

CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

1200 CHEMIN MONTREAL OTTAWA, ONTARIO K1A 0R6

BÂTIMENT M-12 PIÈCE G31

REEMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT

NOTES GÉNÉRALES 2

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICES NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'ARE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

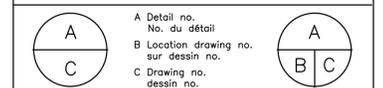
LISTE DE DESSIN MÉCANIQUE

NUMÉRO DU DESSIN	NOM DU DESSIN
5741-M00F	SPÉCIFICATIONS PIÈCE G31 - PAGE COUVERTURE
5741-M01F	SPÉCIFICATIONS PIÈCE G31 - ÉTENDUE DES TRAVAUX GÉNÉRAL ET MÉCANIQUE
5741-M02F	SPÉCIFICATIONS PIÈCE G31 - TUYAUTERIE
5741-M03F	SPÉCIFICATIONS PIÈCE G31 - LISTE D'ÉQUIPEMENTS
5741-M04F	DESSIN DE DÉMOLITION PIÈCE G31 - RÉSERVOIR DE CONDENSAT EXISTANT
5741-M05F	SHÉMA PIÈCE G31 - NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT, POMPES ET TUYAUX
5741-M06F	PLAN PIÈCE G31 - NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT, POMPES ET TUYAUX
5741-M07F	DÉTAILS PIÈCE G31 - NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT 12COR1

No.	Date	Revision	By:
2	13/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE – POUR RÉVISION	IS

Date Printed: _____ Date imprimée: _____

- o Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- o Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project _____ projet _____

**BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT
DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT
CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL**

**SPÉCIFICATIONS PIÈCE G31
PAGE COUVERTURE**

designed IS conçu IS date 08/07/2019 date

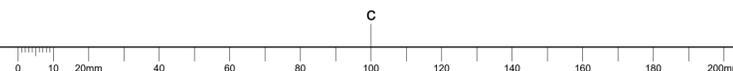
drawn IS dessiné IS scale N.T.S. échelle

checked BN vérifié BN sheet 1 of/de 1 feuille

approved BN approuvé BN W.O.no. A1-011391-05-01 D.T.no.

dwg.no. 5741-M00F dessin no.

ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
DÉCEMBRE 13/19



Conditions Générales

- Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent le remplacement d'un réservoir de condensat, de deux pompes, ainsi que l'installation et le câblage du signal de l'état des pompes de condensat et des contacteurs des flottes de niveaux, le tout situé au 1200 Chemin Montréal, bâtiment M12. L'entrepreneur doit fournir et installer tout l'équipement et leurs composants, les supports et le câblage nécessaires à l'obtention d'un système électrique complet et conforme aux spécifications et aux informations décrites dans les dessins contractuels. 2
- Les travaux de ce projet doivent inclure une disposition pour la coordination avec tous les corps de métiers présent sur le site pour tous les travaux couverts par des contrats séparés.
- Tous les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences de la section 00 10 00 du CNRC, Instructions générales. En cas de contradiction entre cet ensemble d'instructions et les spécifications du CNRC, les spécifications du CNRC gouvernent. 2
- Sauf indications contraire, l'entrepreneur assumera tous les coûts liés au matériel, à l'équipement, à la main-d'œuvre, au génie parasismique, aux sous-traitants, aux permis, aux inspections, aux essais et à l'équilibrage décrits dans les dessins contractuels.
- L'utilisation des locaux par l'entrepreneur est limitée et doit être utilisé sous la direction du représentant ministériel du CNRC. Tous les travaux doivent être organisés avec le représentant ministériel du CNRC afin de minimiser les conflits et prioriser l'utilisation des lieux par le propriétaire. Les zones adjacentes à la zone de travail doivent être opérationnelles pendant la période de démolition et de construction pour un fonctionnement quotidien normal. L'entrepreneur doit déployer tous les efforts raisonnables pour exécuter les travaux avec un minimum d'interférences ou de perturbations.
- Les heures normales de travail sur la propriété du CNRC sont de 8h à 16h30, du lundi au vendredi inclusivement, sauf les jours fériés. En tout autre temps, des laissez-passer spéciaux sont nécessaires pour accéder au chantier. Avant de planifier tout travail en dehors des heures normales de travail, obtenez l'autorisation du représentant ministériel du CNRC pour effectuer les tâches spécifiques. Une escorte peut être nécessaire lorsque vous travaillez en dehors des heures normales. Le contractant assumera tous les coûts associés.
- Tous les employés des entrepreneurs et sous-traitants doivent avoir une autorisation de sécurité conforme aux exigences du CNRC et doivent porter et conserver des insignes d'identification visibles fournis par le CNRC. L'entrepreneur doit assurer la coordination avec le représentant ministériel du CNRC.
- Toutes interruptions de service, si nécessaire, doivent être organisées à l'avance avec le représentant ministériel du CNRC avec un préavis de 2 semaines. Toutes interruptions doivent être d'une durée minimale. Toutes pannes de courant coordonnées doivent être organisées avec le CNRC.
- L'entrepreneur doit soumettre un calendrier de construction avec sa proposition de frais et le mettre à jour après sa mise sous contrat. La soumission doit inclure un diagramme GANTT décrivant l'ensemble du calendrier du projet de construction, comprenant au minimum tous les étapes clés (selon le bon jugement). Le CNRC doit approuver le calendrier de construction avant la construction. Si l'entrepreneur ne respecte pas le calendrier approuvé, il doit immédiatement contacter le CNRC pour déterminer des solutions raisonnables permettant de respecter le calendrier du projet.
- Les dessins d'atelier et les données du produit (y compris les schémas de câblage) doivent être soumis au représentant ministériel du CNRC avec une rapidité raisonnable, aux fins d'examen et d'approbation avant la commande. Les travaux concernés par la soumission ne doivent pas être commencés tant que l'examen n'est pas terminé. Si l'équipement soumis a pour but d'être approuvé comme équipement équivalent, les dessins d'atelier doivent inclure les instructions d'installation, y compris les schémas de câblage électrique et être soumis 10 jours avant la clôture des offres. Tous les dessins d'atelier et les données sur les produits doivent être soumis en unités impériales pour examen. L'examen des soumissions par le représentant ministériel du CNRC n'élimine pas la responsabilité de l'entrepreneur en cas d'erreur, d'omission ou de divergence dans une soumission. 2
- L'entrepreneur est responsable de la sécurité du milieu de travail en tout temps. L'entrepreneur doit maintenir toutes zones de travail dans un état propre, exemptes d'accumulation de déchets et de débris, y compris ceux causés par les travaux du présent contrat. Tous les déchets de construction et les débris doivent être nettoyés et retirés de l'installation quotidiennement par l'entrepreneur et à ses propres frais.
- Les produits, matériaux, équipements et articles (appelés produits dans l'ensemble des spécifications) incorporés dans les travaux doivent être neufs, non endommagés ou défectueux et de la meilleure qualité (compatible avec les spécifications) aux fins auxquelles ils sont destinés. Sur demande, l'entrepreneur fournira des preuves du type, de la source et de la qualité des produits fournis. Les produits défectueux, chaque fois qu'ils sont identifiés, doivent être rejetés indépendamment des inspections précédentes. Les inspections ne dégagent pas la responsabilité de l'entrepreneur, mais constituent une précaution contre toute surveillance ou erreur. Tous les produits défectueux doivent être enlevés et remplacés aux frais de l'entrepreneur. Tous les retards et dépenses occasionnés par le rejet seront à la charge de l'entrepreneur. En cas de litige concernant la qualité ou l'aptitude au service, la décision incombera uniquement au représentant ministériel du CNRC, conformément aux exigences des documents contractuels.
- L'entrepreneur doit coordonner les dessins du contrat avec les conditions du site avant le début de la fabrication et de l'installation. Toutes les interférences doivent être signalées au représentant ministériel du CNRC. L'entrepreneur doit travailler avec le représentant ministériel du CNRC pour trouver des solutions raisonnables, sans coûts supplémentaires pour le projet.
- La clôture du projet doit être terminée sur présentation des documents suivants au représentant ministériel du CNRC:
 - Des copies papier, (2) bilingues ou (2) anglais et (2) français (imprimés et placés dans

des classeurs avec index) et (1) copie électronique des manuels d'utilisation et de maintenance pour tout le matériel installé, y compris tous les dessins d'atelier.

- L'entrepreneur est responsable de garder à jour un registre décrivant l'avancement des travaux et à la fin de de ceux-ci, de fournir un jeu de dessins avec, mis en évidence en rouge, les modifications apportées durant le cours des travaux.
- Tous les documents ou produits livrables mentionnés dans les dessins contractuels.
- Toutes les évaluations de matières dangereuses ou autres rapports.
- Toutes les rapport d'inspections faites par les autorités locales compétentes.
- Tous les documents de clôture des projets mécanique et électrique qui sont conformes aux spécifications mécaniques et électriques.

15. L'entrepreneur est responsable de tous les coûts de fourniture et de réception de tous les équipements de ce projet. Ceci inclue, sans se limiter à leur chargement, leur stockage et leur déplacement vers le site final.

16. Tous les câbles, systèmes de protection d'incendie et autres services du bâtiment doivent être protégés pendant l'installation. Toute obstruction ou dommage doit être immédiatement signalé au représentant ministériel du CNRC.

17. L'entrepreneur veillera à ce que la mise en place de nouveaux équipements n'interfère pas avec le fonctionnement et la maintenance des équipements existants ou des nouveaux équipements.

18. Tous les équipements doivent être installés conformément aux consignes du fabricant.

19. L'entrepreneur ne doit pas arrêter ou débrancher tout équipement dans l'espace sans l'approbation préalable du représentant ministériel du CNRC.

20. L'entrepreneur est avisé que les capteurs d'alarme incendie sont placés à plusieurs endroits dans le bâtiment. Le représentant ministériel du CNRC doit être informé lors de travaux à proximité d'un capteur afin de déterminer si le capteur doit être déconnecté ou désactivé pendant les travaux.

21. L'enlèvement et la relocalisation de l'équipement existant sont nécessaires selon les dessins contractuels et des dessins contractuels spécifiques fournissent l'ensemble de l'équipement et les détails permettant de décrire l'objectif général de la conception des travaux et ne montrent pas les détails exacts pour toutes les conditions d'installation. Un examen du site est obligatoire et l'entrepreneur doit prendre connaissance de toutes les obstructions, interférences et autres conditions du site non mentionnées dans les dessins et documents du contrat. L'entrepreneur doit être informé que certains détails utilisés dans les dessins peuvent changer en fonction des conditions spécifiques du site. Le CNRC se réserve le droit de procéder à des ajustements raisonnables en raison de conditions de site non mentionnées dans les documents contractuels ou les spécifications, jusqu'à trois pieds de l'emplacement de l'équipement, de la tuyauterie, des supports et des détails architecturaux, sans frais pour le CNRC.

22. Si l'entrepreneur a besoin de précisions sur les informations figurant dans les dessins du contrat, il incombe à l'entrepreneur de contacter l'ingénieur et le CNRC avant d'entreprendre des travaux dans les documents du contrat.

Exigences Mécanique de Base

1. L'entrepreneur doit se conformer aux codes municipal, provincial ou national applicables, aux règles et règlements et/ou aux autorités compétentes. L'entrepreneur doit respecter le code national du bâtiment dans les zones où les codes du bâtiment municipaux ou provinciaux ne sont pas obligatoires. L'entrepreneur doit se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail et aux règlements relatifs aux projets de construction.

2. L'entrepreneur doit obtenir, à ses frais, tous les permis de construction et inspections, ainsi que les enregistrements des tuyaux de pression, de réfrigération et de gaz naturel auprès des autorités provinciales, ainsi que toute autre exigence de la part des autorités compétentes. Testez tous les systèmes de tuyauterie conformément aux normes CSA B51 et B31.9.

3. Les travaux sont décrits de manière appropriée sur les dessins du contrat en ce qui concerne les dimensions, les emplacements généraux et les arrangements. L'emplacement de l'équipement, de la tuyauterie associée, des conduits associés et de tout autre matériel décrit les exigences générales du travail. Le tracé des tuyauteries et des conduits peut être modifié, lors de l'approbation, pour faciliter l'installation, réduire les coûts ou éviter les interférences sur le site. L'entrepreneur doit inclure dans le cadre des travaux des détails d'installation spécifiques du fabricant et les exigences décrites dans les instructions d'installation de l'équipement fourni.

4. Tous les matériaux doivent respecter ou dépasser les exigences du code du bâtiment en ce qui concerne la propagation de la flamme et le développement de la fumée.

5. Afin de réaliser l'acheminement souhaité, certains câblages et autres composants peuvent nécessiter d'être modifiés ou déplacés. Une fois identifié, l'entrepreneur doit informer le représentant ministériel du CNRC de la modification pour approbation. L'entrepreneur sera responsable de tous les coûts associés au recâblage/déménagement, au besoin. Les modifications doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié et approuvé par le représentant ministériel du CNRC avant le début des travaux.

6. Qualifications professionnelles: Plombiers, soudeurs, tuyauteurs et tous les autres métiers applicables. Tous les travailleurs et travailleuses du commerce doivent être agréés par les autorités provinciales et/ou par d'autres autorités compétentes. Le rapport compagnon/apprenti ne doit pas dépasser le rapport défini par l'autorité provinciale. L'entrepreneur doit tenir à jour un registre répertoriant les compagnons et les apprentis travaillant sur le site.

7. L'entrepreneur doit installer l'équipement de manière compacte, propre et professionnelle, de manière à ce que tous les points d'entretien soient accessibles.

8. L'équipement doit être installé selon les recommandations du fabricant. Un espace adéquat est

nécessaire pour la maintenance et le démontage. Si des composants ne permettant pas la maintenance sont installés, l'entrepreneur doit retravailler l'installation comme indiqué par le représentant ministériel du CNRC. Tous les coûts de la reprise seront assumés par l'entrepreneur. Tous les composants doivent être installés et mis en service conformément aux normes de l'industrie et aux instructions imprimées du fabricant. L'entrepreneur doit prévoir des coûts pour que le représentant du fabricant de tous les nouveaux équipements vienne sur le site et supervise la mise en service de leurs équipements.

Étendue des Travaux Mécanique

L'entrepreneur doit fournir, installer et effectuer les travaux suivants ci-dessous:

1. Tous les travaux de démolition et de déplacement de l'équipement décrits dans les dessins et spécifications contractuels.

2. L'entrepreneur doit fournir et installer, sans toutefois s'y limiter, tout le matériel, la main-d'œuvre, l'électricité, la tuyauterie, les supports, le génie parasismique et les supports, les instruments, le câblage et les commandes du système de contrôle, les matériaux de construction et les consommables, ainsi que les essais, réglages et équilibrages conformément aux spécifications. Informations décrites ci-dessous.

3. Tous les équipements mentionnés dans les dessins du contrat, y compris la liste d'équipement:

- Pièce G31 – réservoir de condensat avec 2 pompes et alternateur mécanique ainsi que toute tuyauterie et câblage associés.

4. Les points de contrôle suivants doivent être installés (voir les dessins électriques pour plus de détails):

- Pièce G31 – capteurs de débordement et de température d'évent (existants à réutiliser).
- Pièce G31 – contact de position de flotte de l'alternateur mécanique
- Pièce G31 – courant de pompe.

5. Fournir toutes les inspections requises par les autorités compétentes.

6. L'enregistrement de nouvelles tuyauteries et réservoirs pour des CRN valides n'est pas nécessaire.

7. Rapport d'équilibrage de l'eau pour tout nouvel équipement indiquant le débit et la pression de décharge.

8. Toutes les nouvelles alimentations/sources d'alimentation électrique pour le matériel neuf et déplacé conformément aux dessins contractuels.

9. Toutes les grues et/ou autres équipements nécessaires pour démolir les équipements existants et installer tous les nouveaux équipements dans les dessins du contrat.

10. Tout le chauffage temporaire de l'espace de travail pendant la construction est en cours.

11. Tous les éléments mentionnés dans les dessins contractuels. La liste ci-dessus n'exclut aucun élément mentionné dans les dessins contractuels.

Amiante et Autres Substances Dangereuses dans le Bâtiment:

1. Le but de cette section est d'informer l'entrepreneur et toutes autres parties concernées de la possibilité que de l'amiante et d'autres substances dangereuses soient présents dans le bâtiment. Ne pas se fier sur cette section. L'entrepreneur doit suivre les étapes requises décrites ci-dessous et se conformer aux instructions et spécifications du CNRC en ce qui concerne l'identification des matières dangereuses, la réalisation des évaluations requises et la mise en place de procédures de travail permettant de créer un environnement de travail sûr pour tous.

2. L'entrepreneur doit organiser une réunion avec le représentant ministériel du CNRC et le coordonnateur des bâtiments du CNRC afin d'élaborer un plan de travail concernant la possibilité que de l'amiante et d'autres substances dangereuses se trouvent dans le bâtiment. Les éléments suivants (non limités à) doivent être discutés: emplacements possibles de matériaux contenant de l'amiante et de toute autre matière dangereuse, plans pour supprimer si nécessaire, pratiques contractuelles, protocole(s)/procédure(s) au NRC sur l'amiante, et rapports antérieurs sur les matières dangereuses, y compris les rapports sur l'amiante.

