



Titre du projet: Rénovation des salles de toilettes, édifice 49
Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario)

Sollicitation No: 15-1353

30 décembre 2015

Les modifications suivantes aux documents de soumission entrent en vigueur immédiatement. Cet addenda fera partie des documents de contrat. Le présent addenda fait partie des documents contractuels et doit être lu et interprété de manière compatible avec l'ensemble des autres parties des documents. Tout changement apporté au coût des travaux en raison du présent addenda doit être inclus dans le prix du contrat. Les révisions suivantes remplacent le contenu de la partie correspondante des dessins et du devis d'origine du projet susmentionné et elles deviennent partie intégrante de ce dernier. **Les soumissionnaires sont priés d'accuser réception du présent addenda en inscrivant le numéro et la date de l'addenda sur le formulaire de soumission. Le défaut d'accuser réception peut entraîner la disqualification du soumissionnaire.**

1- A la SECTION 08 71 00 "QUINCAILLERIE DE PORTES"

Partie 2 – Produits

Sous-section 2.2 Quincaillerie pour portes

a .5.5.1 Ouvres-porte électrique : série LCN 9540

ajouter : ou un produit de remplacement peut être utilisé, après examen et approbation par le représentant du Ministère.

2 - Calendrier et ordonnancement des travaux

Le remplacement des tuyaux d'eau froide domestique et d'eau chaude domestique, de la plomberie sanitaire et des colonnes de mise à l'air libre doit être effectué séparément des côtés est et ouest de l'édifice. Il doit y avoir une salle de toilette pour dames et une salle de toilette pour hommes utilisables en tout temps dans le bâtiment. Il faut réduire au minimum les travaux sur les colonnes montantes pour déranger le moins possible les occupants du bâtiment. Le calendrier des travaux doit être examiné et approuvé par le représentant du Ministère avant le début des travaux.

3 - Démolition et construction

Tous les travaux bruyants doivent être effectués en dehors des heures normales de travail qui sont de 9 h à 16 h.



Titre du projet: Rénovation des salles de toilettes, édifice 49
Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario)

Sollicitation No: 15-1353

30 décembre 2015

4 – DESSINS - Électricité

Dessin de référence E1

.1 Notes générales – Précision relative au calendrier des travaux

Tous les travaux doivent être exécutés pendant les heures normales de travail, à l'exception des travaux suivants, qui doivent être exécutés en dehors des heures normales de travail de l'édifice :

- les travaux bruyants ou qui génèrent de la poussière, comme le perçage et le découpage des surfaces;
- les coupures de courant électrique;
- les arrêts du système d'alarme incendie.

.2 Ajouter la nouvelle note générale 7 suivante :

« 7. Les corps de métiers généraux sont responsables d'isoler les secteurs des travaux du reste du bâtiment pendant l'amélioration des salles de toilette. »

Dessin de référence E2

.1 Note générale 13 – Précision

Prolonger dans le plafond accessible du sous-sol le câblage des nouveaux circuits pour le matériel du rez-de-chaussée. L'entrepreneur en électricité doit enlever et réinstaller tous les carreaux de plafond en coordination avec l'installation des nouveaux circuits.

.2 Travaux additionnels

Enlever et réinstaller l'éclairage existant dans les salles de toilette pour permettre l'exécution des travaux dans le plafond relatifs aux modifications des colonnes montantes. Il y a généralement huit (8) appareils d'éclairage.

- FIN DE L'ADDENDA RELATIF À L'ÉLECTRICITÉ N° E1 – E2



Titre du projet: Rénovation des salles de toilettes, édifice 49
Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario)

Sollicitation No: 15-1353

30 décembre 2015

5 – DESSINS – Mécanique

Dessin de référence M1

Ajouter de nouvelles notes générales comme suit :

- .1 Tous les travaux doivent être exécutés pendant les heures normales de travail, à l'exception des travaux suivants, qui doivent être exécutés en dehors des heures normales de travail de l'édifice :
 - les travaux bruyants ou qui génèrent de la poussière, comme le perçage et le découpage des surfaces;
 - les interruptions aux réseaux d'aqueduc et d'évacuation de l'édifice.
- .2 Les corps de métiers généraux sont responsables d'isoler les secteurs des travaux du reste du bâtiment pendant l'amélioration des salles de toilette.

