.

REINFORCEMENT (STEEL BAR - REBAR)

THERE SHALL BE A MAXIMUM OF 33% OF TOTAL OVERLAPPING ON A SAME AXIS.

RESPECT MINIMAL OVERLAP

450mm FOR 10M
600mm FOR 15M
900mm FOR 20M

REBAR STEEL YIELD STRENGTH SHALL BE 400 MPa AND COMPLY WITH CSA G.3018 AND BE OF HIGH BOND DEFORMED TYPE ATTACH REBAR PRIOR TO CONCRETE CASTING WITH WIRE TIES # 16 IN ORDER TO STABILIZE THE FRAME.

WIREMESH

-EACH SHEET REQUIRES A MINIMAL OVERLAP OF 150 MM

-MAINTAINED WITH CONCRETE BRICKS WITH 900 mm SPACING IN STAGGERED ROWS.

CONTROL JOINT FILLING

WALLS

FILLING WITH SONNEBORN NP1 OR SIKAFLEX 1A OR EQUIVALENT. THESE PRODUCTS SHALL BE APPLIED 7 DAYS AFTER CONCRETE CASTING, ACCORDING TO MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS.

FILLING WITH SONNEBORN SL1 OR SIKAFLEX 2C SL OR EQUIVALENT SELF-LEVELLING CONCRETE. THESE PRODUCTS SHALL BE APPLIED 7 DAYS AFTER CONCRETE CASTING, AT 3mm (1/8") UNDER CONCRETE SURFACE ACCORDING TO MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS.

FORMWORK REMOVAL

FORMWORK REMOVAL SHALL BE DONE WHEN CONCRETE HAS REACHED A MINIMUM OF 5 MPa.

CONCRETE SHALL OBTAIN A 20 MPa COMPRESSION TEST BEFORE COMMISSIONING AND EMBANKING.

TIES OF INTERNAL AND EXTERNAL FORMS SHALL BE SEALED WITH SIKAGROUT 212 OR EQUIVALENT APPROVED BY CONSTRUCTION SITE SUPERVISOR.

EMBANKMENT

ANY FILLING OF THE STRUCTURE PERIMETER SHALL BE MADE WITH NON FROST-RIVEN CLASSIFIED MATERIALS.

CONCRETE GENERAL NOTES:

- 1. THE ONTARIO BUILDING CODE LATEST EDITION AND ALL PERTINENT RECOMMENDATIONS OF CSA STANDARD A23.1 AND A23.3 SHALL BE THE BASIS FOR THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF ALL WORK ON THIS PROJECT.
2. ALL CONCRETE, UNLESS OTHERWISE STATED, SHALL BE DESIGNED AS FOLLOW: (AS PER CANADIAN FARM BUILDERS ASSOCIATION AND THE READY MIX CONCRETE ASSOCIATION OF ONTARIO)

- 3. DESIGN BASED ON THE FOLLOWING CONDITIONS:
3.1 - SPREAD FOOTINGS ON STIFF CLAY, COMPACT SILT, COMPACT SAND AND COMPACT GRAVEL;
3.2 - SULPHATE RESISTANT CEMENT SHALL BE USED FOR ALL CONCRETE IN CONTACT WITH IN-SITU SOILS, KNOWN TO BE HIGH IN SULPHATE. NORMAL PORTLAND CEMENT SHALL BE USED FOR ALL OTHER CONCRETE.
4. CONCRETE COVER FOR REINFORCING STEEL BE AS FOLLOW:

Table with 2 columns: UNIT, MEASUREMENT. Rows include A) CONCRETE DEPOSIT AGAINST SOIL (75 mm), B) CONCRETE EXPOSED TO WEATHER, WATER, MANURE, GASES OR SOIL AFTER REMOVAL OF FORMS (60 mm), C) SLAB AND WALLS EXCEPT AS NOTED IN A) AND B) (20 mm).