3. L'entrepreneur doit se référer à la section des spécifications du CNRC pour les enquêtes sur les matières dangereuses. Le CNRC assumera tous les coûts liés à l'amiante et à toutes les autres évaluations de matières dangereuses. L'entrepreneur doit supporter tous les coûts associés à l'enlèvement et au confinement de toute matière dangereuse, barrières temporaires, systèmes de ventilateurs temporaires, systèmes de filtration, stockage, inspections, rapports, expédition et manutention des matières dangereuses, élimination des matières dangereuses et autres exigences jugées nécessaires pour tous les travaux dans le cadre de ce contrat.

4. L'entrepreneur doit organiser une réunion avec le représentant ministériel du CNRC afin de formuler les exigences relatives à la création d'un environnement de travail sécuritaire pour tous les occupants et employés du bâtiment.

5. Tous les membres du personnel doivent être formés et pleinement informés du Plan de Travail et des Procédures en Matière d'Amiante et autres Matières Dangereuses, élaboré dans le but de protéger au mieux les travailleurs et les occupants des bâtiments.

ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
DÉCEMBRE 13/19

NOTES GÉNÉRALES 2

• L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.

• L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.

• TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.

• TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICES NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.

• L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.

• L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.

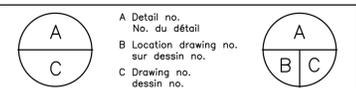
• L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

2	13/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE – POUR RÉVISION	IS

No.	Date	Revision	By:
-----	------	----------	-----

Date Printed Date imprimée

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project projet

BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL

drawing dessin

SPECIFICATIONS PIÈCE G31 ÉTENDUE DES TRAVAUX GÉNÉRAL ET MÉCANIQUE

designed	IS	conçu	08/07/2019	date	
----------	----	-------	------------	------	--

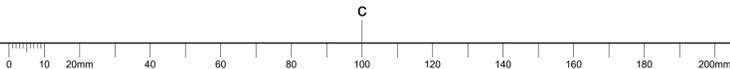
drawn	IS	dessiné	scale	N.T.S.	échelle
-------	----	---------	-------	--------	---------

checked	BN	vérifié	sheet	1 of/ de	1 feuille
---------	----	---------	-------	----------	-----------

approved	BN	approuvé	W.O.no.	A1-011391-05-01	D.T.no.
----------	----	----------	---------	-----------------	---------

dwg.no. dessin no.

5741-M01F



Données de Conception de Tuyauterie

Tous les composants doivent être conçue pour le fonctionnement continu dans les conditions de design définie dans le tableau 1.1:

- Codes de conception: ASME B31.9, Code du bâtiment de l'Ontario.
- Toute la tuyauterie doit être conforme à tous les codes locaux/municipaux, provinciaux et nationaux.
- Toute la tuyauterie doit être inspectée conformément aux exigences de l'autorité compétente.
- Tous les tuyaux, raccords, brides, vannes manuelles, vannes automatisées et toutes les autres pièces sous pression doivent être conformes aux normes relatives des composants listées dans la norme ASME B31.9, tableau 926.1.

TABLE 1.1: Spécifications de tuyauterie: CS1, Tailles de tuyau nominales jusqu'à 2"						
Service:	Condensat					
PSMA	[150 psig à 365°F]					
Lim. Temp.	[-4°F à 190°F]					
Corrosion Admissible:	0.062" pour Raccords Filetés					
Cote ASME	Classe 150					
Matériel	Acier au Carbone					
Code	ASME B31.9 Normal Fluid					
Article	Size	Rating	Type/Connection	Matériaux	Norme	Notes
Tuyau	≤ 3"	Sch. 80	sans soudure, PE	ASTM A106 Gr. B	ASME B36.10	
Raccords	≤ 3"	Classe 3000	THD	ASTM A105N	ASME B16.11	
Brides	≤ 2"	Classe 150	RF THD ou aveugle	ASTM A105N	ASME B16.5	
Joints	TOUT	Classe 150		1/8" spiral wound 304SS graphite filled	ASME B16.20	
Boulons	TOUT			Boulon: ASTM A193 Gr. B7 Écroux: ASTM A194 Gr. 2H Rondelle: ASTM F436	Dimensions: ASME B18.2 Filets: ASME B1.1 Classe 2	
Vannes						
D'arrêt	≤ 2"	Classe 800	THD	Corps/capot ASTM A105 forgé, tige montante, BB-OS&Y, bordure 13% Cr, garniture en graphite, volant manuel, API 602 Fabricants: VELAN # S-2054B-02TY ou équivalent		
Clapet Anti-Retour	≤ 2"	Classe 800	THD	Contrôle de l'oscillation, corps ASTM A105 forgé, couvercle boulonné, bordure de Stellite pleine ou 13% Cr, joint d'étanchéité en graphite, API 602 Fabricants: VELAN # S-2114B-02TS ou équivalent		

Installation de la Tuyauterie

- L'examen et l'inspection de tous les travaux couverts par la norme ASME B31.9 (dernière version), Tuyauterie de service du bâtiment, doivent être conformes à ce code. Tous les coûts d'inspection et d'essai doivent être à la charge de l'entrepreneur.
- Un essai de pression doit être effectué sur la nouvelle tuyauterie conformément à la norme ASME B31.9, ainsi que les exigences de l'autorité compétente. Si des fuites sont détectées, la tuyauterie doit être réparée selon les besoins.
- Maintenir un espace libre entre les tuyaux et les structures pour la maintenance, conformément aux recommandations du fabricant et comme décrit dans les dessins contractuels.
- Prévoyez des purgeurs d'air aux points hauts du système pour garantir que l'air est purgé du système de tuyauterie.
- Prévoir des drains (indiqués ou non sur les schémas contractuels) à tous les points bas des systèmes de tuyauterie afin de faciliter le drainage. Choisir la grosseur des drains en conséquence. Fournir une vanne d'isolement et bouchée la sortie de la vanne.
- Scellez les tuyaux traversant les murs/plancher. Maintenir toutes les cotes de séparation coupe-feu sur les murs, les planchers et autres. Toutes les séparations coupe-feu doivent être conformes au code du bâtiment national et provincial (le plus récent).
- Connectez les branches aux collecteurs principaux à l'aide de tés de soudage ou de raccords de sortie de soudage. La sortie de branche doit être compatible avec les tailles de lignes décrites ci-dessus. Toutes les branches doivent être conformes à la norme ASME B31.9.
- Boucher les extrémités ouvertes de la tuyauterie pendant l'installation. Retirez tous les matières étrangères de la tuyauterie intérieure.
- Retirez toutes les bavures de la tuyauterie. Nettoyez les dépôts et la saleté.
- Niveler la tuyauterie horizontale comme indiqué. Incliner la tuyauterie vers les points de drainage.
- Les modifications apportées à l'emplacement de la tuyauterie nécessitent l'approbation écrite du représentant ministériel du CNRC.
- Sauf indication contraire, incliner la tuyauterie dans la direction du flux pour un drainage positif et la ventilation.

Tests de Pression

- Tuyauterie doit être testée conformément à la norme ASME B31.9 et aux autorités locales compétentes.
- Les tests doivent avoir lieu avant que la tuyauterie, l'équipement et les raccords ne soient dissimulés.
- L'entrepreneur assume tous les coûts requis pour les frais d'essai d'inspection, les appareils, l'équipement, le support d'essai, la protection contre le gel, les réessais et la réparation des dommages causés par les test/inspection. Le représentant ministériel du CNRC déterminera si la réparation ou le remplacement est approprié.
- Isoler ou dissimuler les tuyaux uniquement après l'approbation et la certification des tests par le représentant ministériel du CNRC.
- Des précautions de sécurité en cas de rupture de la tuyauterie devraient être en place pour éliminer les risques pour le personnel se trouvant à proximité de la tuyauterie à l'essai.

- L'acceptation d'un test et la réparation de tout défaut doivent être conformes à la norme ASME B31.9 (la plus récente) et au représentant du ministère du CNRC.

Nettoyage et Inspection

- Laissez tous les joints des systèmes de tuyauterie découverts jusqu'à ce que tous les tests soient terminés et que le système soit inspecté et approuvé par les autorités compétentes.
- Enlevez toute la tartre, la saleté et les débris de soudure. Nettoyez et inspectez minutieusement tous les tuyaux à l'intérieur.

Étiquetage

- Toute la tuyauterie doit être étiquetée conformément à la norme CAN / CGSB-24.3-92.

Composants de Tuyauterie et Spécialités

Connecteurs de Pompes Métalliques Flexibles

- Installez les raccords flexibles sur la tuyauterie des pompes comme indiqué sur les dessins. Tuyau flexible tressé en acier inoxydable d'une longueur totale de 12", dimension de tuyau de 1 1/2", pression de service nominale de 427 psi à 70F et de 393 psi à 250F. Matériel acceptable: modèle Senior Flexonics SA-BSN-024-12 ou équivalent approuvé.

Sondes de Température

- Réutilisez les sondes de températures existantes installées. La sonde de température doit être attachée à la surface externe de la tuyauterie à l'emplacement spécifié dans le schéma de la tuyauterie. Plage de température entre -4 ° F et 221 ° F (fabricant: Greystone). Une extension du câblage peut être nécessaire. Voir les schémas électriques pour plus d'informations.

Isolation de Tuyauterie

- Isolation (y compris les vestes de services) conforme aux normes NFPA 90A et 90B. Indice de propagation de flamme maximal de 25 et indice de propagation de fumée maximal de 50, conformément aux normes ASTM E84-15b, NFPA 255 et CAN / ULC-S102-07.
- L'isolation ne doit pas flamber, brûler, fumer ou créer des braises à la température de service selon ASTM C411-11.
- Toute la tuyauterie doit être isolée avec un isolant en fibre de verre conforme à la norme ASTM C547 de type I, avec une densité minimale de 3,5 psf pour convenir aux assemblages coupe-feu nécessitant une isolation de gaine en fibre de verre gainée d'une densité de produit égale ou supérieure à 3,5 psf, et dotée d'une gaine pare-vapeur installé en usine répondant à la norme ASTM C1136. Matériau acceptable: Isolation Johns Manville Micro-lok HP avec gaine pare-vapeur appliquée en usine ou équivalent approuvé. Les raccords doivent être isolés avec des raccords préformés en fibre de verre ou des segments à onglet. Les segments à onglet doivent avoir tous les joints scellés avec du mastic d'étanchéité à la vapeur incorporé à la fibre de verre et une couche humide de mastic d'étanchéité à la vapeur de 1/8".
- Tous les tuyaux de condensat doivent avoir une épaisseur d'isolation de 1" pour les tuyaux de 1/2" à 3" de diamètre.
- Toutes les tuyauteries, les raccords et les vannes doivent avoir une gaine en PVC blanc conforme à la norme ASTM D1784, classe 16354-C. Les gaines en PVC doivent avoir un indice de propagation de la flamme maximal de 25 et un indice de propagation de la fumée maximal de 50, conformément à la norme ASTM E84. Matériau acceptable: PVC de 20 mm d'épaisseur, revêtement blanc par Johns Manville Zeston série 2000 ou équivalent approuvé.
- Tous les raccords et toutes les vannes doivent être isolés et recouverts d'une gaine au PVC Zeston 2000 Johns Manville et d'inserts isolants Hi-Lo Temp ou équivalent approuvé.
- Toute l'isolation et les raccords doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.

Isolation du réservoir

- L'isolation doit être conforme aux normes NFPA 90A et 90B avec une indice de propagation de flamme maximal de 25 et indice de propagation de fumée maximal de 50, conformément aux normes ASTM E84-15b, NFPA 255 et CAN / ULC-S102-07.
- Le réservoir doit être isolé avec une isolation en fibre de verre conforme aux normes ASTM C612 types IA et 1B. L'épaisseur doit être de 1". Matériau acceptable: Spin-Glass Johns Manville série 800, type 814, 3,0 pcf ou équivalent approuvé.
- L'isolation doit être recouverte d'un revêtement en rouleau d'aluminium, avec barrière d'étanchéité à l'humidité Poly-Kraft, fini en relief, 0,016 po d'épaisseur.
- Fixez la gaine avec des rivets à tête ronde de 1/8" et des clips "S" en acier inoxydable de 22 Ga., Largeur de 3/4", épaisseur de 0,03".

Support de Tuyauterie

- Toutes les tuyauteries et supports de tuyauterie doivent être installés afin de permettre un mouvement thermique.
- Toute la tuyauterie du plafond doit être supportée avec un support à manille. Les cintres doivent être suspendus aux angles ou traverses, boulonnés à la structure en acier. L'entrepreneur doit permettre le mouvement et les protecteurs d'isolation au niveau des supports. Tous les supports doivent avoir des protecteurs d'isolations appropriés conçus pour empêcher l'écrasement de l'isolant et fournir un support de tuyau approprié.
- Supports de tuyauterie en acier au carbone: les supports doivent être espacés de 6 pi maximum pour les tuyauteries de 1/2" à 2".
- L'entrepreneur est responsable de la fixation et du réglage appropriés des supports de tuyau à la structure du bâtiment.
- L'entrepreneur doit ajuster les supports après le fonctionnement du système.
- Produits acceptables: Grinnel, Piping Tech, Enclume ou équivalent approuvé.

ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
DÉCEMBRE 13/19

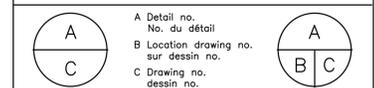
NOTES GÉNÉRALES

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUS LES ARRÊTS DE SERVICES NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

2	13/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE -- POUR RÉVISION	IS
No.	Date	Revision	By: Par:

Date Printed: _____ Date imprimée: _____

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project _____ projet _____

BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL

drawing _____ dessin _____

SPÉCIFICATIONS PIÈCE G31 TUYAUTERIE

designed	IS	conçu	date	08/07/2019	date
----------	----	-------	------	------------	------

drawn	IS	dessiné	scale	N.T.S.	échelle
-------	----	---------	-------	--------	---------

checked	BN	vérifié	sheet	1 of/de	1 feuille
---------	----	---------	-------	---------	-----------

approved	BN	approuvé	W.O.no.	A1-011391-05-01	D.T.no.
----------	----	----------	---------	-----------------	---------

dwg.no. _____ dessin no. _____

5741-M02F

NOTES GÉNÉRALES 2

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICES NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES NÉCESSAIRES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

ASSEMBLAGE DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT DANS LA PIÈCE G31											
DONNÉES DU RÉSERVOIR											
ÉTIQUETTE	MANUFACTURIER	MODÈLE	DIMENSIONS (IN)			POIDS (LBS)	NOTES				
			L	W	H						
12COR1	TOBIN-EVEREDY	DUPLEX SYSTEM CUSTOM	48	30	16	T.B.D.	Acier inoxydable 316. Comprend alternateur mécanique. Capacité de 100 gallons américains de condensat à 200°F max. Livré avec un cadre de réservoir conçu et fourni par le vendeur du réservoir.				
DONNÉES DE POMPE											
ÉTIQUETTE	MANUFACTURIER	MODÈLE	MOTEUR (HP)	VITESSE DE MOTEUR (RPM)	ELECTRIQUE			FLUIDE	FLUX (GPM)	PRESSION (PIEDS)	NOTES
					V	PH	AMPÉRAGE PLEINE PUISSANCE (A)				
12COP1A	DARLING	1 1/2" UNICON	1.5	3450	600	3	1.25	CONDENSAT	42.5	58	profondeur de la pompe 1'-2 7/8"
12COP1B	DARLING	1 1/2" UNICON	1.5	3450	600	3	1.25	CONDENSAT	42.5	58	profondeur de la pompe 1'-2 7/8"
DONNÉES DE COMMUTATEUR À FLOTTEUR D'ALTERNATEUR MÉCANIQUE											
ÉTIQUETTE	MANUFACTURIER	CLASSE	TYPE	FORM	CONNECTION AUX RESERVOIR	NEMA	ALARME DE HAUT NIVEAU	GARNITURE	NOTES		
-	SQARE D	9038	CG36	T.B.D.	2 1/2" MNPT	NEMA 1	OUI, option N25	VITON, option Z20	Flotteur en acier inoxydable 304, tige en acier inoxydable 316, bague de 2,5 po en fonte, raccord d'étanchéité en laiton		

Ingénierie Parasismique et Supports

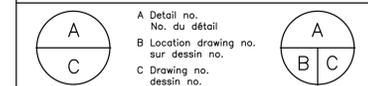
- Le bâtiment M-12 a une catégorie d'importance "autre". L'entrepreneur doit fournir des services d'ingénierie parasismique pour les systèmes en cours d'installation conformément aux codes du bâtiment provinciaux et nationaux. Tous les composants et l'équipement de la tuyauterie doivent avoir des retenues sismiques et des sangles conformes au code du bâtiment et aux directives de SMACNA. À la fin des travaux, l'entrepreneur doit fournir une lettre au représentant ministériel du CNRC, signée et scellée par l'ingénieur en parasismique, indiquant que tous les systèmes répondent aux exigences du projet en matière de protection sismique. 2
- L'entrepreneur doit contacter l'ingénieur parasismique pendant l'appel d'offres afin de déterminer la portée des travaux sismiques requis (de l'ingénieur en sismique) afin qu'il puissent prendre en compte ces travaux lors du processus d'appel d'offres. Tous les travaux requis par l'ingénieur parasismique doivent être fournis et installés par l'entrepreneur conformément aux instructions de l'ingénieur parasismique.
- L'entrepreneur doit contacter le représentant ministériel du CNRC pour tout problème concernant l'obtention des services de génie parasismique requis.