Dessin de référence M2

Précision

Le remplacement des appareils sanitaires vise uniquement les appareils doté d'une nouvelle désignation; les appareils à conserver doivent être nettoyés et réutilisés selon les indications des dessins contractuels. Veiller à ce que tous les appareils se trouvant dans les limites du contrat fonctionnent correctement.

Dessin de référence M4

Précision

Le remplacement des appareils sanitaires vise uniquement les appareils doté d'une nouvelle désignation; les appareils à conserver doivent être nettoyés et réutilisés selon les indications des dessins contractuels. Veiller à ce que tous les appareils se trouvant dans les limites du contrat fonctionnent correctement.

- FIN DE L'ADDENDA RELATIF À LA MÉCANIQUE N° M1 - M 2 – M4



Titre du projet: Rénovation des salles de toilettes, édifice 49
Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario)

Sollicitation No: 15-1353

30 décembre 2015

6 - Dessins ID-2 et ID-7

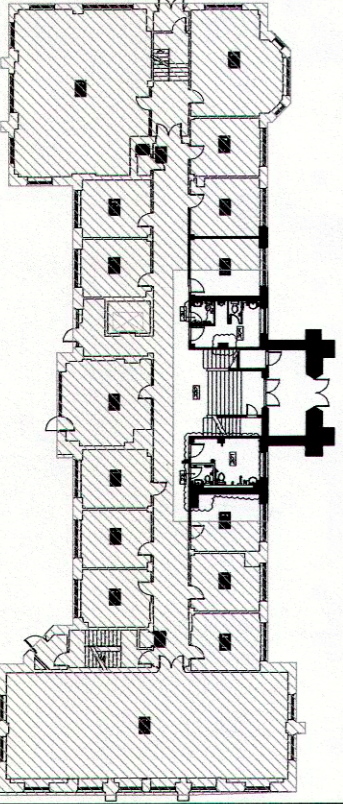
Dessin ID-2 : Plan de démolition et notes particulières aux travaux de démolition – voir le croquis en pièce jointe

- .1 Note particulière aux travaux de démolition J : Voir le rapport sur les substances désignées et la section portant sur les opérations de désamiantage de type 2 pour connaître la façon appropriée d'enlever des matériaux contenant de l'amiante. Du calorifuge contenant de l'amiante est présent sur les tronçons de tuyaux droits et sur les raccords. Ce calorifuge doit être enlevé par un entrepreneur certifié en désamiantage avant de poursuivre les travaux. Voir l'article 1.1 de la section 02 82 00.02 pour connaître les quantités estimatives de matériaux à enlever.
- .2 Note particulière aux travaux de démolition K : Les armoires à rayons ouverts existantes doivent être enlevées temporairement pour pouvoir accéder aux colonnes montantes. Réinstaller les rayons après les travaux.

Dessin ID-7 : Plan de coordination d'enlèvement et de remise en place des colonnes montantes – voir le croquis en pièce jointe

- .1 Note particulière n° 2 : Les armoires à rayons ouverts existantes doivent être enlevées temporairement pour pouvoir accéder aux colonnes montantes. Réinstaller les armoires après les travaux.
- .2 Note particulière n° 3 : Voir le rapport sur les substances désignées et la section portant sur les opérations de désamiantage de type 2 pour connaître la façon appropriée d'enlever des matériaux contenant de l'amiante. Du calorifuge contenant de l'amiante est présent sur les tronçons de tuyaux droits et sur les raccords. Ce calorifuge doit être enlevé par un entrepreneur certifié en désamiantage avant de poursuivre les travaux. Voir l'article 1.1 de la section 02 82 00.02 pour connaître les quantités estimatives de matériaux à enlever.

7 - CROQUIS EN PIÈCE JOINTE ID-2 et ID-7



PLAN D'ENSEMBLE

ENTENTE AVEC LE CLIENT

LE CLIENT SOUSCRIT LA REVISE LE PRESENT JEU DE DOCUMENTS ET
 1. LE CLIENT ACCEPTE LA PORTEE DES TRAVAUX CONVENUE.
 2. LES CHANGEMENTS, AJOUTS OU MODIFICATIONS PEUVENT FAIRE
 L'OBJET D'UNE REVISION DE PROJ.