- 5. BASE SOIL COMPACTION SPECIFICATIONS:
5.1 - ALL FILL MATERIAL SHALL BE PLACED IN HORIZONTAL LAYERS NOT EXCEEDING 150 mm (6") AND SHALL BE COMPACTED TO A MINIMUM OF 95% STANDARD PROCTOR DENSITY.
6. ALL REINFORCING STEEL SHALL BE HIGH BOND DEFORMED BARS CONFORMING TO CSA G30.18 GRADE 400R FOR 10M, 15M OR LARGER.
7. ALL BENDING DETAILS, DIMENSIONS, ANCHORAGE, CUT-OFF LENGTHS, BAR SUPPORTS, SPACERS AND LOCATION OF REINFORCING SPICES SHALL BE IN ACCORDANCE WITH CSA A23.3 LATEST EDITION, UNLESS OTHERWISE SHOWN.
8. ALL REINFORCING SPICES SHALL BE LOCATED AT POINTS OF MINIMUM STRESS, UNLESS OTHERWISE SHOWN.
9. PROVIDE CORNER BARS TO MATCH HORIZONTAL WALL REINFORCING ON THE OUTSIDE FACE OF ALL EXTERIOR CORNERS.
10. WHERE OPENINGS OCCUR IN WALLS, PROVIDE 2: 15M BARS ON EACH SIDE EXTENDING 610 mm (24") BEYOND EDGE OF OPENING, UNLESS NOTED OTHERWISE.
11. REINFORCING STEEL FOR ALL SUSPENDED BEAMS, COLUMNS AND SUSPENDED SLABS IN MANURE STORAGE AREAS IS TO BE EPOXY COATED.
12. ALL DOWELS ACROSS POTENTIALLY LEAKING JOINTS IN A MANURE STORAGE ARE TO BE EPOXY COATED.
13. CHAMFER ALL EXPOSED EDGES 25 mm (1") UNLESS NOTED OTHERWISE.
14. DOORWAYS THRU UPSTANDS AND FOUNDATION WALLS SHALL BE CARRIED OUT AS FOLLOWS:
15.1 - FORM OUT R.O.'S SO THAT NO DOOR IS LESS THAN 76 mm (3") AWAY FROM ANY INTERSECTING WALLS;
15.2 - FORM OUT ALL R.O.'S 102 mm (4") WIDER THAN DOOR TO ALLOW FOR FRAME INSTALLATION;
15.3 - FORM OUT R.O.'S 102 mm (4") BELOW FINISHED FLOOR ELEVATION TO ALLOW FLOOR SLAB TO BE POURED THRU DOORWAY.
15. ALL POSTS MUST BE PLACED, LEVELED AND FIXED ON A CONCRETE BASE OF 8"X8"X6" (LENGTH X WIDE X THICKNESS) MINIMUM BEFORE CASTING CONCRETE AROUND THEM.
- ALL CONCRETE ELEMENTS AND CONCRETE STRUCTURAL SHALL COMPLY WITH NBCC LATEST EDITION AND CSA A23.1, LATEST EDITION.
- CONFIRM WITH ALL EQUIPMENT SUPPLIERS THAT ALL POURED IN EQUIPMENT IS PROPERLY INSTALLED PRIOR TO CONCRETE POURS.
- CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR ALL UNDER SLAB CONDUITS TO BE PROPERLY INSTALLED AS APPROVED PRIOR TO ANY SLAB POURS.

DEFECTIVE CONCRETE AND WATER TIGHTNESS TEST

AFTER FORMS REMOVAL, CONCRETE SHALL BE INSPECTED BY THE CONTRACTOR AND CLIENT'S REPRESENTATIVE. DEFECTIVE SPOTS (BEE NESTS, VOIDS, HOLES, ETC.) SHALL BE REPAIRED BY THE CONTRACTOR, AT HIS EXPENSES. WATERTIGHT STRUCTURES (GUTTER, LIQUID MANURE RESERVOIR, PRE-PIT, ETC.) SHALL BE REPAIRED IN ORDER TO INSURE WATER TIGHTNESS.

ALL CRACKS BECOMING VISIBLE AFTER CONCRETE POURING SHALL BE REPAIRED ACCORDING TO PROJECT ENGINEER RECOMMENDATIONS.