ÉMIS POUR SOUMISSION
 PAS POUR CONSTRUCTION
 DÉCEMBRE 13/19

2	13/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE - POUR RÉVISION	IS
No.	Date	Revision	By: Pgr

Date Printed Date imprimée

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project projet

BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT
 DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT
 CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL

drawing dessin

SPÉCIFICATIONS PIÈCE G31
 LISTE D'ÉQUIPEMENTS

designed IS conçu date 08/07/2019 date

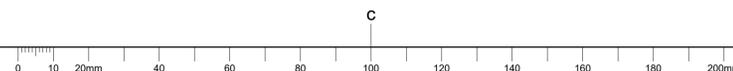
drawn IS dessiné scale N.T.S. échelle

checked BN vérifié sheet 1 of/de 1 feuille

approved BN approuvé W.O.no. A1-011391-05-01 D.T.no.

dwg.no. dessin no.

5741-M03F



NOTES GÉNÉRALES 2

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICES NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DÉLA DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

ÉMIS POUR SOUMISSION
 PAS POUR CONSTRUCTION
 DÉCEMBRE 13/19

NOTES GÉNÉRALES:

- L'ENTREPRENEUR DOIT INSPECTER LE CHANTIER POUR CONFIRMER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES EMPLACEMENTS FINAUX DE L'ÉQUIPEMENT. TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN POUCHES, SAUF INDICATION CONTRAIRE, ET TOUTES LES DIMENSIONS SONT APPROXIMATIVES. INSPECTION DE CHANTIER AU BESOIN.
- L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR AU REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DU CNRC UN MINIMUM DE 2 SEMAINES DE PRÉAVIS AVANT TOUTE DÉMOLITION POUR OBTENIR LES INSTRUCTIONS REQUISES DU REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DU CNRC.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE D'OBTENIR ET DE SOUMETTRE TOUTS LES PERMIS AU REPRÉSENTANT DU CNRC AVANT LA DÉMOLITION ET LA CONSTRUCTION.
- LES ÉQUIPEMENTS, TUYAUTERIES AINSI QUE LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES EXISTANTS, LE CÂBLAGE ET LES CONDUITS ASSOCIÉS NE FIGURENT PAS TOUS DANS LES DESSINS DE CONTRAT. INSPECTION DE TERRAIN AU BESOIN.
- CONSULTER LES DESSINS ÉLECTRIQUES POUR PLUS DE DÉTAILS CONCERNANT LA DÉMOLITION ÉLECTRIQUE REQUISE ET LES NOUVEAUX TRAVAUX.
- RETOURNER TOUS LES SOUPAPES A BRIDES MANUELLES, LES SOUPAPES DE COMMANDE ET LES INSTRUMENTATIONS AU REPRÉSENTANT DU CNRC.
- CONSULTER LE REPRÉSENTANT MINISTÉRIEL DU CNRC AU SUJET DES MATIÈRES DANGEREUSES DANS LES PIÈCES MÉCANIQUES ET TOUS AUTRES ESPACES DE TRAVAIL INCLU DANS CE CONTRAT. VOIR LES SPÉCIFICATIONS.
- POUR DES RAISONS DE CONTINUITÉ DE CONTRÔLES DANS LE BÂTIMENT, TOUTS LES TRAVAUX DE CONTRÔLE DEVONT ÊTRE PAR AINSWORTH QUI DEVRA ÊTRE RETENU PAR L'ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ. VOIR LE DESSIN E-03 POUR DES INFORMATIONS ADDITIONNELLES.

2	13/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE - POUR RÉVISION	IS
No.	Date	Revision	By: / Par:

Date Printed: _____ Date imprimée: _____

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

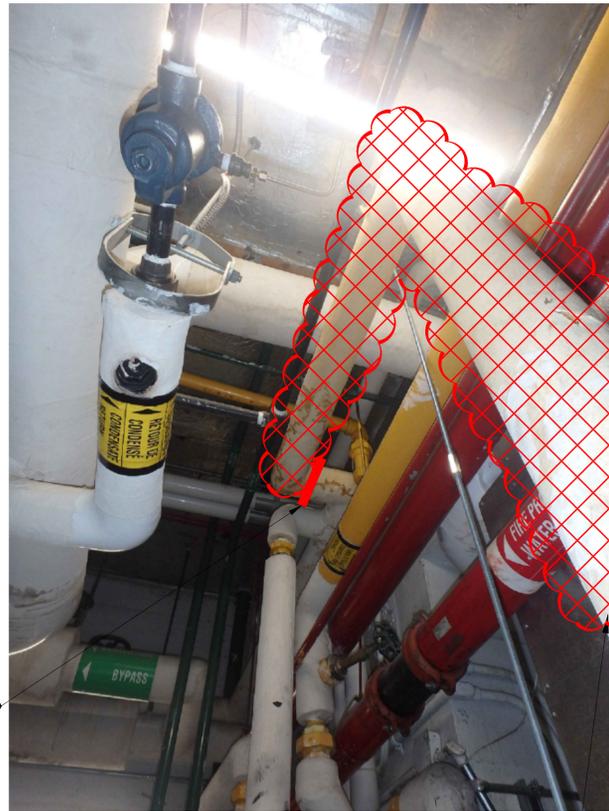
A	A Detail no. / No. du détail	A
B	B Location drawing no. / sur dessin no.	B/C
C	C Drawing no. / dessin no.	

project: **BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT**
 CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL

drawing: **DESSIN DE DÉMOLITION PIÈCE G31 - RÉSERVOIR DE CONDENSAT EXISTANT**

designed	IS	conçu	08/07/2019	date
drawn	IS	dessiné	N.T.S.	échelle
checked	BN	vérifié	sheet 1 of/de 1	feuille
approved	BN	approuvé	W.O.no. / A1-011391-05-01	D.T.no.

dwg.no.: **5741-M04F** dessin no.:



VUE DE PHOTO 1B
 SCALE: N.T.S.



VUE DE PHOTO 1C
 SCALE: N.T.S.



VUE DE PHOTO 1D
 SCALE: N.T.S.

PT-RCD 4

PT-RCD 2

PT-RCD 3

NE PAS DÉMOLIR LE THERMOCOUPLE DE LIGNE D'ÉVENT EXISTANTE. RÉINSTALLER SUR LA NOUVELLE LIGNE D'ÉVENT. VOIR LES DESSINS ÉLECTRIQUES POUR PLUS DE DÉTAILS

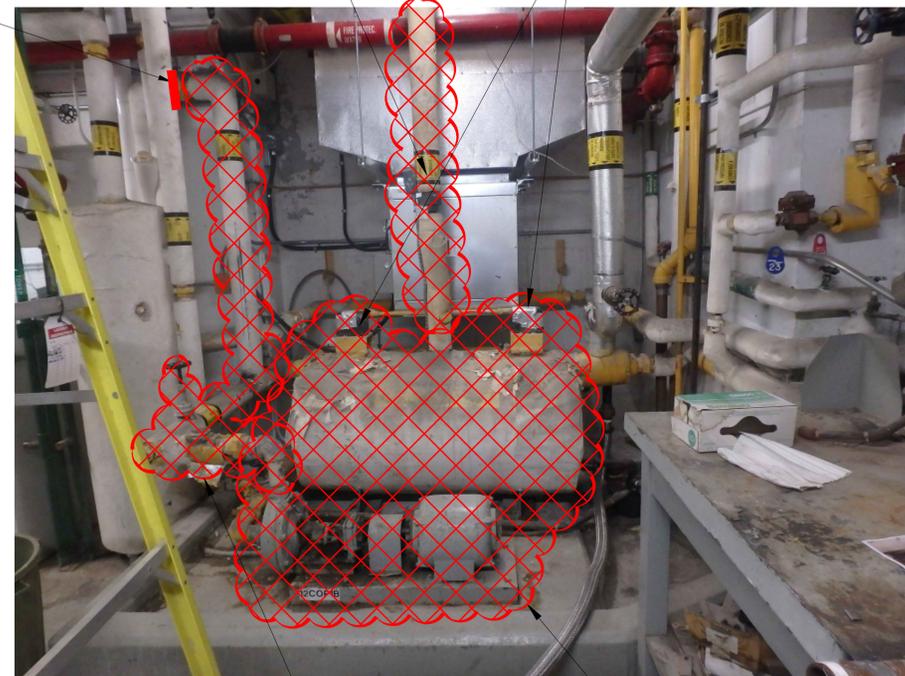
DÉMOLIR LA LIGNE D'ÉVENT EXISTANTE JUSQU'À L'EMPLACEMENT DU POINT 4

ENLEVER ET DECONNECTER LES TRANSMETTEURS DE NIVEAU EXISTANTS ET LEURS CÂBLAGE

NE PAS DÉMOLIR LE THERMOCOUPLE DE LIGNE DE DÉBORDEMENT EXISTANTE. LE THERMOCOUPLE DOIT ÊTRE RELOCALISÉ SUR LA NOUVELLE LIGNE DE DÉBORDEMENT. VOIR LES DESSINS ÉLECTRIQUES POUR PLUS DE DÉTAILS

DÉMOLIR LA TUYAUTERIE DE DÉBORDEMENT EXISTANTE

PT-RCD 1



DÉMOLIR LA TUYAUTERIE DE DÉCHARGE EXISTANTE DE LA POMPE À CONDENSAT JUSQU'À L'EMPLACEMENT DU POINT 1

VUE DE PHOTO 1A
 SCALE: N.T.S.

DÉMOLIR LE RÉSERVOIR DE CONDENSAT EXISTANT ET LES DEUX POMPES DE CONDENSAT. DÉMOLIR LA TUYAUTERIE D'ENTRÉE DE POMPE ET CELLE DE LA LIGNE DE DÉBORDEMENT

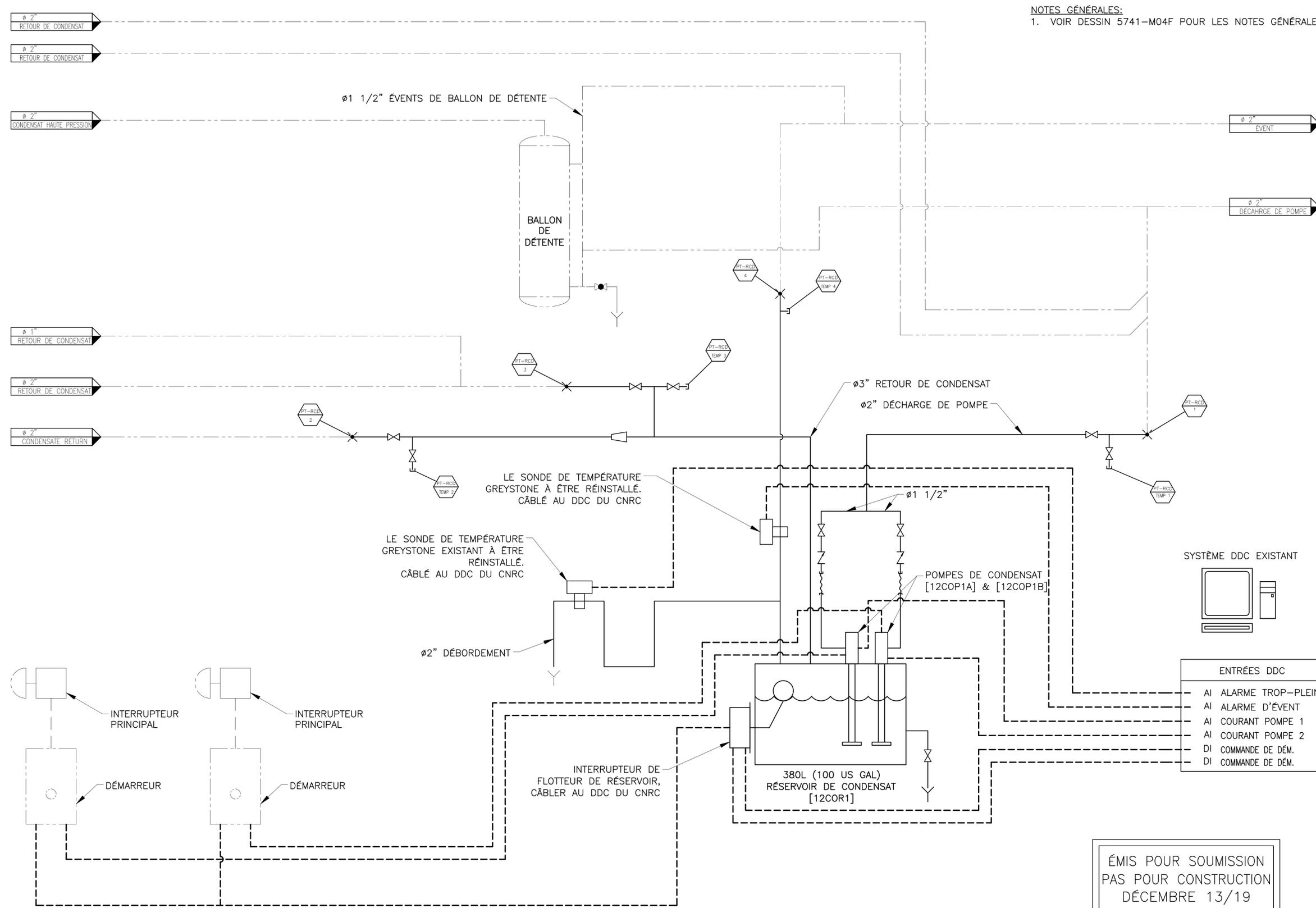


VUE DE PHOTO 1E
 SCALE: N.T.S.

NOTES GÉNÉRALES:
1. VOIR DESSIN 5741-M04F POUR LES NOTES GÉNÉRALES.

NOTES GÉNÉRALES 2

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICES NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.



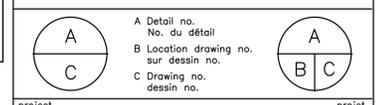
SYSTÈME DDC EXISTANT

ENTRÉES DDC			
AI	ALARME TROP-PLEIN		
AI	ALARME D'ÉVENT		
AI	COURANT POMPE 1		
AI	COURANT POMPE 2		
DI	COMMANDE DE DÉM.		
DI	COMMANDE DE DÉM.		

ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
DÉCEMBRE 13/19

No.	Date	Revision	By:
2	13/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE - POUR RÉVISION	IS

Date Printed: _____ Date imprimée: _____
 o Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
 o Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project: **BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL**

drawing: **SCHEMA PIÈCE G31 NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT, POMPES ET TUYAUX**

designed	conçu	date	date
IS		08/07/2019	
drawn	dessiné	scale	échelle
IS		N.T.S.	
checked	vérifié	sheet	of/de
BN		1	1
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
BN		A1-011391-05-01	

dwg.no.: **5741-M05F** dessin.no.:

NOTES GÉNÉRALES 3

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICES NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIR DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

NOTES GÉNÉRALES:

- VOIR DESSIN 5741-M04F POUR LES NOTE GÉNÉRALES
- TOUTE TUYAUTERIE DOIT ÊTRE SCH80, ASTM A106 Gr.B.
- TOUTS LES RACCORDS DE TUYAU FILETÉS: 3000#, ASTM A105.
- L'ENTREPRENEUR DOIT INSTALLER UN UNION À MOINS DE 6 PO DE TOUTES CONNEXIONS DE RÉSERVOIR.
- L'ENTREPRENEUR ISOLERA LE NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT, Y COMPRIS LE FOND DU RÉSERVOIR. VOIR LES SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES POUR LES EXIGENCES D'ISOLATION.