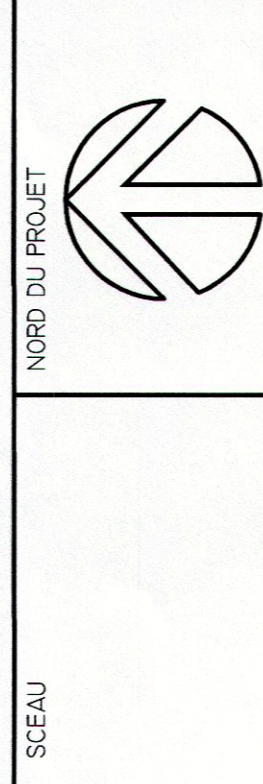
SIGNATURE DU CLIENT: _____ DATE: _____

1	11/02/2015	EMS POUR SOUMISSION
2	11/02/2015	EMS POUR EXAMEN A RI #
3	10/30/2015	EMS POUR EXAMEN A RI #

NO. DATE REVISION

LES DESSINS ET LE DEVIS SERVANT D'OUTILS POUR LA PRESTATION DES
 SERVICES. ILS NE SONT PAS GARANTIS EN CE QUI CONCERNE LES
 DROITS D'AUTRUI. IL EST INTERDIT DE LES REPRODUIRE SANS
 L'AUTORISATION ECRITE DU CONCEPTEUR. LORSQUE CETTE
 AUTORISATION EST ACCORDEE, ILS DOIVENT PORTER LE NOYAU DU
 CONCEPTEUR.

L'ENTREPRENEUR DOIT VERIFIER LES DIMENSIONS ET LES DONNEES
 INDIQUEES SUR LES DESSINS PAR RAPPORT AUX CONDITIONS SUR
 LE TERRAIN. IL EST INTERDIT DE LES MODIFIER SANS
 RELEVES ANNEXES APPROPRIES. LES MODIFICATIONS REQUISES.