THE CLIENT'S REPRESENTATIVE SHALL REQUEST A WATER TIGHTNESS TEST AT ANYTIME IN MAINTAINING A WATER LEVEL AS HIGH AS THE STRUCTURE IN SERVICE. WATER TIGHTNESS CORRECTIVE MEASURES REQUIRED SHALL COMPLY WITH REGULATIONS.

CONCRETE CASTING AND FINISHES

THE CONTRACTOR IS RESPONSIBLE FOR USING APPROPRIATE METHODS IN ORDER TO OBTAIN QUALITY WORK COMPLIANT WITH CLIENT'S NEEDS.

THE CONTRACTOR SHALL COMPLY WITH DIVERSE CODES, REGULATIONS, NORMS AND GUIDELINES IN FORCE. THE CONTRACTOR SHALL EXECUTE THE WORK ACCORDING TO THE GOOD ENGINEERING PRACTICE. THE CONTRACTOR SHALL RESPECT ALL SAFETY REGULATIONS.

IT IS PROHIBITED TO USE CALCIUM CHLORIDE TO REMOVE SNOW AND ICE ON CONCRETE SURFACES AND FORMWORK STEEL REINFORCEMENT. SNOW AND ICE SHALL BE REMOVED USING A STEAM JET.

CONSOLIDATE CONCRETE BY VIBRATION WHILE CASTING.

FORMWORKS SHALL NOT BE MOVED AFTER CONCRETE POURING.

SURFACES BEING IN CONTACT WITH CONCRETE SHALL BE HUMIDIFIED AND AT THE SAME TEMPERATURE THAN THE CONCRETE.

CONCRETE FINISH SHALL BE DONE WITH A METALLIC TROWEL EXCEPT IF INDICATED OTHERWISE ON THE PLAN.

CONCRETE CURING

COLD TEMPERATURE

IF WORK IS PERFORMED AT A TEMPERATURE LOWER THAN 5°C OR TEMPERATURE IS LOWER THAN 5°C WITHIN 24 HOURS FOLLOWING CONCRETE CASTING, CONTRACTOR SHALL MAINTAIN CONCRETE TEMPERATURE AT 10°C FOR AT LEAST 5 DAYS.

HOT TEMPERATURE

FOR TEMPERATURES OVER 27°C OF FOR EVAPORATION RATE SUPERIOR TO 0.75 kg /m²/h, CONTRACTOR MUST PROTECT CONCRETE SURFACE FROM PREMATURE DRYING FOR AT LEAST 36 CONSECUTIVE HOURS AFTER CASTING.

CONTRACTOR SHALL KEEP CONCRETE WET USING MILD WATER OR COVER CONCRETE WITH POLYTHENE OR USE RETARDING ADMIXTURE ACCORDING TO SUPPLIER'S INSTRUCTIONS.

SITE GENERAL REVIEW

- THE GENERAL SITE REVIEW WILL BE DONE BY "LES CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.". THE CONTRACTOR SHALL INFORM THE FIRM AT LEAST 5 DAYS BEFORE THE BEGINNING OF WORK AND 48H BEFORE EVERY CONCRETE POUR.

BACKFILL AROUND THE PERIMETER WALL

- ALL BACKFILLING SHALL BE DONE WITH A MATERIAL NOT SUSCEPTIBLE TO HEAVE WITH FROST. WELL GRADED GRANULAR OR WELL GRADED SAND ACCORDING TO ONTARIO PROVINCIAL SPECIFICATION STANDARDS, TYPE GRANULAR "A"

GRANULAR CUSHION

- MATERIAL UNDER THE FOOTINGS AND/OR SLAB SHALL BE FREE-FLOWING CLEAN MATERIAL, TYPE GRANULAR "B" OR BETTER, SAND FREE OF PARTICLES LARGER THAN 3" (0.075 m) Ø OR GRAVEL 0-76mm WITH A UNIFORM DISTRIBUTION. (OPSS STANDARDS)

COMPACTION SPECIFICATIONS:

- ALL FILL MATERIAL SHALL BE PLACED IN HORIZONTAL LAYERS NOT EXCEEDING 6" (0.150 m) AND SHALL BE COMPACTED TO A MINIMUM OF 98% MODIFIED PROCTOR DENSITY.