3	13/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL
2	23/08/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	IS
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE - POUR REVISION	IS

Date Printed: _____ Date imprimée: _____

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

A	A Detail no. No. du détail	A
B	B Location drawing no. sur dessin no.	B
C	C Drawing no. dessin no.	C

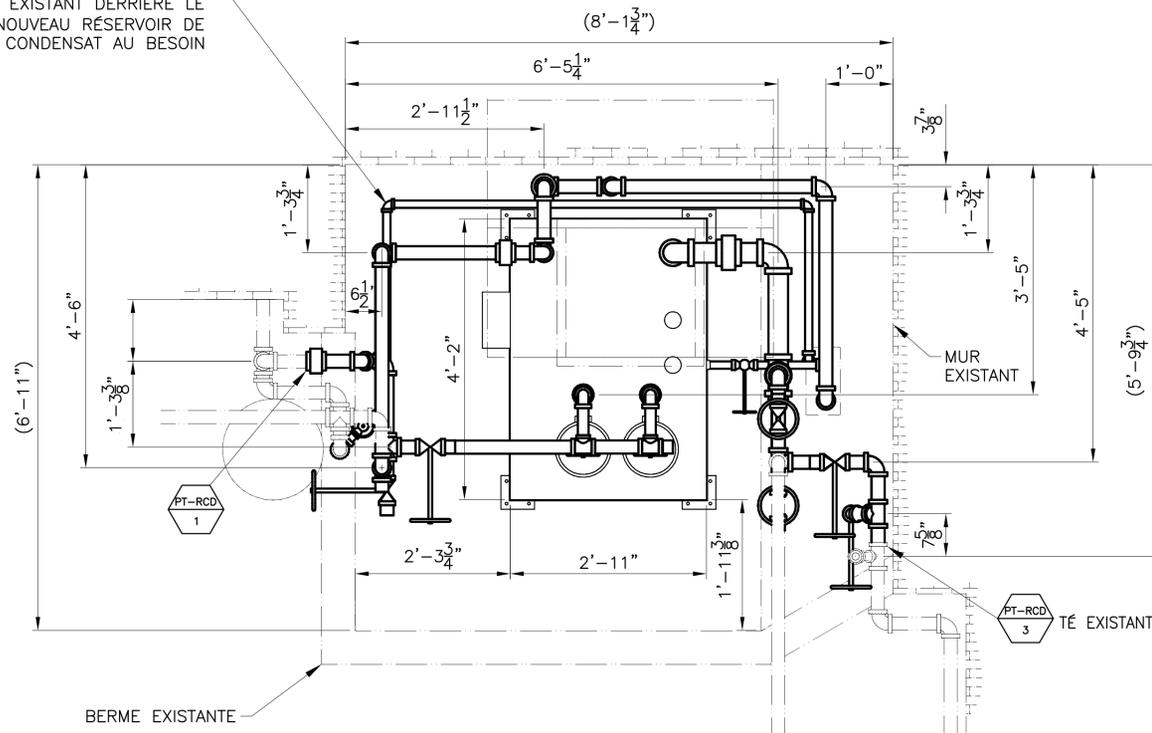
project: **BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT**
 CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL

drawing: **PLAN PIÈCE G31 NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT, POMPES ET TUYAU**

designed	conçu	date	date
IS		08/07/2019	
drawn	dessiné	scale	échelle
IS		N.T.S.	
checked	vérifié	sheet	feuille
BN		1 of/de 1	
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
BN		A1-011391-05-01	
dwg.no.		dessin no.	

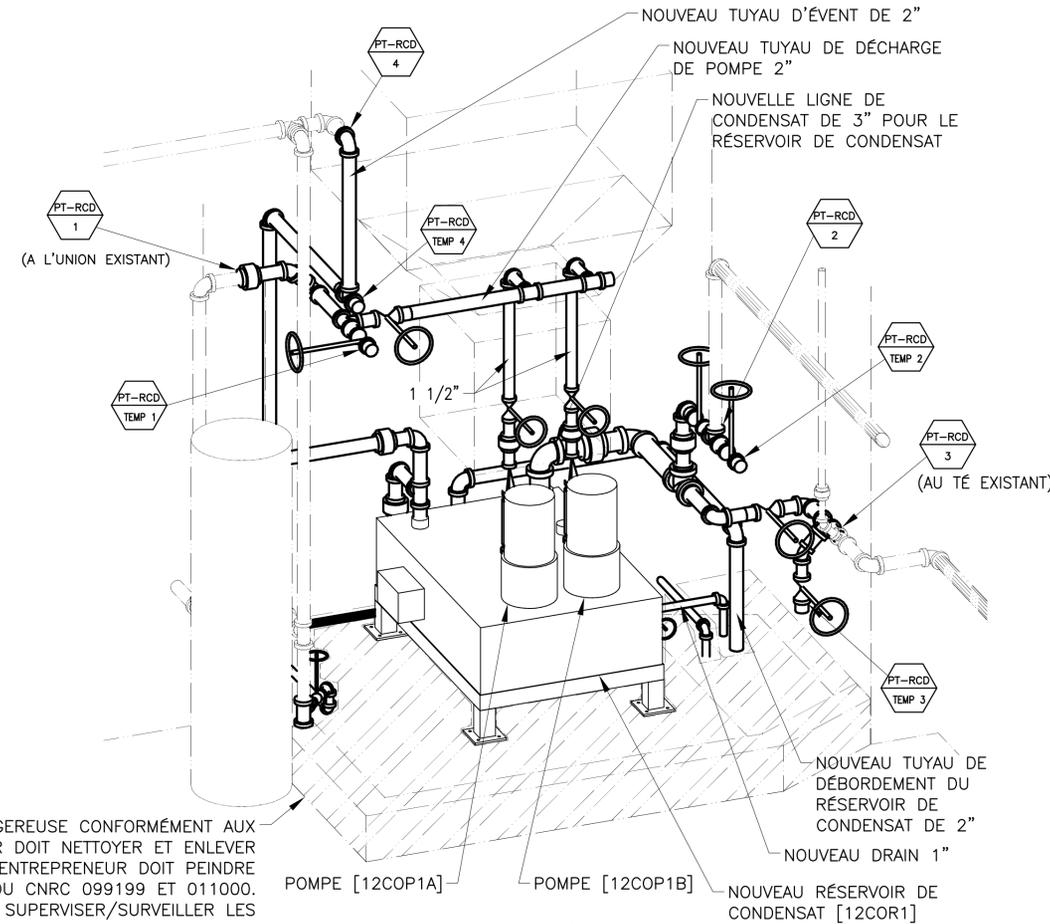
5741-M06F

RELOCALISER LE DRAIN EXISTANT DERRIÈRE LE NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT AU BESOIN

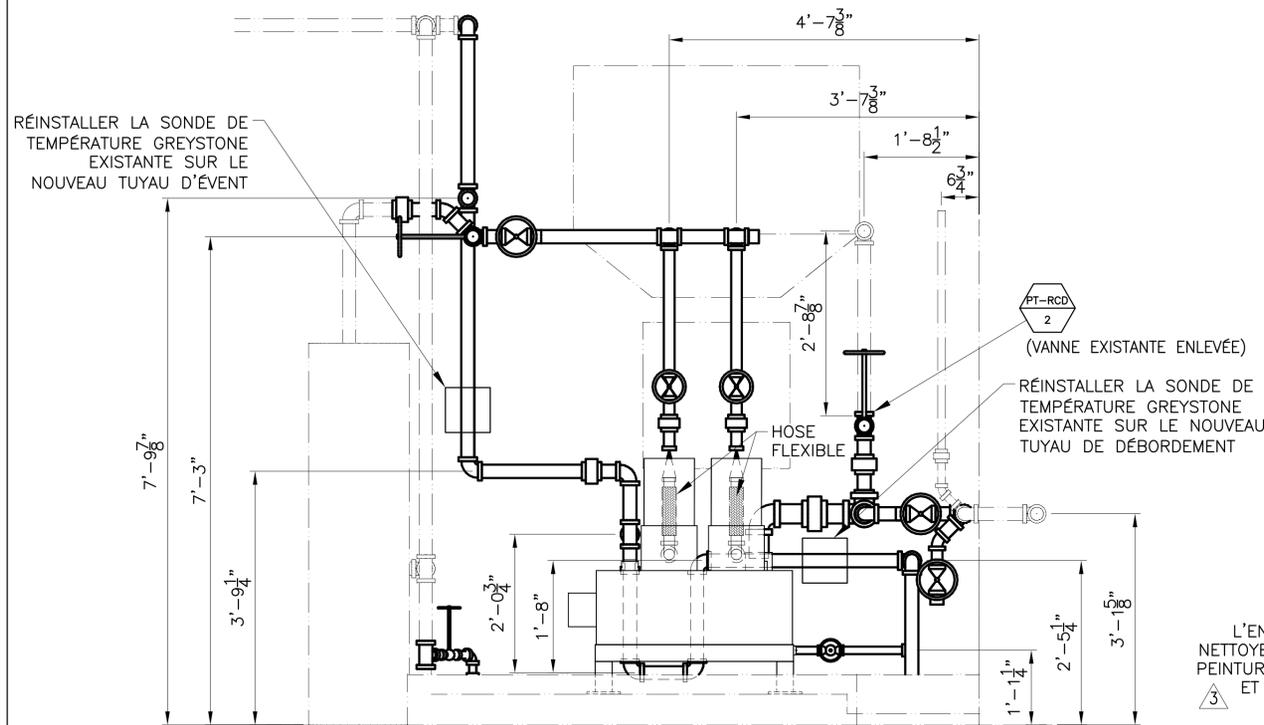


VUE EN PLAN
 ÉCHELLE: 3/4" = 1'-0"

L'ENTREPRENEUR DOIT ÉLIMINER TOUTES MATIÈRES DANGEREUSE CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES LÉGISLATIVES PROVINCIALES. L'ENTREPRENEUR DOIT NETTOYER ET ENLEVER LA PEINTURE DANS LA FOSSE ET BORDURE EXISTANTE. L'ENTREPRENEUR DOIT PEINDRE LA FOSSE ET BORDURE SELON LES SPÉCIFICATIONS DU CNRC 099199 ET 011000. LE CNRC ENGAGERA DST EN TANT QU'EXPERT POUR SUPERVISER/SURVEILLER LES TRAVAUX D'ÉLIMINATION DE MATIÈRE DANGEREUSE. DST AURA LE MOTS FINAL SUR LA MÉTHODOLOGIE UTILISER POUR LES TRAVAUX AINSI QUE LA QUALITÉ DES TRAVAUX

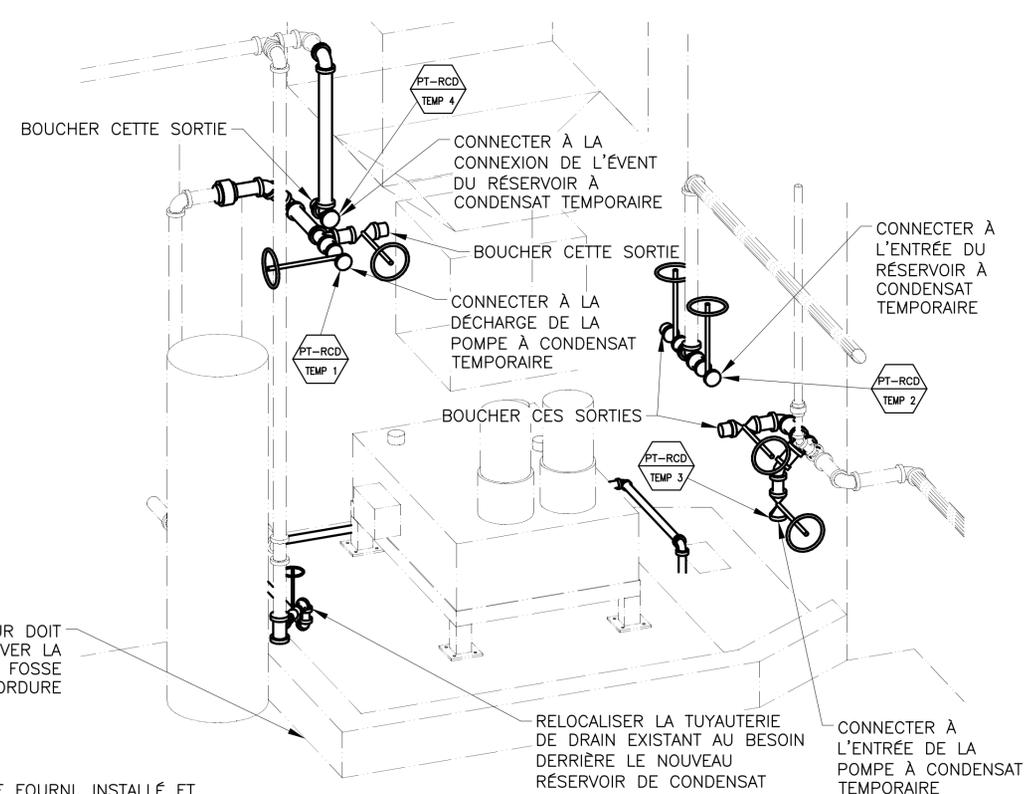


VUE ISOMÉTRIQUE
 INSTALLATION FINALE
 ÉCHELLE: N.T.S.



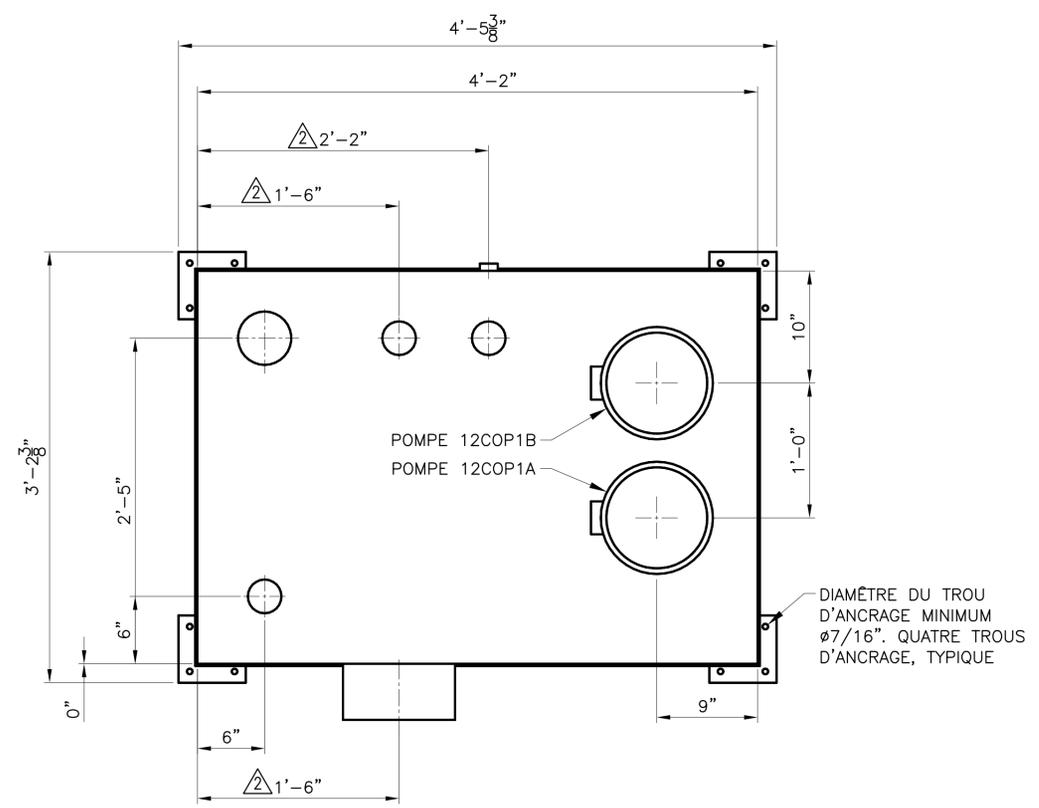
VUE DE FACE
 REGARDANT VERS L'OUEST
 ÉCHELLE: 3/4" = 1'-0"

NOTE: RÉSERVOIR DE CONDENSAT TEMPORAIRE ET POMPE FOURNI, INSTALLÉ ET RETIRÉ PAR LE CNRC. L'ENTREPRENEUR FOURNIRA LES POINTS DE LIAISON TEMPORAIRE LE PLUS RAPIDEMENT POSSIBLE. RACCORDEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT TEMPORAIRE ET POMPE PAR LE CNRC.

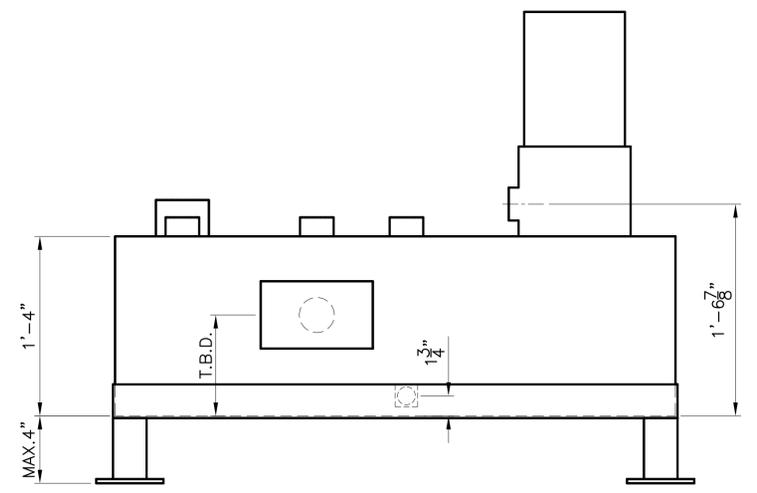


VUE ISOMÉTRIQUE
 INSTALLATION TEMPORAIRE
 ÉCHELLE: N.T.S.