A	A - NOMBRE DE DETAIL
C	C - NOMBRE DE DETAIL

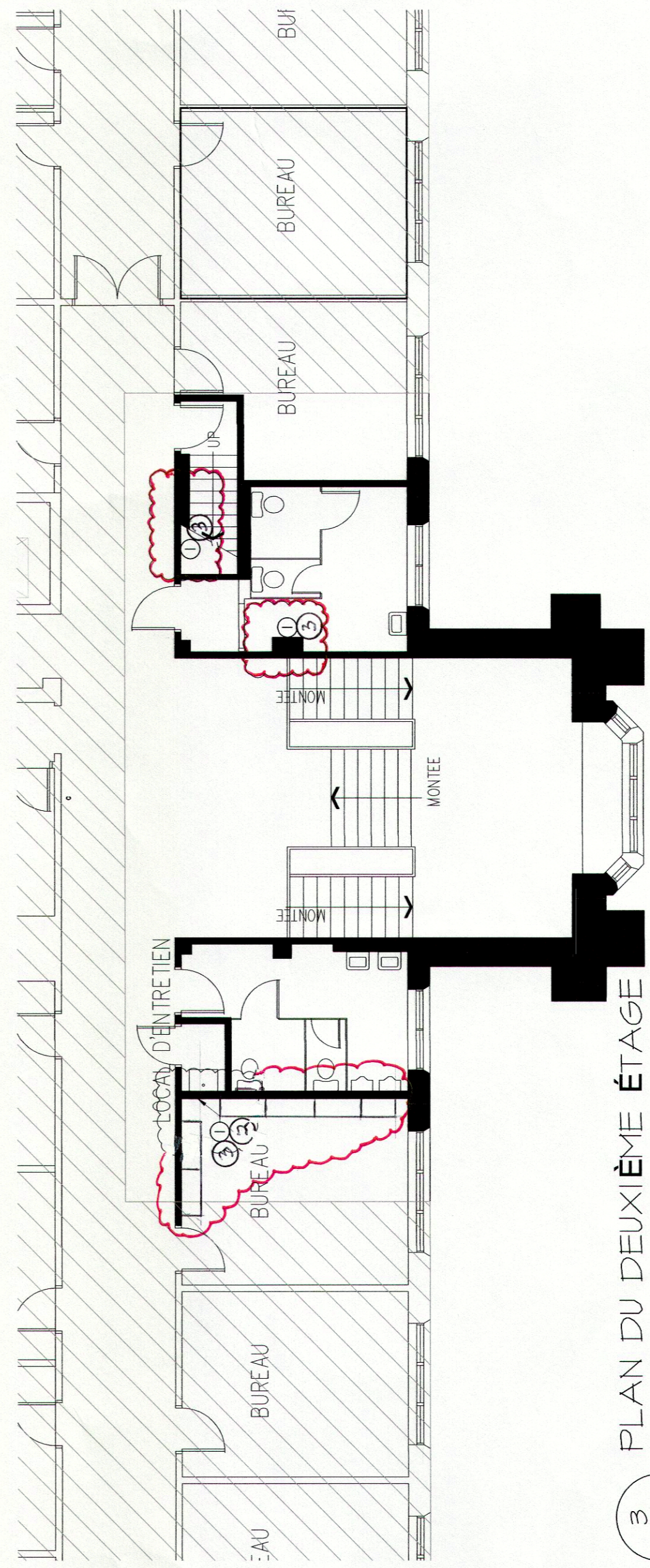
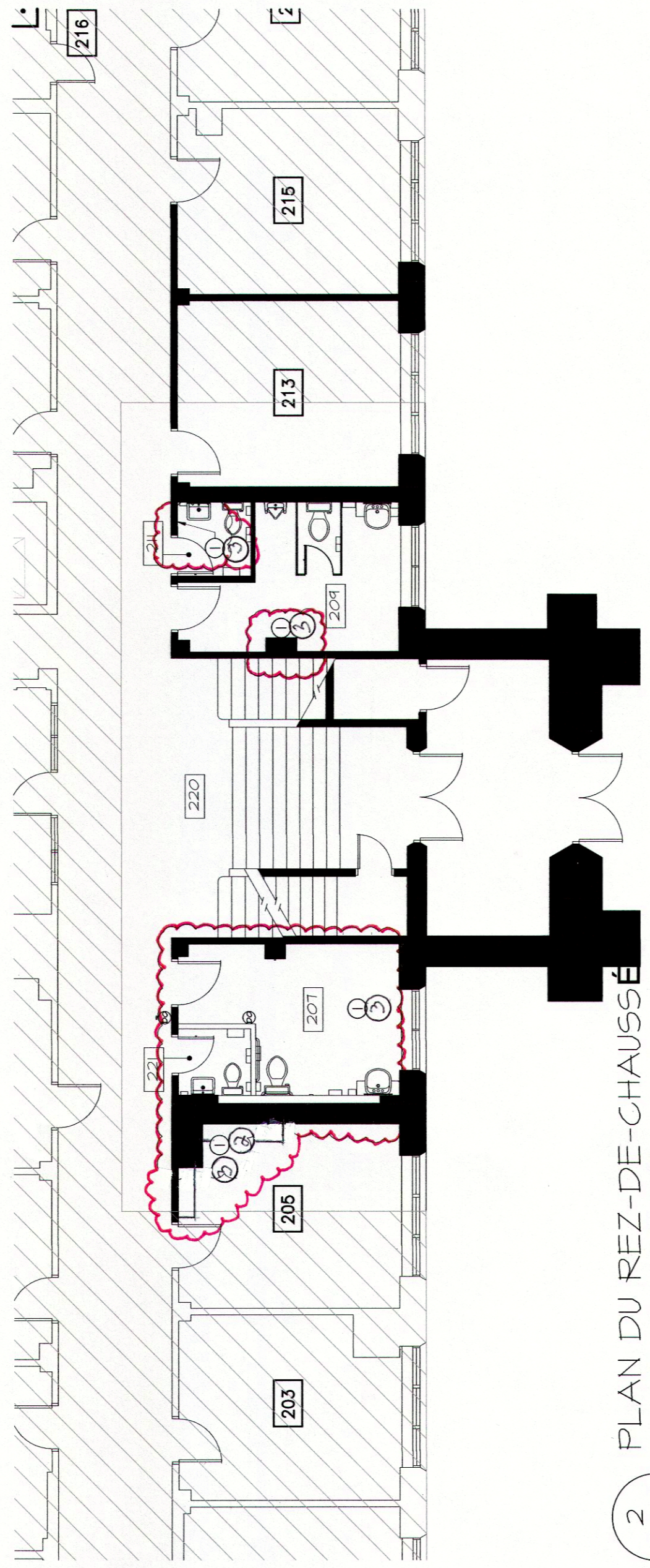