ADDENDUM
DATE: AUGUST 21th, 2020

Table with 2 columns: Detail No, Source of Detail, Illustrated On. Rows A, B, C.

NOTES:
THE CONTRACTOR IS ENTIRELY RESPONSIBLE OF ACCURATE MEASUREMENT AT THE CONSTRUCTION SITE AND OF COMPLIANCE WITH DIRECTIVES AND CONSTRUCTION PLANS.
© CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.
THIS PLAN IS THE PROPERTY OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. ALL REPRODUCTION OR COMMUNICATION CAN ONLY BE COMPLETED WITH THE PERMISSION OF CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC.
CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE INC. IS NOT RESPONSIBLE OF THE ZOOLOGICAL AND AGRONOMICAL PERFORMANCE OF THE CLIENT.
PRELIMINARY PLANS SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR TENDERING OR CONSTRUCTION PURPOSES.
PLANS FOR TENDER SHALL UNDER NO CIRCUMSTANCES BE USED FOR CONSTRUCTION PURPOSES.

Table with 5 columns: Modification No, Description, Date, By, Ver. Row 1: ADDENDUM 1 ISSUED FOR TENDER 21/08/2020 24/07/2020 MM VC YC

CONSULTANTS LEMAY & CHOINIÈRE
95A, Route 235, suite 200, Ange-Gardien, QC JOE 1E0
(450) 293-8960 consultants@lemaychoiniere.com
8278, av. Sous-le-Vent, Lévis, QC G6K 1K2
(418) 832-4303 consultantsqc@lemaychoiniere.com

CLIENT:
AGRICULTURE & AGRI-FOOD CANADA
SHERBROOKE RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTRE
2000, COLLEGE STREET
SHERBROOKE (QUEBEC) J1M 0C8
E-MAIL: frederic.tremblay3@canada.ca

PROJECT:
IN GROUP GESTATION WITH AUTOMATED ALIMENTATION

DRAWING TITLE: CONCRETE SPECIFICATION
SCALE: AS NOTED
PAPER SIZE: ARCH D (24.00 X 36.00 inches)
DRAFTED BY: VINCENT CROTEAU
VERIFIED BY: YVES CHOINIÈRE, eng. agr.
DESIGNED BY: YVES CHOINIÈRE, eng. agr.
FILE: 2016.275 SHEET: P8

Table with 7 columns: UNIT, SLABS AND COLUMNS OVER MANURE PIT, REINFORCED EXTERIOR WALLS OF MANURE PITS AND TANKS, INTERIOR GUTTER WALLS, GUTTER FLOORS AND PIT FLOORS, MILK HOUSE AND PARLOUR FLOORS, ALL OTHER FLOORS, ALL OTHER CONCRETE. Rows include A) MINIMUM COMP. STRENGTH (28 DAYS), B) MAXIMUM AGGREGATE SIZE, C) AIR CONTENT, D) SLUMP, E) CEMENT TYPE, F) WATER/CEMENT RATIO, G) CURING TYPE TO CSA, H) THICKNESS AND REINFORCEMENT.



Frédéric Tremblay  
Gestionnaire des installations  
Centre de recherche et de développement de Sherbrooke  
Agriculture et Agroalimentaire Canada  
2000, rue Collège, CP 90  
Sherbrooke (Québec) J1M 1Z3

**N/Réf. : 2016.275**

## ADDENDA

Le présent addenda, ajuste les informations inclus dans le document Devis de performance – Équipement Porcin pour le projet de gestation libre, salle C-104:

Les soumissionnaires devront prendre connaissance des suppressions, précisions, additions et/ou modifications suivantes incluses dans le présent addenda.