ÉMIS POUR SOUMISSION
 PAS POUR CONSTRUCTION
 DÉCEMBRE 13/19



VUE DE PLAN
ÉCHELLE: 1 1/2" = 1'-0"

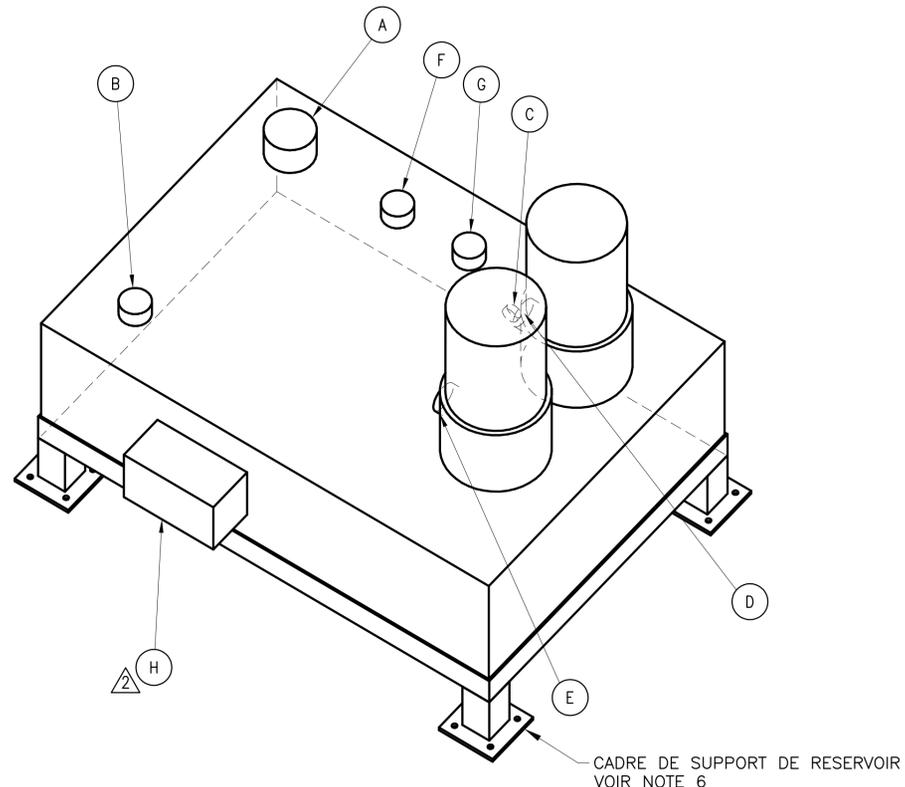


VUE DE FACE
ÉCHELLE: 1 1/2" = 1'-0"

LISTE DE BUSE					
ARTICLE	QTY	TAILLE	SERVICE / DESCRIPTION	CLASSÉMENT	TYPE CONN
A	1	3"	ENTRÉE DE CONDENSAT	3000#	FILETÉE
B	1	2"	ÉVENT / DÉBORDEMENT	3000#	FILETÉE
C	1	1"	DRAIN	3000#	FILETÉE
D	1	1 1/2"	DÉCHARGE DE POMPE #1	3000#	FILETÉE
E	1	1 1/2"	DÉCHARGE DE POMPE #2	3000#	FILETÉE
F	1	2"	BUSE DE RECHANGE (FOURNI AVEC BOUCHON FILETÉE)	3000#	FILETÉE
G	1	2"	BUSE DE RECHANGE (FOURNI AVEC BOUCHON FILETÉE)	3000#	FILETÉE
H	1	2 1/2"	ALTERNATEUR MÉCANIQUE	3000#	FILETÉE

3. NOTES GÉNÉRALES:
- VOIR LE DESSIN 5741-M04F POUR LES NOTES GÉNÉRALES.
 - LES SURFACES EXTERNES DOIVENT ÊTRE NETTOYÉES ET SANS BAVURE.
 - RÉSERVOIR INSTALLÉ À L'INTÉRIEUR AU 1200, CHEMIN MONTRÉAL.
 - LE MONTAGE DE LA POMPE ET DE L'ALTERNATEUR MÉCANIQUE DOIT ÊTRE DÉTERMINÉ ET INSTALLÉ PAR LE VENDEUR DU RÉSERVOIR.
 - VOIR LE DESSIN 5741-M03F POUR LES CARACTÉRISTIQUES DU RÉSERVOIR, DES POMPES ET DE L'ALTERNATEUR MÉCANIQUE.
 - LE RÉSERVOIR DOIT ÊTRE FOURNI PAR LE VENDEUR AVEC UN CADRE DE SUPPORT ASSURANT UN SUPPORT SUFFISANT POUR LES CHARGES DE GRAVITÉ ET LES CHARGES SISMQUES SPÉCIFIQUES A OTTAWA, ONTARIO. L'ENTREPRENEUR DOIT ANCRER LE CADRE DE RÉSERVOIR AU PLANCHER DE BÉTON. ANCRAGE DÉTERMINÉ PAR L'INGÉNIEUR PARASISMQUE SOUS CONTRAT SÉPARÉ AVEC L'ENTREPRENEUR.

ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
DÉCEMBRE 13/19



VUE ISOMÉTRIQUE
ÉCHELLE: N.T.S.

National Research Council Canada / Conseil national de recherches Canada
Administrative Services and Property Management Branch / Division des services administratifs et gestion de l'immobilier

NRC-CNRC

SPÉCIFICATIONS MATÉRIELLES:

DESCRIPTION:	MATERIAL:	ÉPAIS'R
COUILLE:	316/316L	TBD
RACCORDS:	316/316L	TBD
BRIDES:	-	TBD
VERROUILLAGE:	-	-
JOINTS:	-	TBD

LCI ENGINEERING
36 Antares Drive, Suite 200
Ottawa, Ont., Canada K2E 7W5
Tel: (613) 737-7745

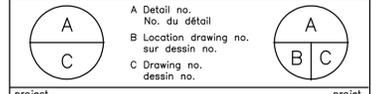
DONNÉES DE CONCEPTION:

CODE DE CONCEPTION:	ASME VIII-1 2017
ASME U-STAMP:	NON REQUISE
No. CRN:	NON REQUISE
PRESSION DE CONCEPTION:	15 LB/PO2 G
TEMP. DE CONCEPTION:	100°C(212°F)
PRESSION D'OPÉRATION:	5 LB/PO2 G
TEMPÉRATURE D'OPÉRATION:	93°C(200°F)
PRESSION MAX. ADM.:	-
TEMP. MIN. DE CONC.:	0°C(32°F)
PRES. TEST HYDRO.:	A DÉTERMINER
CORROSION ADMISSIBLE:	ZERO
RADIOGRAPHY:	A DÉTERMINER
PÉNÉTRATION LIQUIDE:	A DÉTERMINER
CHARGE SISMIQUE:	O.B.C.
CHARGE DU VENT:	AUCUNE
CONTENU:	EAU ET VAPEUR SATURÉE
G.S. DU CONTENU:	1.0
pH DU CONTENU, CONC.:	6.5 TO 8.5
pH DU CONTENU, OPÉR.:	7
NIV. DE LIQUIDE MAX.:	-
CAPACITÉ MAXIMALE:	380L
CAPACITÉ D'OPÉRATION:	A DÉTERMINER
POIDS, VIDE:	A DÉTERMINER
POIDS, PLEIN, OPÉR.:	A DÉTERMINER

No.	Date	Revision	By:	For:
3	13/12/2019	MISE A JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MAL	
2	23/08/2019	MISE A JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	IS	
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	IS	
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE - POUR RÉVISION	IS	

Date Printed: _____ Date imprimée: _____

o Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
o Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

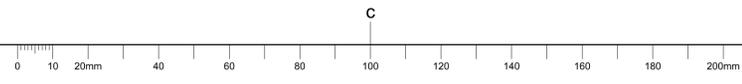


project: **BÂTIMENT M-12 - REMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT CAMPUS CHEMIN MONTRÉAL**

drawing: **DÉTAILS PIÈCE G31 NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT 12COR1**

designed	conçu	date	date
IS		08/07/2019	
drawn	dessiné	scale	échelle
IS		N.T.S.	
checked	vérifié	sheet	of/de
BN		1	1
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
BN		A1-011391-05-01	

dwg.no.: **5741-M07F** dessin no.:



CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHE

1200 MONTREAL ROAD OTTAWA, ONTARIO K1A 0R6

BÂTIMENT M-12 PIÈCE G31

REEMPLACEMENT DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT

LISTE DE DESSINS ÉLECTRIQUES

NUMÉRO DE DESSIN	NOM DU DESSIN
5741-E00F 	TITRE ET LISTE DE DESSINS
5741-E01F-1 	SPÉCIFICATIONS (PAGE 1 de 2)
5741-E01F-2 	SPÉCIFICATIONS (PAGE 2 de 2)
5741-E02F 	VUE DE PLAN POUR DÉMOLITION
5741-E03F 	VUE DE PLAN POUR CONSTRUCTION
5741-E04F 	DIAGRAMME DE CÂBLAGE

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICE NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

No.	Date	Revision	By:
2	16/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MP/LCI
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	MP/LCI
0	12/07/2019	PRELIMINAIRE - POUR RÉVISION	MP/LCI

Date Printed: _____ Date imprimée: _____

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

A	A
C	B C

A Detail no. / No. du détail
 B Location drawing no. sur dessin no.
 C Drawing no. / dessin no.

project _____ projet _____

BÂTIMENT M-12, PIÈCE G-31
RÉSERVOIR DE CONDENSAT
 CAMPUS MONTREAL ROAD

drawing _____ dessin _____

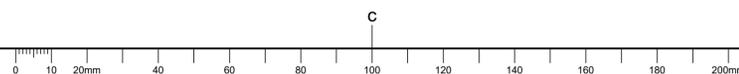
ÉLECTRIQUE
TITRE ET
LISTE DE DESSINS

designed	conçu	date	date
MP		08/07/2019	
drawn	dessiné	scale	échelle
MP		N.T.S.	
checked	vérifié	sheet	feuille
MAL		1 of/de 1	
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
MAL		A1-011391-05-01	

dwg.no. _____ dessin no. _____

5741-E00F

ÉMIS POUR SOUMISSION
 PAS POUR CONSTRUCTION
 16 DÉCEMBRE 2019



Conditions générales

- Les travaux faisant l'objet du présent contrat comprennent le remplacement d'un réservoir de condensat, de deux pompes et du système de contrôle situé au 1200 Chemin Montréal, bâtiment M12. L'entrepreneur doit fournir et installer tout l'équipement et leurs composantes, les supports et le câblage nécessaires à l'obtention d'un système électrique complet et conforme aux spécifications et aux informations décrites dans les dessins contractuels.
- Les travaux de ce projet doivent inclure des dispositions pour la coordination avec tous les corps de métiers présents sur le chantier pour effectuer des travaux couverts par un contrat séparé.
- Tous les travaux doivent être exécutés conformément aux exigences de la section 00 10 00 du CNRC, Instructions générales. En cas de divergence entre les dessins du contrat et les instructions générales du CNRC, ce sont les instructions générales du CNRC qui prévalent.
- Sauf indications contraires, l'entrepreneur assumera tous les coûts liés au matériel, à l'équipement, à la main-d'œuvre, au génie parasismique, aux sous-traitants, aux permis, aux inspections et aux tests.
- L'utilisation des locaux par l'entrepreneur est limitée et doit être utilisée sous la supervision du représentant ministériel du CNRC. Tous les travaux doivent être planifiés avec le représentant ministériel du CNRC afin de minimiser les conflits et prioriser l'utilisation des lieux par le propriétaire. Les zones adjacentes à la zone de travail doivent être opérationnelles pendant la période de démolition et de construction pour un fonctionnement quotidien normal. L'entrepreneur doit déployer tous les efforts raisonnables pour exécuter les travaux avec un minimum d'interférences ou de perturbations.
- Les heures normales de travail sur la propriété du CNRC sont de 8 h à 16 h 30, du lundi au vendredi inclusivement, sauf les jours fériés. En tout autre temps, des laissez-passer spéciaux sont nécessaires pour accéder au chantier. Avant de prévoir accomplir tout travail en dehors des heures normales de travail, obtenir l'autorisation du représentant ministériel du CNRC avant d'effectuer ces tâches spécifiques. La présence d'un représentant du CNRC peut être nécessaire lorsque des travaux en dehors des heures normales sont exécutés et l'entrepreneur devra assumer les coûts associés.
- Tous les employés des entrepreneurs et sous-traitants doivent avoir une attestation de sécurité conforme aux exigences du CNRC et doivent porter et conserver des badges d'identification visibles émises par le CNRC. A cet effet, l'entrepreneur est responsable de la la coordination avec le représentant ministériel du CNRC.
- Toutes les interruptions de service, si nécessaire, doivent être d'une durée minimale et doivent être organisées à l'avance avec le représentant ministériel du CNRC avec un préavis de 2 semaines. Toutes les interruptions de courant doivent être planifiées avec le représentant ministériel du CNRC.
- L'entrepreneur doit soumettre un calendrier de construction avec sa proposition et le mettre à jour après sa mise sous contrat. La présentation doit inclure un diagramme de GANTT décrivant l'ensemble du calendrier du projet de construction et comprenant au minimum tous les jalons importants (selon le bon jugement). Le CNRC doit approuver le calendrier avant le début des travaux. Si l'entrepreneur n'arrive pas à respecter le calendrier approuvé, il doit immédiatement contacter le CNRC pour déterminer des solutions raisonnables permettant de respecter le calendrier global du projet.
- Les dessins d'atelier et les données du produit (y compris les schémas de câblage) doivent être soumis au représentant ministériel du CNRC dans un délai raisonnable aux fins d'examen et d'approbation avant la commande. Les travaux concernés par la soumission ne doivent pas être commencés tant que l'examen n'est pas terminé. Si l'équipement soumis a pour but d'être approuvé comme équipement équivalent, les dessins d'atelier doivent inclure les instructions d'installation, y compris les schémas de câblage électrique et être soumis 10 jours avant la clôture des offres. Tous les dessins d'atelier et les données sur les produits doivent être soumis en unités impériales pour examen. L'examen des soumissions par le représentant ministériel du CNRC n'élimine pas la responsabilité de l'entrepreneur en cas d'erreur, d'omission ou de divergence dans une soumission.
- L'entrepreneur est responsable de la sécurité du milieu de travail en tout temps. L'entrepreneur doit maintenir la ou les zones de travail dans un état propre, exemptes d'accumulation de déchets et de débris, y compris ceux causés par les travaux du présent contrat. Tous les déchets de construction et les débris doivent être nettoyés et retirés quotidiennement par l'entrepreneur et à ses propres frais de l'ère de travail.
- Les produits, les matériaux, les équipements et les articles (appelés produits dans l'ensemble du cahier des charges) utilisés dans les travaux doivent être neufs, porter les étiquettes de l'Association canadienne de normalisation ou d'un département d'inspection électrique agréé, de la meilleure qualité (compatible avec les spécifications) aux fins prévues et sous réserve de l'approbation du représentant du CNRC. Sur demande, l'entrepreneur fournira des preuves du type, de la provenance et de la qualité des produits fournis. Les produits trouvés défectueux doivent être rejetés indépendamment des inspections précédentes. Les inspections ne dégagent pas l'entrepreneur de sa responsabilité, mais constituent une précaution contre toute omission ou erreur. Tous les produits défectueux doivent être enlevés et remplacés aux frais de l'entrepreneur. Tous les retards et dépenses occasionnés par le rejet seront à la charge de l'entrepreneur. En cas de litige concernant la qualité ou l'aptitude au service, la décision incombera uniquement au représentant ministériel du CNRC, conformément aux exigences du cahier des charges. Une fois le contrat attribué, l'utilisation d'autres méthodes et / ou matériaux doit recevoir auparavant l'approbation du représentant ministériel du CNRC.
- L'entrepreneur doit adapter les dessins du contrat avec les conditions du site avant le début des travaux. Toutes les interférences doivent être signalées au représentant ministériel du CNRC. L'entrepreneur doit travailler avec le représentant ministériel du CNRC pour trouver des solutions raisonnables, sans coûts supplémentaires pour le projet.
- Lors de la clôture du projet, l'entrepreneur doit avoir présenté les éléments suivants au représentant ministériel du CNRC:
 - Des copies papier, (2) bilingues ou (2) anglais et (2) français (imprimés et placés dans des classeurs avec index) et (1) copie électronique (électronique) des manuels d'utilisation et de maintenance pour tout le matériel installé, y compris tous les dessins d'atelier.
 - L'entrepreneur est responsable de toute la documentation relative aux conditions de l'avancement de la construction et présenter des dessins en rouge illustrant l'installation finale du site.
 - Tous les produits livrables mentionnés dans les dessins contractuels.
 - Toutes les évaluations de matières dangereuses ou autres rapports.
 - Tous les rapports d'inspections faites par les autorités locales compétentes.
 - Tous les documents de clôture des projets mécanique et électriques qui sont conformes aux spécifications mécaniques et électriques.