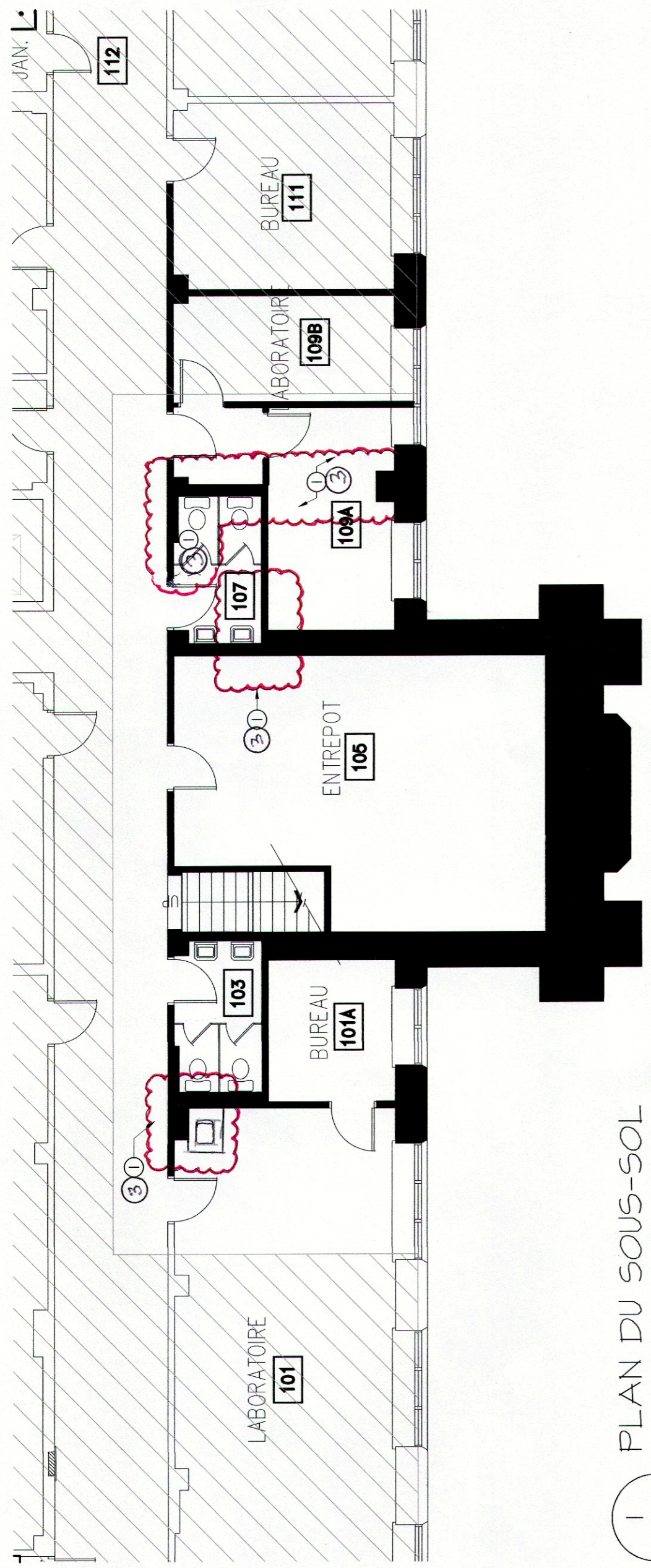
PROJET
 AGRICULTURE ET
 AGROALIMENTAIRE CANADA
 EDIFICE NO 44
 FERME EXPERIMENTALE CENTRALE