*Tableau des modifications*

Emplacement	Modifications
<b>Page 4 – par. 2</b>  <b>Modifications et ajouts</b>	Soumettre deux (2) dessins d’atelier <b>certifiés</b> de chacune des composantes du système incluant les brochures promotionnelles décrivant les produits. Les dessins <b>certifiés</b> doivent montrer l’emplacement et l’assemblage, les supports et les systèmes d’accrochage, en incluant toutes les attaches et les boulons d’ancrage. Un <b>dessin d’atelier schéma de branchement</b> électrique doit être soumis. <i>Les dessins d’atelier des équipements porcins doivent être produit par les fournisseurs ou équipementiers. Ils ne doivent pas être signés par un ingénieur.</i>
<b>Page 5 – Tableau</b>  <b>Points à ajouter</b>  <b>Modifications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Un compteur d’eau intégré au système d’alimentation électronique. Le compteur d’eau doit être régi à même le système de contrôle pour la transmission des données. Le compteur d’eau doit provenir du fournisseur de l’alimenteur. Les données doivent être transmissible par le système de l’alimenteur électronique.</i></li> <li>• <i>Le doseur électronique doit mélanger les ingrédients.</i></li> </ul> Équivalences acceptées :  Stalle d’alimentation avec doseur-mélangeur et contrôle <b>Maximus, fournisseur Les industries et équipement Laliberté Ltée ou Système Gestal et distributeur Gestal 3G</b> de Jyga technologies <i>ou équivalent</i>

Emplacement	Modifications														
<p><b>Page 7</b> <b>Ajouter la section suivante</b></p>	<p><i>Projet futur d'expansion</i> AAC, veut avoir la capacité d'ajouter des alimenteurs électroniques pour un système complet avec 4 aliments.</p> <p>Les futurs équipements à ajouter seront :</p> <table border="1" data-bbox="402 592 1500 1033"> <thead> <tr> <th data-bbox="409 600 1269 655">Description</th> <th data-bbox="1276 600 1494 655">Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="409 663 1269 730"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alimenteurs-doseurs électroniques, double aliment, 4 enclos, les 15 stalles et 2 petits enclos, les 15 stalles et 2 petits enclos</li> </ul> </td> <td data-bbox="1276 663 1494 730">21</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 739 1269 793"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soigneur à pastille</li> </ul> </td> <td data-bbox="1276 739 1494 793">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 802 1269 856"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vis flexible</li> </ul> </td> <td data-bbox="1276 802 1494 856">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 865 1269 919"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Silo</li> </ul> </td> <td data-bbox="1276 865 1494 919">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 928 1269 982"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cellules de charge pour 2 silos</li> </ul> </td> <td data-bbox="1276 928 1494 982">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="409 991 1269 1045"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicateur de charge</li> </ul> </td> <td data-bbox="1276 991 1494 1045">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Le plan en page 5.1, illustre les ajouts futurs. La future base de béton n'est pas incluse à ce contrat. Les futurs alimenteurs ne sont pas inclus au contrat.</p> <p>Pour permettre ces ajouts, les fournisseurs des équipements doivent planifier et présenter les documents suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dessins d'atelier futurs, illustrant les 21 doseurs-alimenteurs.</li> <li>Dessins d'atelier futurs, illustrant les 4 lignes de soigneur à pastille avec l'emplacement des transmissions, boîtier de contrôle, 4 vis flexibles et 4 silos.</li> <li>Dessins d'atelier de localisation des indicateurs de charges, démarreurs et contrôles des équipements à fixer sur le mur extérieur.</li> </ol> <p>AAC veut s'assurer de la compréhension des fournisseurs des équipements pour permettre les ajouts futurs.</p>	Description	Nombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimenteurs-doseurs électroniques, double aliment, 4 enclos, les 15 stalles et 2 petits enclos, les 15 stalles et 2 petits enclos</li> </ul>	21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soigneur à pastille</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vis flexible</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silo</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cellules de charge pour 2 silos</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicateur de charge</li> </ul>	2
Description	Nombre														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimenteurs-doseurs électroniques, double aliment, 4 enclos, les 15 stalles et 2 petits enclos, les 15 stalles et 2 petits enclos</li> </ul>	21														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soigneur à pastille</li> </ul>	2														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vis flexible</li> </ul>	2														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Silo</li> </ul>	2														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cellules de charge pour 2 silos</li> </ul>	2														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicateur de charge</li> </ul>	2														

Préparé par :



Yves Choinière, ing., agr.