- L'entrepreneur est responsable des coûts liés à la fourniture et à la réception de tout le matériel nécessaire à ce projet, notamment le déchargement, l'entreposage et l'immobilisation.
- Tous les câbles, systèmes de protection incendie et autres services du bâtiment doivent être protégés pendant l'installation. Tout problème d'empiètement ou tout dommage doit être immédiatement signalé au représentant ministériel du CNRC.
- L'entrepreneur veillera à ce que la mise en place de nouveaux équipements n'interfère pas avec le fonctionnement et la maintenance des équipements existants ou de nouveaux équipements.
- Tous les équipements doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.
- L'entrepreneur ne doit arrêter ou débrancher aucun équipement dans sur les lieux sans l'approbation préalable du représentant ministériel du CNRC.
- L'entrepreneur est avisé que les capteurs d'alarme incendie sont placés à plusieurs endroits dans le bâtiment. Le représentant ministériel du CNRC doit être informé lors de travaux à proximité d'un capteur afin de déterminer si le capteur doit être déconnecté ou désactivé pendant les travaux.
- L'enlèvement et la relocalisation d'équipement existant qui sont nécessaires selon les dessins contractuels fournissent les dispositions et les détails qui décrivent l'objectif général de la conception des travaux et n'indiquent pas les détails exacts pour toutes les conditions d'installation. Un examen du site est obligatoire et l'entrepreneur doit prendre connaissance de toutes les obstructions, interférences et autres conditions du site qui ne seraient pas mentionnées dans les dessins et dans les documents du contrat. L'entrepreneur doit être informé que certains détails utilisés dans les dessins peuvent changer en fonction des conditions spécifiques au site. Le CNRC se réserve le droit de procéder à des ajustements raisonnables en raison de conditions de site non documentés dans les documents contractuels ou les spécifications, et ce jusqu'à trois pieds de l'emplacement de l'équipement, des supports et des détails architecturaux, sans frais pour le CNRC.
- Si l'entrepreneur a besoin de précisions sur les informations figurant dans les dessins du contrat la responsabilité lui incombe de contacter l'ingénieur et le CNRC avant d'entreprendre des travaux inclus dans les cahiers des charges du contrat.

Ingénierie Parasismique et Supports

- Le bâtiment M-12 du CNRC a une catégorie «autre» importance. L'entrepreneur doit fournir des services d'ingénierie parasismique pour les systèmes en cours d'installation conformément aux codes du bâtiment provinciaux et nationaux. Toutes les composantes et tous les équipements électriques doivent avoir des contraintes sismiques et des entretentes conformes au code du bâtiment et aux directives SMACNA. À la fin des travaux, l'entrepreneur doit fournir une lettre au représentant ministériel du CNRC, signée et scellée par un ingénieur parasismique, indiquant que tous les systèmes répondent aux exigences du projet en matière de protection sismique.
- L'entrepreneur doit contacter l'ingénieur parasismique lors de l'appel d'offres afin de déterminer la portée des travaux sismiques requis (de l'ingénieur parasismique) afin qu'il puisse prendre en compte ces travaux lors du processus d'appel d'offres. Tous les travaux requis de faire par l'ingénieur parasismique doivent être fournis et installés par l'entrepreneur conformément aux instructions de l'ingénieur parasismique.
- L'entrepreneur doit contacter le représentant ministériel du CNRC pour lui signaler tout problème concernant l'obtention des services d'ingénierie parasismique requis.

Exigences Électrique de base

- L'entrepreneur doit exécuter tous les travaux afin de respecter ou de dépasser les exigences des divers codes fédéraux, provinciaux et municipaux applicables, tels que le Code canadien de l'électricité, le code de construction provincial, le code de prévention des incendies, le code de l'électricité provincial et le CSA, ainsi que de l'entrepreneur devra considérer que les bulletins CSA en vigueur au moment de la proposition font partie intégrante de la norme CSA. Les travaux doivent être faits en conformité aux normes et aux codes tels que confirmés ou révisés à la date de la proposition de l'entrepreneur. L'entrepreneur doit se conformer à la Loi sur la santé et la sécurité au travail et aux règlements relatifs aux projets de construction.
- Tous les travaux électriques doivent être exécutés conformément à ces exigences. Si les dessins du contrat montrent des incohérences, les exigences ci-haut mentionnées ont préséance.
- Le contractant demandera tous les permis, services et inspections requis et paiera les frais associés aux autorités compétentes. Le contractant devra fournir un certificat d'acceptation du service d'inspection d'hydro électricité à l'achèvement des travaux.
- Tout l'équipement fourni par l'entrepreneur doit être approuvé par CSA ou ULC.
- Sauf indication contraire, les équipements électriques tels que boîtiers, boîtes de jonction, etc. doivent être sélectionnés avec une classification NEMA adaptée à l'environnement dans lequel ils seront installés.
- Tous les coûts d'expédition, de mise en caisse et de manutention liés à l'expédition de l'équipement sont au frais de l'entrepreneur.
- L'entrepreneur est responsable de la coordination de son travail avec les autres pendant la période de construction, de manière à maintenir un processus de travail sûr et efficace et à respecter le calendrier.
- L'entrepreneur est responsable de la coordination avec tous les corps de métiers pour l'emplacement exact de tous les équipements et appareils. Les emplacements indiqués ou mentionnés sur les dessins sont approximatifs seulement.
- Lors de la réunion de lancement de projet, le contractant doit fournir les dates de livraison de tous les matériaux, ainsi qu'un calendrier de construction. Il incombe à l'entrepreneur d'avoir à sa disposition tout le matériel nécessaire sur le site pour éviter les retards dans le calendrier. Toutes les interruptions de service requises doivent être clairement identifiées sur le calendrier de construction, ainsi que leur durée.
- L'entrepreneur en électricité doit prévoir 4 heures pour participer à des réunions d'évaluation du danger avant de commencer les travaux.
- L'entrepreneur est responsable de la protection du matériel entreposé, des travaux en cours et des travaux terminés jusqu'à ce que le CNRC le prenne en charge. Cela comprend tout le matériel pouvant être livré gratuitement par le CNRC à l'entrepreneur.

- L'entrepreneur doit fournir toute la main d'œuvre et le matériel requis à l'exécution des travaux de coupe et de réparation subséquente des surfaces existantes lorsque nécessaire à la réalisation des travaux. L'entrepreneur doit appliquer des correctifs et aux surfaces coupées, endommagées ou perturbées et obtenir l'approbation du CNRC. Faites bon agencement de matériaux, de couleur, de finition et de texture avec les matériaux existants.
- Chaque fois que des conduits, des chemins de câble, etc., pénètrent à travers les planchers ou les murs coupe-feu, l'entrepreneur doit fournir et installer un ensemble coupe-feu homologué ULC. La cote doit correspondre à la pénétration dans le mur ou le sol et avoir un seuil minimale de 2 heures. Si inconnue confirmer la méthode avec un ingénieur. Les matériaux acceptables sont : 3M, Hilli ou équivalent.
- Les travaux sont décrits de manière appropriée sur les dessins du contrat en ce qui concerne les dimensions, les emplacements généraux et les dispositions. L'emplacement de l'équipement, le câblage associé et d'autres éléments décrivent les exigences générales du travail. Le cheminement des câbles peut être modifié, lors de l'approbation, pour faciliter l'installation, la réduction des coûts ou d'allègement et tout le câblage du site doit suivre les lignes de construction horizontale et verticale. L'entrepreneur doit inclure, dans le cadre des travaux, les détails de l'installation du fabricant et les exigences décrites dans les instructions d'installation de l'équipement fourni.
- Afin de réaliser la route souhaitée, il est possible que certains câbles et autres composants doivent être modifiés ou déplacés. Une fois identifié, l'entrepreneur doit informer le représentant et l'ingénieur du CNRC de la modification et obtenir leur approbation. L'entrepreneur sera responsable de tous les coûts associés au recâblage / déménagement, au besoin. Les modifications doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié et approuvées par le représentant du CNRC avant le début des travaux.
- Qualifications professionnelles : plombiers, soudeurs et électriciens. Tous les travailleurs du commerce doivent avoir un certificat de qualification enregistré de compagnon ou d'apprenti requis dans la province où le travail est exécuté. Le ratio compagnon / apprenti ne doit pas dépasser le ratio défini dans la loi provinciale sur l'apprentissage. L'entrepreneur doit tenir à jour un registre répertoriant les compagnons et les apprentis travaillant sur le site.
- L'entrepreneur doit installer l'équipement de manière compacte, ordonnée et professionnelle. Toutes les composantes doivent être installées et mis en service conformément aux normes de l'industrie et aux instructions du fabricant. Aucun conduit ou câblage exposé n'est acceptable dans les espaces aménagés et accessibles.
- L'équipement doit être installé selon les recommandations du fabricant. Un espace adéquat est nécessaire pour la maintenance et le démontage.
- Au cours de l'installation et à la fin des travaux, enlever tous les déchets et les déchets résultant des travaux. Vérifier, nettoyer et repeindre si nécessaire tout le matériel électrique qui doit être laissé en parfait état.
- Les sectionneurs de 30 A et plus doivent être du type "service intensif".
- Tous les câbles des pléniums de reprise d'air doivent être conformes et de norme FT-6.
- Sauf indication contraire, tous les câbles intérieurs doivent être dans des conduits EMT et les câbles extérieurs dans des conduits rigides.
- Les conducteurs de liaison (bounding conductors) peuvent ne pas être spécifiquement identifiés sur les dessins. Chaque alimentation électrique doit avoir un conducteur de liaison correctement dimensionné et installé conformément à la dernière édition du code de l'électricité.
- Toutes les boîtes de jonction, les boîtes de tirage et les boîtes de terminaux tels que les réceptacles doivent être identifiés avec le numéro du circuit source.
- Toutes les légendes de panneaux de distribution nouvelles et / ou modifiées à compléter doivent être exactes. Seules les légendes de panneaux dactylographiées seront acceptées.
- À la fin du projet, mesurer l'ampérage de chaque panneau de distribution et nouveau transformateur et / ou modifié et le remettre au représentant du CNRC. Rebalancer toutes les phases si nécessaire.
- Alternativement, l'entrepreneur électricien peut fournir une méthode de câblage différente à condition qu'elle réponde à toutes les exigences du code. Veuillez noter que, bien que les solutions de rechange soient considérées, l'entrepreneur en électricité doit fournir un prix de base selon les méthodes de câblage indiquées sur les dessins, en plus des solutions alternative qu'il propose.

Câblage: Type de conducteur pour les circuits dérivatifs et pour les Mises à la terre:

- Cuivre toronné.
- Fil neutre : continu sur toute sa longueur (sans coupure).
- Séparer les conducteurs de terre isolés verts dans les conduits électriques.
- Tous les isolants de fils et de câbles doivent être conformes aux normes C.S.A. pour les types et services spécifiés ci-après. Utiliser la section 4-030 du Code de l'électricité pour déterminer la couleur des conducteurs.
- Sauf indication contraire, utiliser:
 - Polyéthylène réticulé XLPE de type R90 toronné pour les conducteurs de grosseur 8 et plus.
 - Type T90 toronné pour les conducteurs de calibre 10 et moins.
 - Pour le câblage d'alarme incendie, reportez-vous à la Section 283100.
 - Fil approuvé résistant à la chaleur pour le câblage des appareils d'éclairage et de chauffage, ou traversant ceux-ci. Lorsque les types d'isolation sont indiqués sur les dessins, d'autres types ne doivent pas être utilisés, à moins que la spécification ne soit plus restrictive.

**ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
16 DÉCEMBRE 2019**

NOTES GÉNÉRALES

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICE NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.



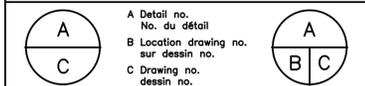
36 Antares Drive, Suite 200
Ottawa, Ont., Canada K2E 7W8
Tel: (613) 737-7766 Fax: (613) 737-1114

2	16/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MP/LCI
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	MP/LCI
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE - POUR RÉVISION	MP/LCI

No.	Date	Revision	By: Pour:
-----	------	----------	--------------

Date Printed _____ Date imprimée _____

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project _____ projet _____

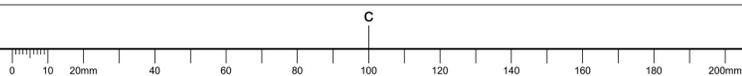
**BÂTIMENT M-12, PIÈCE G-31
RÉSEROIR DE CONDENSAT
CAMPUS MONTREAL ROAD**

drawing _____ dessin _____

ÉLECTRIQUE SPÉCIFICATIONS

designed	conçu	date	date
MP		08/07/2019	
drawn	dessiné	scale	échelle
MP		N.T.S.	
checked	vérifié	sheet	feuille
MAL		1 of/de 2	
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
MAL		A1-011391-05-01	

dwg.no. _____ dessin no. _____
5741-E01F



- Utilisez le câble AC90 (BX) uniquement dans les conditions suivantes :
 - Câblage d'une boîte de jonction à un luminaire encastré dans un plafond suspendu. La longueur du câble ne doit pas dépasser 1,5 m (5 pi), ou
 - Câbler les interrupteurs ou les prises de courants dans des cloisons en gypse creuses existantes ou nouvelles, avec câblage à la verticale uniquement et de longueur de câble ne dépassant pas 3,5 m (12'), ou
 - Lorsque spécifié sur un dessin ou sur approbation écrite du représentant du CNRC.
 - Le type AC90 ne doit pas être utilisé dans des murs isolés ou des murs en maçonnerie.
 - Seul les câble AC90 de No.12 AWG seront acceptés.
- Utiliser un fil toronné non inférieur à No.12 AWG pour l'éclairage et l'alimentation et pas plus petit que No.16 AWG pour le câblage de contrôle.
- Les conducteurs doivent être en cuivre mou correctement raffiné et étamé avec une conductivité minimale de 98%.

Câblage: Installation

- Établissez des joints, des taraudages et des épissures dans des boîtes approuvées avec des connecteurs sans soudure. Les joints et / ou épissures ne sont pas acceptables à l'intérieur d'un panneau.
- Assurez-vous que les cosses accommodent tous les brins du conducteur.
- Remplacez tout fil ou câble présentant des signes d'endommagement mécanique.
- Utilisez le câble No.10 AWG pour le câblage de circuit de dérivation s'étendant sur plus de 30 m (100 pi) de la prise la plus éloignée du panneau.
- Les numéros de circuit indiqués sur le dessin servent de guide pour la bonne connexion des circuits à plusieurs conducteurs au panneau.
- Voir à ce que les conducteurs ne soient pas tordus.
- Utiliser un lubrifiant approuvé pour tirer les conducteurs dans les conduits.
- Laissez suffisamment de mou sur tous les câbles pour permettre une épaisseur et une connexion correctes des appareils électriques.
- Le câblage de circuit de dérivation des applications à 120 volts doit être constitué de plusieurs fils utilisant des neutres communs. En aucun cas un interrupteur ne doit interrompre un conducteur neutre.
- Fournir et appliquer un revêtement ignifuge approuvé pour les câbles gainés de PVC installés dans une configuration groupée de deux câbles ou plus.

Identification: Équipement

- Identifiez toutes les prises électriques illustrées sur les dessins et / ou mentionnées dans les spécifications à l'aide d'un ruban adhésif Brother de 3 mm (1/8"), ou d'un ruban à encre sèche P-Touch ou d'un autre type d'identification approuvé par le CNRC. Ceux-ci sont des interrupteurs d'éclairage, des prises encastrées ou en surface comme celles des bureaux et des locaux techniques utilisées pour brancher des équipements de bureau, des équipements de télécommunication ou de petits outils portables. Indiquez uniquement la source d'alimentation (par exemple, une prise alimentée par le panneau L32, circuit n°1: "L32-1").
- Les appareils d'éclairage sont les seules exceptions pour l'identification des équipements électriques (à l'exception de ceux indiqués en 7 ci-dessous). Ils ne doivent pas être identifiés.
- Identifiez à l'aide d'une plaque signalétique lamicoïde tous les équipements électriques indiqués sur les dessins et / ou mentionnés dans le cahier des charges, tel que centres de commande de moteurs, appareillage de commutation (switchgear), bus de répartition, interrupteurs à fusible, interrupteurs d'isolement, interrupteurs de démarrage de moteur, démarreurs, panneaux de commande, transformateurs, câbles haute tension, prises de type industriel, boîtes de jonction, panneaux de commande, etc., que l'équipement électrique ait été fourni en vertu des travaux couverts par cette spécifications ou non.
- Les noms des équipements et des systèmes doivent s'inspirer des autres divisions du CNRC pour assurer que les noms et les numéros soient de même genre.
- Le libellé des plaques signalétiques en lamicoïde doit être approuvé par le représentant du CNRC avant la fabrication.
- Fournir deux jeux de plaques signalétiques en lamicoïde pour chaque pièce d'équipement ; un en anglais et un en français.
- Les plaques signalétiques lamicoïdes doivent identifier l'équipement, les caractéristiques de tension et la source d'alimentation de l'équipement. Exemple : un nouveau panneau de distribution de disjoncteur monophasé de 120/240 volts, L16, est alimenté par le circuit 10 du panneau de distribution LD1.

"PANEL L16
120/240 V
FED FROM LD1-10

PANNEAU L16
120/240 V
ALIMENTÉ PAR LD1-10"

- Fournissez des étiquettes d'avertissement pour l'équipement alimenté par plusieurs sources - lettres noires "DANGER SOURCES D'ALIMENTATIONS MULTIPLES" sur fond jaune. Ces étiquettes sont disponibles auprès du groupe Maintenance des installations du CNRC dans le bâtiment M-19.

- Tous les transformateurs électriques, les panneaux de distribution et les sectionneurs doivent être clairement identifiés par des plaques d'identification permanentes. Sauf indication contraire, les plaques signalétiques doivent être en lamicoïde rigide, d'une épaisseur minimale de 1,5 mm (1/16"), avec le code de couleur indiqué ci-dessous. Les transformateurs doivent être identifiés avec leur nom, leur capacité, leur tension primaire et leur tension secondaire. Les panneaux de distribution doivent être identifiés avec leur nom, tension, phases, et courant maximal permis. Les sectionneurs doivent être identifiés avec leur nom, nombre de poles, ampérage, calibre de fusible lorsqu'applicable ainsi que de la mention "sectionneur pour équipement XXX", où XXX représente le numéro d'étiquette de l'équipement desservi. La source d'alimentation (panneau, transformateur, MCC, SWBD) doit également être indiquée sur les plaques signalétiques de tous les équipements, lesquels doivent comporter deux jeux de plaques d'identification sur lamicoïde: un en anglais et un en français.
 - Puissance normale: gravure noire sur fond blanc.
 - Alimentation de secours: gravure noire sur fond jaune.
 - Circuit alarme incendie: gravure blanche sur fond rouge.
- Les plaques signalétiques lamicoïdes intérieures peuvent être appliquées à l'aide de ruban adhésif double face.
- Les plaques d'identification extérieures en lamicoïde doivent être montées à l'aide de vis auto-taraudeuses à tête fendue de 2,3 mm (3/32") de diamètre - deux par plaque d'identification pour les plaques d'identification d'une hauteur inférieure à 75 mm (3") et d'au moins 4 pour les plaques plus grandes. Les trous des plaques signalétiques de lamicoïde doivent avoir un diamètre de 3,7 mm (3/16") afin de permettre la dilatation du lamicoïde en raison des conditions extérieures.
 - Aucun forage ne doit être effectué sur du matériel sous tension.
 - Les éclats de métal provenant des forages doivent être aspirés de l'intérieur des panneaux.
- Sauf indication contraire, toutes les plaques signalétiques en lamicoïde doivent avoir une bordure minimale de 3 mm (1/8"). Les caractères doivent avoir une taille de 9 mm (3/8").
- Identifiez les luminaires qui sont connectés à une alimentation de secours avec une étiquette "ÉCLAIRAGE D'URGENCE / ÉCLAIRAGE D'URGENCE", en lettres noires sur fond jaune. Ces étiquettes sont disponibles auprès du groupe Maintenance des installations du CNRC dans le bâtiment M-19.
- Fournissez des répertoires de circuits mis à jour et dactylographiés dans un support en plastique situé à l'intérieur des portes des nouveaux panneaux de distribution.
- Mettez à jour avec précaution les répertoires de circuits du panneau lors de l'ajout, de la suppression ou de la modification de circuits existants.
- Identifiez le disjoncteur moulé avec une plaque signalétique en lamicoïde. 

Identification: Conducteurs, Câble et Conduits

- Sauf indication contraire, identifier les câbles avec des marqueurs d'identification indélébiles permanents, en utilisant des rubans plastiques numérotés ou colorés aux deux extrémités des conducteurs de phase et des circuits de dérivation. Maintenir la séquence de phase et le codage de couleur de bout en bout.
- Tous les conduits et câbles doivent être identifiés aux deux extrémités par un marquage "Source / Destination". Le marquage doit être bien fait et doit être imperméable.
- Tous les nouveaux conduits doivent être peints en usine avec un code EMT de couleur comme suit:
 - Alarme incendie - conduit rouge
 - Circuits de secours - conduit jaune
 - Voix / données - conduit bleu
 - Système de détection de gaz - conduit violet
 - Système d'automatisation du bâtiment - conduit orange
 - Système de sécurité - conduit vert
 - Système de contrôle - conduit noir
- Appliquer de la peinture sur les couvercles des boîtes de jonction et des raccords de conduits existants, comme suit:
 - Alarme incendie - rouge
 - Circuits de secours - jaune
 - Voix / Données - bleu
 - Système de détection de gaz - violet
 - Système d'automatisation du bâtiment - orange
 - Système de sécurité - vert
 - Système de contrôle - noir
- Pour les systèmes fonctionnant avec un câble, enroulez un demi-tour avec un ruban en PVC d'une couleur spécifique jusqu'à une largeur de 100 mm, un ruban tous les 5 m et des deux côtés lorsqu'un câble pénètre dans un mur.
- Tous les autres systèmes n'ont pas besoin d'être colorés.

Étiquettes d'enregistrements du fabricant

- L'entrepreneur doit s'assurer que les plaques d'enregistrement du fabricant sont correctement apposées sur tous les appareils, indiquant la taille, le nom de l'équipement, le numéro de série et toutes les informations habituellement fournies, y compris la tension, le cycle, la phase lorsque applicable, ainsi que le nom et l'adresse du fabricant.
- Ne pas peindre sur des plaques d'enregistrement du fabricant ou des étiquettes d'approbation. Garder libre les ouvertures à travers l'isolation pour regarder les plaques. Une plaque signalétique provenant de l'entrepreneur ou d'un sous-traitant n'est pas acceptable. 

Avis de mise en garde et protection

- Fournir des panneaux d'avertissement, tels que spécifiés ou pour répondre aux exigences du service autorisé d'inspection électrique ou du représentant du CNRC.
- L'entrepreneur a la responsabilité de protéger ceux qui travaillent sur le projet de tout danger physique dû à des équipements sous tension tels que les panneaux, les câbles de sortie, etc. en protégeant et en marquant toutes les pièces sous tension avec la tension appropriée. Les avis de mise en garde doivent être rédigés en anglais et en français.

Équilibrage des charges

- Mesurer le courant de phase sur les nouveaux panneaux de distribution avec des charges normales en fonction au moment de l'acceptation. Ajustez les connexions des circuits de dérivation selon les besoins pour obtenir le meilleur équilibre de courant entre les phases et prendre en note les changements en vue de réviser le plan de connexion du panneau.
- Mesurer les tensions de phase aux charges et au besoin ajuster les prises du transformateur à 2% de la tension nominale de l'équipement.

Sens de rotation des moteurs

- Pour les nouveaux moteurs, vérifier que la rotation du moteur correspond aux exigences de l'équipement entraîné.
- Pour les moteurs existants, vérifiez la rotation avant de modifier le câblage afin de garantir une rotation correcte à la fin du travail.

Mise à la terre

- Mettre soigneusement à la terre tout le matériel électrique, les armoires, les cadres de support en métal, les conduits de ventilation et les autres appareils nécessitant une mise à la terre conformément aux exigences de la plus récente édition du Code canadien de l'électricité, Partie 1, C.S.A. C22.1 et les règlements provinciaux et municipaux correspondants. Ne comptez pas sur les conduits pour assurer une continuité des circuits de masse.
- Insérez des conducteurs de mise à la terre en cuivre toronnés avec un isolant de couleur vert dans tous les conduits électriques, y compris ceux alimentant les commutateurs à bascule et les prises.

Tests

- Fournir le matériel, l'équipement et la main-d'œuvre afin d'effectuer les tests jugés nécessaires et en présence du représentant du CNRC, pour démontrer la bonne exécution des travaux.
- Corriger les défauts ou les déficiences découverts dans les travaux d'une manière reconnue et approuvée, sans frais supplémentaires pour le propriétaire.
- Megger tous les circuits de dérivation et les câbles d'alimentation en utilisant un testeur 600V pour les circuits 240V et un testeur 1000V pour les circuits 600V. Si la résistance à la terre est inférieure à celle autorisée par le tableau 24 du code, considérer que ce circuit est défectueux et ne pas le mettre sous tension.
- L'approbation finale de l'isolation entre les conducteurs et la mise à la terre, et de l'efficacité du système de mise à la terre sont laissés à la discrétion du service d'inspection électrique local.

Coordination des dispositifs de protection

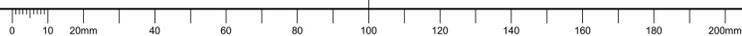
- L'entrepreneur doit s'assurer que les dispositifs de protection de circuit, tels que les déclenchements lors de surcharge de courant et les fusibles, sont installés avec les valeurs et les paramètres indiqués sur les schémas.

Notes de démolition

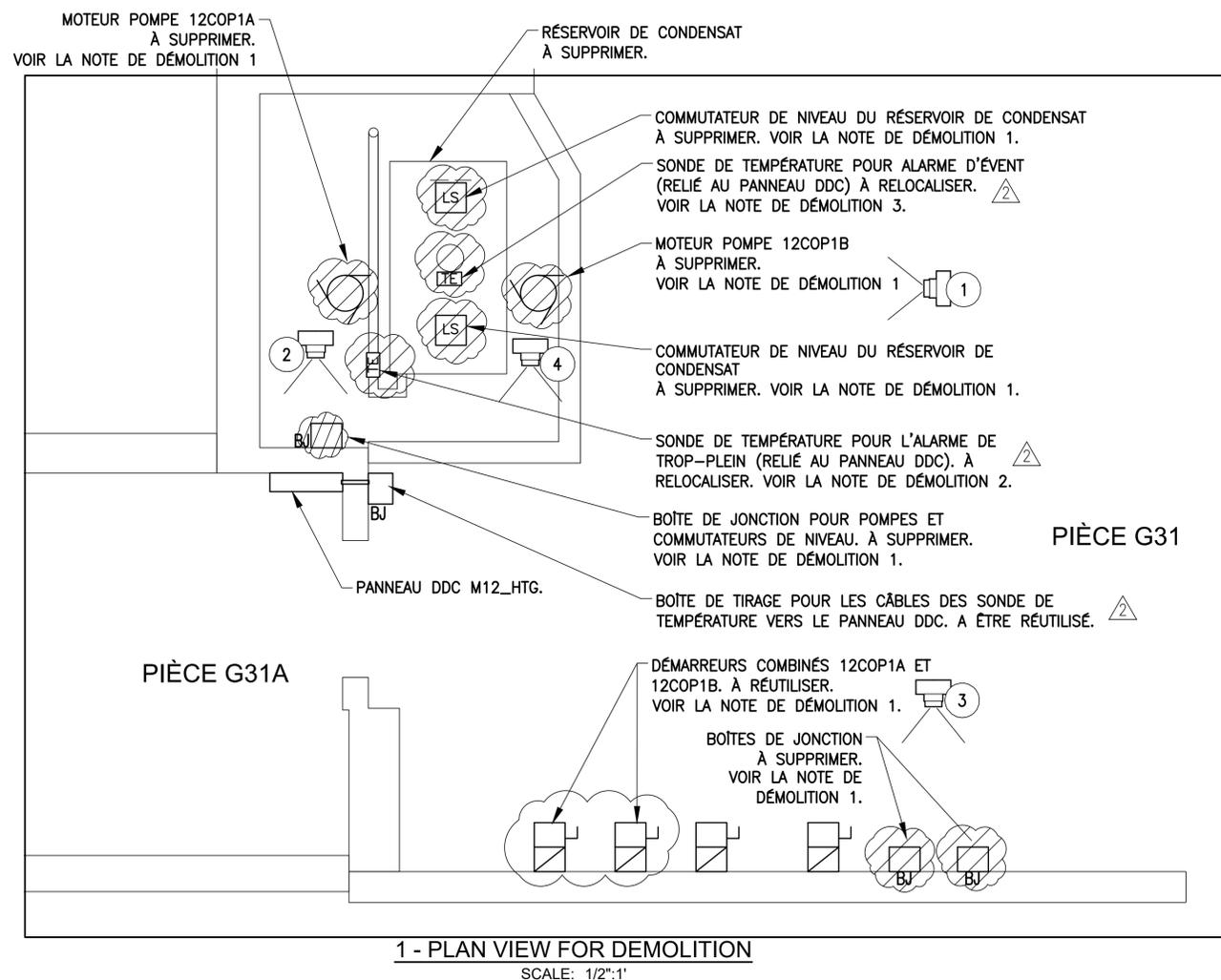
- L'entrepreneur doit retirer tout le câblage électrique redondant, les conduits et l'équipement électrique associés à l'équipement à retirer.
- Vérifiez le tracé exact des conduits et l'emplacement des boîtes sur le site avant de débiter les travaux de démolition.
- Sauf indication contraire, les matériaux enlevés deviennent la propriété de l'entrepreneur. Ils doivent être retirés du site et éliminés.
- Maintenir en opération les circuits restants existants et tous les systèmes traversant les lieux de la démolition. Fournir le matériel nécessaire pour maintenir ces systèmes en opération. Faire en sorte que tous les matériaux soient dissimulés une fois la démolition terminée.
- L'entrepreneur électrique doit coordonner les exigences des équipements électriques (débranchement et enlèvement) placés sur des équipement enlevé par d'autres corps de métier.
- Avant de couper l'alimentation de tout équipement, l'entrepreneur doit s'assurer que la source d'alimentation indiquée dans les dessins est exacte. S'il s'avère que la source d'alimentation diffère de celle indiquée sur les dessins, l'entrepreneur doit en informer le représentant du CNRC avant de le déconnecter.

ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
16 DÉCEMBRE 2019

 National Research Council Canada Administrative Services and Property Management Branch	Conseil national de recherches Canada Division des services administratifs et gestion de l'immobilier		
NRC - CNRC			
NOTES GÉNÉRALES 			
<ul style="list-style-type: none"> • L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION. • L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET. • TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES. • TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICE NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE. • L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR. • L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX. • L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS. 			
			
36 Antares Drive, Suite 200 Ottawa, Ont., Canada K2E 7W5 Tél: (613) 737-7768 Fax: (613) 737-1114			
2	16/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MP/LCI
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	MP/LCI
0	12/07/2019	PRELIMINAIRE - POUR RÉVISION	MP/LCI
No.	Date	Revision	By: / Par:
Date Printed		Date imprimée	
<ul style="list-style-type: none"> • Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same • Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité 			
	A Detail no. No. du détail		
	B Location drawing no. sur dessin no.		
	C Drawing no. dessin no.		
project		projet	
BÂTIMENT M-12, PIÈCE G-31			
RÉSERVOIR DE CONDENSAT			
CAMPUS MONTREAL ROAD			
drawing		dessin	
ÉLECTRIQUE SPÉCIFICATIONS			
designed	conçu	date	date
MP		08/07/2019	
drawn	dessiné	scale	échelle
MP		N.T.S.	
checked	vérifié	sheet	feuille
MAL		2 of/de 2	
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
MAL		A1-011391-05-01	
dwg.no.		dessin no.	
5741-E01F			



- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICE NECESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.



NOTES DE DÉMOLITION:

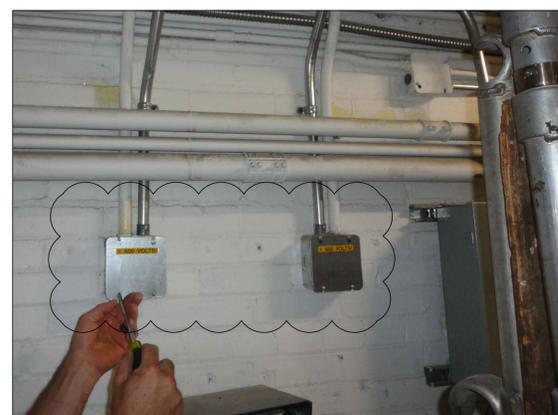
- LES POMPES DE CONDENSAT EXISTANTES 12COP1A ET 12COP1B, ET LES DEUX COMMUTATEURS DE NIVEAU DU RÉSERVOIR DE CONDENSAT DOIVENT ÊTRE SUPPRIMÉS. L'ENTREPRENEUR DOIT ENLEVER TOUT LE CÂBLAGE ASSOCIÉ AUX POMPES ET AUX COMMUTATEURS JUSQU'UX DÉMARREURS, INCLUANT TOUS LES CONDUITS ET LES BOÎTES DE JONCTION MONTRÉS SUR LES PHOTOS 2 ET 3. COUPER LE PLUS COURT POSSIBLE LES CONDUITS PÉNÉTRANTS DANS LA DALLE DE BÉTON (SIMILAIRE À CELUI DE LA PHOTO 4), ET BOUCHER LES EMBOUTS POUR FOURNIR UNE BARRIÈRE ÉTANCHE.
- L'ALARME DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE POUR ÉVÉN (COP1A_1BVALM), CÂBLÉ AU PANNEAU DDC M12_HTG, SERA RELOCALISÉ ET RÉCÂBLÉ SUR LA MÊME ENTRÉE DU PANNEAU DDC APRÈS L'INSTALLATION DU NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT. DÉCONNECTER LA SONDE DE TEMPÉRATURE DU PANNEAU DDC AVANT QUE L'ENTREPRENEUR ÉLECTRIQUE COMMENCE À ENLEVER LE CÂBLAGE.
- LA SONDE DE TEMPÉRATURE POUR L'ALARME DE DÉBORDEMENT (COP1A_1BOFALM), CÂBLÉ AU PANNEAU DDC M12_HTG SERA RELOCALISÉ ET RÉCÂBLÉ SUR LA MÊME ENTRÉE DU PANNEAU DDC APRÈS L'INSTALLATION DU NOUVEAU RÉSERVOIR DE CONDENSAT. DÉCONNECTER LA SONDE DE TEMPÉRATURE DU PANNEAU DDC AVANT QUE L'ENTREPRENEUR ÉLECTRIQUE COMMENCE À ENLEVER LE CÂBLAGE.



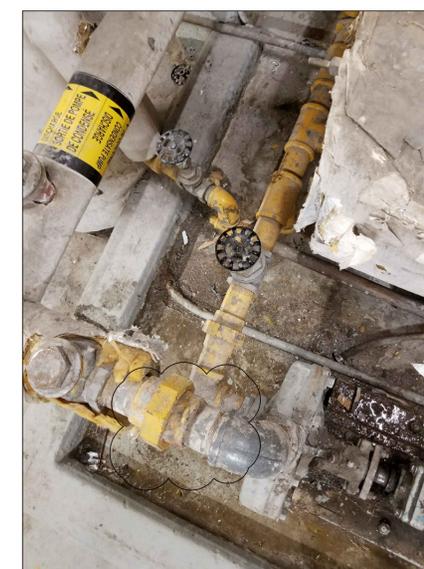
E02 1 RÉSERVOIR DE CONDENSAT EXISTANT N.T.S.



E02 2 BOÎTE DE JONCTION DERRIÈRE LE RÉSERVOIR DE CONDENSAT N.T.S.



E02 3 BOÎTE DE JONCTION SUR LE MUR DES DÉMARREURS N.T.S.



E02 4 CONDUIT À COUPER ET À BOUCHER N.T.S.

ÉMIS POUR SOUMISSION
 PAS POUR CONSTRUCTION
 16 DÉCEMBRE 2019

2	16/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CHRC	MP/LCI
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	MP/LCI
0	12/07/2019	PRELIMINAIRE - POUR RÉVISION	MP/LCI
No.	Date	Revision	By: / Par:

Date Printed / Date imprimée

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

A C	A Detail no. No. du détail	A B C
	B Location drawing no. sur dessin no.	
	C Drawing no. dessin no.	

project / projet
 BÂTIMENT M-12, PIÈCE G-31
 RÉSERVOIR DE CONDENSAT
 CAMPUS MONTREAL ROAD

drawing / dessin
 ÉLECTRIQUE
 VUE DE PLAN POUR DÉMOLITION

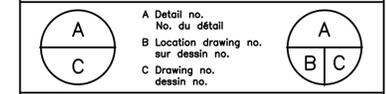
designed / conçu	MP	date	08/07/2019
drawn / dessiné	MP	scale	N.T.S.
checked / vérifié	MAL	sheet / feuille	1 of/de 1
approved / approuvé	MAL	W.O.no. / D.T.no.	A1-011391-05-01
dwg.no.	5741-E02F	dessein no.	

- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICE NÉCESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX CODES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRE DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

2	16/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MP/LCI
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	MP/LCI
0	12/07/2019	PRÉLIMINAIRE - POUR RÉVISION	MP/LCI
No.	Date	Revision	By: / Par:

Date Printed / Date imprimée

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité



project / projet
BÂTIMENT M-12, PIÈCE G-31
RÉSERVOIR DE CONDENSAT
 CAMPUS MONTREAL ROAD

drawing / dessin
ÉLECTRIQUE
VUE DE PLAN POUR CONSTRUCTION

designed / conçu	MP	date	08/07/2019
drawn / dessiné	MP	scale	N.T.S.
checked / vérifié	MAL	sheet	1 of/de 1
approved / approuvé	MAL	W.O.no.	A1-011391-05-01
D.T.no.			

dwg.no. / dessin no.
5741-E03F

ÉMIS POUR SOUMISSION
PAS POUR CONSTRUCTION
16 DÉCEMBRE 2019

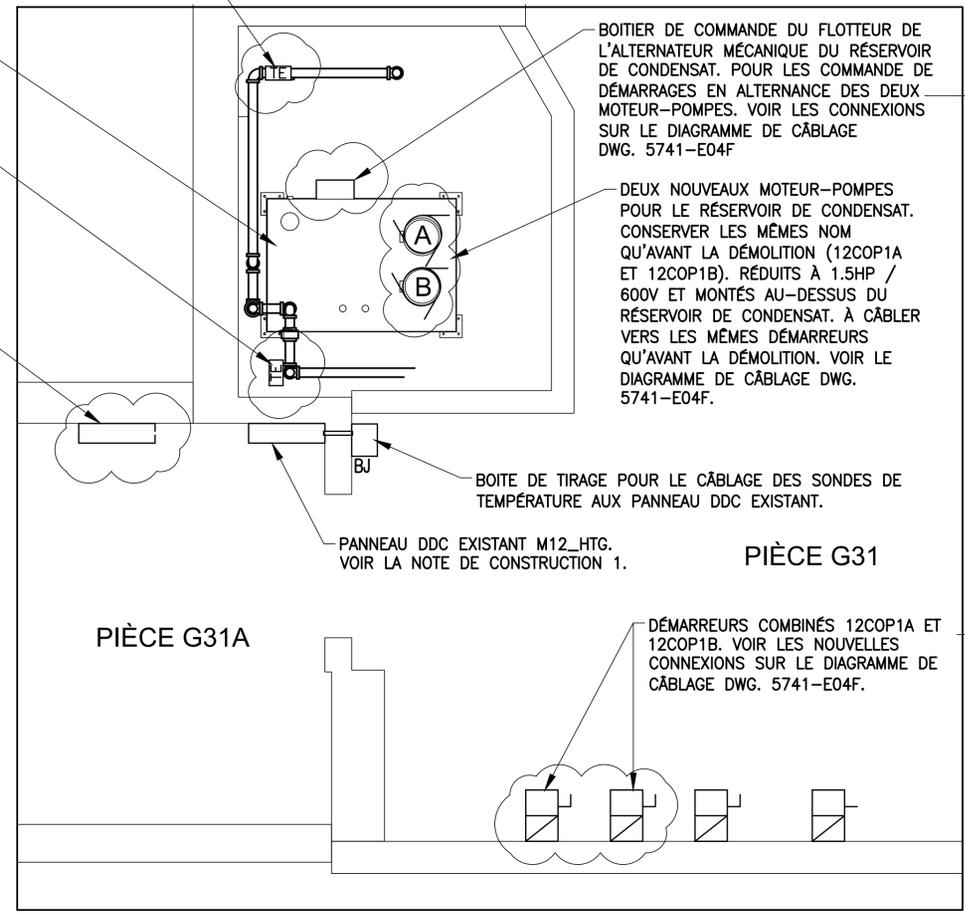


SONDE DE TEMPÉRATURE RELOCALISÉE POUR ALARME DE TROP-PLEIN (MONTÉE HORIZONTALEMENT). À RECONNECTER AU PANNEAU DDC. VOIR LES NOTES DE CONSTRUCTION 1 ET 2.



SONDE DE TEMPÉRATURE RELOCALISÉE POUR ALARME D'ÉVENT (MONTÉE VERTICALEMENT). VOIR LES NOTES DE CONSTRUCTION 1 ET 3.

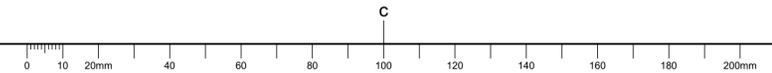
NOUVEAU PANNEAU DDC M12_XXX. EMPLACEMENT EXACT DANS LA PIÈCE G31A À ÊTRE DÉTERMINÉ. VOIR LA NOTE DE CONSTRUCTION 1.



1 - VUE DE PLAN POUR CONSTRUCTION 1/2":1'

NOTES DE CONSTRUCTION:

- LE PANNEAU DDC EXISTANT M12_HTG (DANS LA PIÈCE G31A) N'A PAS D'ENTRÉES DE DISPONIBLE POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES DE CE PROJET. L'ENTREPRENEUR DOIT SOUSTRAYER AINSWORTH (EN CONTACTANT AARON DOBSON OU VICTOR DEVEAU @ 613-247-7938) POUR FOURNIR LE MATÉRIEL REQUIS AFIN D'AVOIR UNE PROVISION D'ENTRÉES SUPPLÉMENTAIRES, ET D'EN FAIRE L'INSTALLATION ET L'INTÉGRATION AU SYSTÈME DDC EXISTANT.
 DE PLUS, L'ENTREPRENEUR DEVRA SOUSTRAYER AINSWORTH POUR FOURNIR L' ASSISTANCE NÉCESSAIRE À L'EXÉCUTION DE TOUTES LES TÂCHES RELATIVES AU SYSTÈME DDC AFIN D'ASSURER LA LIVRAISON D'UN SYSTÈME PLEINEMENT FONCTIONNEL. CE CI INCLUT MAIS NE SE LIMITE PAS À:
 -- FOURNIR, INSTALLER DANS UNE ARMOIRE ADAPTÉE ET CONNECTER AU SYSTÈME BAS EXISTANT UN NOUVEAU MODULE D'EXPANSION BAS D'ENTRÉES/SORTIES.
 -- AIDER AU DÉBRANCHEMENT DU PANNEAU DDC DES CONDUCTEURS RELIÉS AUX INSTRUMENTS FAISANT OBJET DE DÉMOLITION DE RELOCALISATION.
 -- POUR CHAQUE ENTRÉES, FAIRES LES CONNEXIONS FINALES AUX BORNES DES PANNEAUX DDC.
 -- VÉRIFIER ET VALIDER LES CONNEXIONS FAITES DANS LE CHANTIER PAR L'ENTREPRENEUR
 -- POUR CHAQUE NOUVELLE ENTRÉE, FOURNIR UN NOM DE TAG APPROPRIÉ ET UNE NOUVELLE IDENTIFICATION DE CÂBLE.
 -- PROGRAMMER ET TESTER LES NOUVELLES ENTRÉES.
 -- PROGRAMMER DEUX ALARMES, UNE PAR POMPE, POUR LA DÉTECTION DES DÉFAILLANCES DES MOTEUR-POMPES.
 -- VÉRIFIEZ L'INTÉGRITÉ DES DEUX THERMOCOUPLES A LA SUITE DE LEUR RELOCALISATION.
- RÉUTILISER LA SONDE DE TEMPÉRATURE EXISTANTE POUR L'ALARME DE TROP-PLEIN ET RECÂBLER VERS LE PANNEAU DDC M12_HTG À LA MÊME ADRESSE QU'AVANT LA DÉMOLITION (TAG COP1A_1BOFALM). UTILISEZ UNE PAIRE TORSADÉE BLINDÉE 20AWG FT-4 DANS UN CONDUIT EMT DE 16MM.
- RÉUTILISER LA SONDE DE TEMPÉRATURE EXISTANTE POUR L'ALARME DE VENTILATION ET RECÂBLER VERS LE PANNEAU DDC M12_HTG À LA MÊME ADRESSE QU'AVANT LA DÉMOLITION (TAG COP1A_1BVALM). UTILISEZ UNE PAIRE TORSADÉE BLINDÉE 20AWG FT-4 DANS UN CONDUIT EMT DE 16MM.

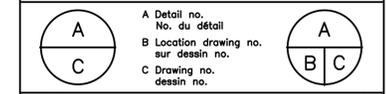


- L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER TOUTES LES DIMENSIONS ET LES DÉGAGEMENTS SUR LE CHANTIER AVANT D'ENTREPRENDRE LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET AVISER LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE DE TOUTE DIVERGENCE OU DE TOUTE OMISSION.
- L'ENTREPRENEUR DOIT VISITER LE CHANTIER ET SE FAMILIARISER PLEINEMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX AVANT LE DÉBUT DU PROJET.
- TOUTS LES CORPS DE MÉTIER DOIVENT COORDONNER LES TRAVAUX SUR LE CHANTIER, AVEC L'APPROBATION DU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE, AFIN D'ÉVITER LES CONFLITS OU LES INTERFÉRENCES.
- TOUTS LES ARRÊTS DE SERVICE NECESSAIRES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.
- L'INSTALLATION DE TOUTS LES SYSTÈMES DOIT S'EFFECTUER CONFORMÉMENT AUX COÛDES ET AUX NORMES EN VIGUEUR.
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE LA REMISE EN ÉTAT ET DE LA RÉPARATION DE TOUT DOMMAGE CAUSÉ PAR LES TRAVAUX.
- L'ENTREPRENEUR DOIT EMPÊCHER LA POUSSIÈRE ET LES DÉBRIS DE SE PROPAGER AU-DELÀ DE L'AIRES DES TRAVAUX ET NETTOYER TOUTES LES SURFACES UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS.

2	16/12/2019	MISE À JOUR PAR LES COMMENTAIRES DU CNRC	MP/LCI
1	31/07/2019	ÉMIS POUR SOUMISSIONS	MP/LCI
0	12/07/2019	PRELIMINAIRE - POUR RÉVISION	MP/LCI
No.	Date	Revision	By: / Par:

Date Printed: _____ Date imprimée: _____

- Verify all dimensions and site conditions and be responsible for same
- Vérifier toutes les dimensions et l'état des lieux et en assumer la responsabilité

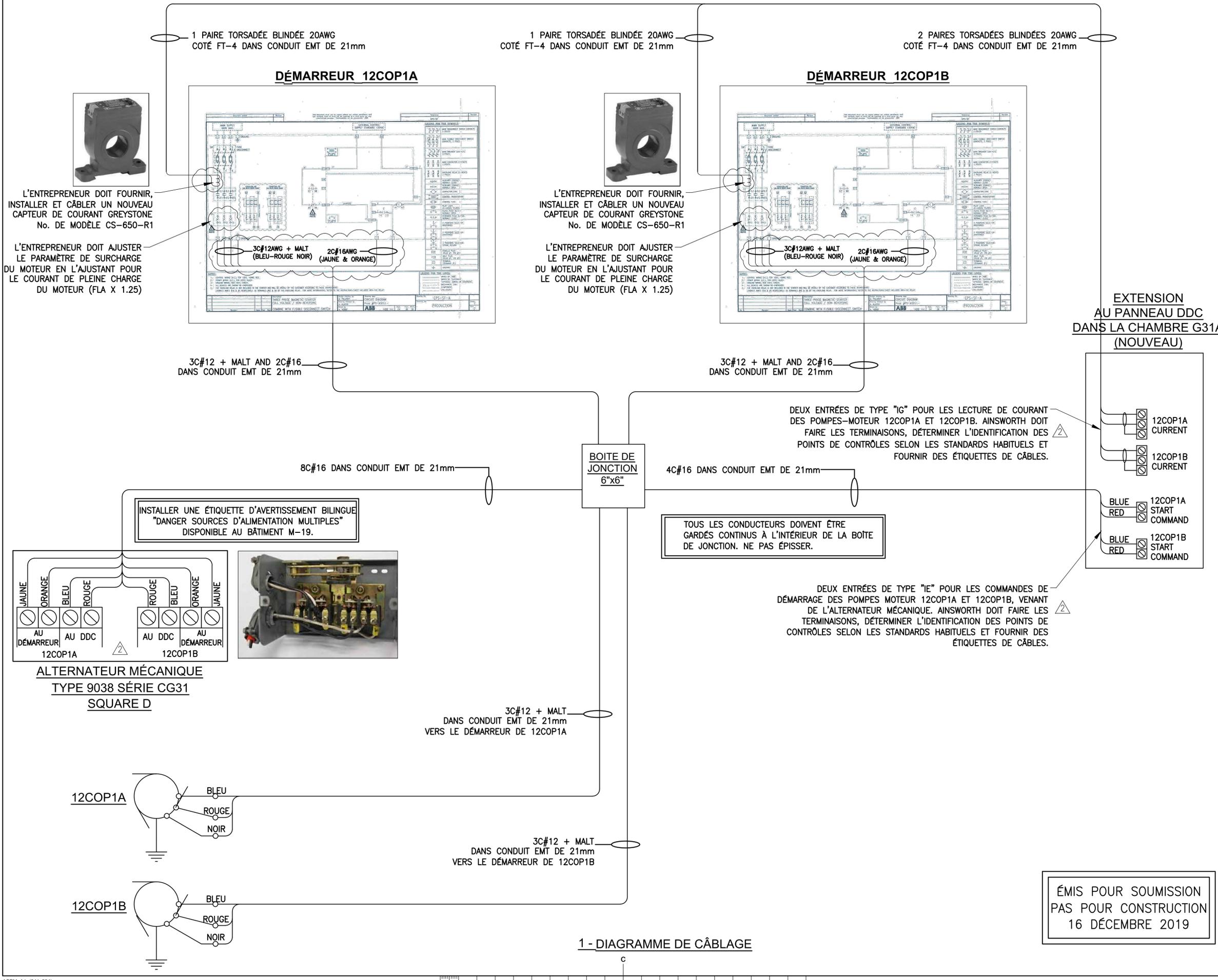


project: BÂTIMENT M-12, PIÈCE G-31
 RÉSERVOIR DE CONDENSAT
 CAMPUS MONTREAL ROAD

drawing: ÉLECTRIQUE
 DIAGRAMME DE CÂBLAGE

designed	conçu	date	date
MP		08/07/2019	
drawn	dessiné	scale	échelle
MP		N.T.S.	
checked	vérifié	sheet	feuille
MAL		1 of/de 1	
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
MAL		A1-011391-05-01	
dwg.no.			dessin no.

5741-E04F



ÉMIS POUR SOUMISSION
 PAS POUR CONSTRUCTION
 16 DÉCEMBRE 2019