TITRE DU DESSIN
 PLANS DE COORDINATION DE
 L'ENLEVEMENT DE LA
 COLONNE MONTANTE ET DE
 LA REMISE EN ETAT
 REZ-DE-CHAUSSEE

ECHELLE	DESINE PAR	CONCU PAR
	EG	EG/AH
DATE	VERIFIE PAR	SAS
11 OCTOBRE 2015		
NO DU PROJET		NO DU DESSIN
A654		ID-7

NOTES PARTICULIÈRES AU DESSIN

- DANS LE SECTEUR DÉLIMITÉ PAR LA BALLE DÉCOUR LES RETOMBÉES
 ET/OU LE PLAFOND EN ENDIT ET/OU LES MURS EXISTANTS POUR
 DE L'ÉTAGE AU-DESSUS, SELON LES EXIGENCES, RÉPARER LE PLAFOND
 ET LES MURS. UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS, UTILISER DE
 REVÊTEMENTS DE FINITION NEUFS OU EXISTANTS ADJACENTS. NE PAS
 COMPROMISSE LA COTE DE RESISTANCE AU FEU DES ÉLÉMENTS DE
 REPRODUCTION. RENVOYER AUX DESSINS DE MÉCANIQUE POUR L'EMBARQUE DE LA
 REPRODUCTION.
- Les armatures à rayons ouverts existantes doivent être enlevées
 temporairement pour pouvoir accéder aux colonnes montantes.
 Réinstaller les armatures après les travaux.
- Voir le rapport sur les substances désignées et la section
 portant sur les opérations de désamiantage de type 2 pour
 connaître la façon appropriée d'enlever des matériaux contenant
 de l'amiante. Du calibrage contenant de l'amiante est présent sur
 les murs et les plafonds des bureaux 107, 108 et 109. Les
 opérations de désamiantage doivent être effectuées conformément au
 code de construction de l'Ontario (C.C.O.) et au règlement de l'Ontario
 pour connaître les quantités estimatives de matériaux à enlever.





Titre du projet: Rénovation des salles de toilettes, édifice 49
Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario)

Sollicitation No: 15-1353

30 décembre 2015

8 – Rapport D'étude de Substances Désignées en pièce jointe



Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAFC)

Étude de Substances Désignées Spécifiques au Projet
Bâtiment 49 –Projet de Rénovation des Salles de Toilettes
Ferme Expérimentale Centrale
Ottawa, Ontario

Novembre 2015
EHS^P Projet No.: 04-0004-15-011



**RAPPORT DE SUBSTANCES DÉSIGNÉES SPÉCIFIQUES AU PROJET
BÂTIMENT 49 – PROJET DE RÉNOVATIONS DES SALLES DE TOILETTES
FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE
OTTAWA, ON**

EHS^P Projet No.: 04-0004-15-011

Préparé par:

EHS Partnerships Ltd.
406 – 2 Gurdwara Road
Ottawa, Ontario
K2E 1A2

Préparé pour:

M. David Carnegie
FEC Services Intégrés
Agriculture et Agroalimentaire Canada
960 Carling Avenue
Ottawa, Ontario
K1A 0G6

Novembre 2015

Préparé par:

Matthew Laneville, B.E.S.
Coordonateur de Projet

Révisé par:

Trent Windsor, C.E.T.
Associé



CONFIDENTIEL

Distribution:

1 Copie PDF – Agriculture et Agroalimentaire Canada
1 Copie – EHS Partnerships Ltd.

RÉSUMÉ

EHS Partnerships Ltd. (EHS^P) a été retenu par Agriculture et Agroalimentaire Canada pour compléter une étude de substances désignées (ESS) des salles de toilettes (incluant salles 207) du bâtiment sur le campus principal de la Ferme Expérimentale Centrale à Ottawa, ON.

L'étude a été demandée pour satisfaire à la Section 30 de la Loi sur la Santé et la Sécurité au Travail et la Régulation Ontarienne 278/05 «Substance Désignée – Amiante dans les Chantier de Construction, les Édifices et les Travaux de Réparation» (Règl. de l'Ont. 278/05) pour identifier les matériaux dangereux pouvant être présents sur le Site avant d'engendrer les travaux de rénovations des salles de toilettes.

Le personnel d'EHS^P a complété l'identification de matériaux dangereux le 25 septembre 2015. Suite aux observations faites lors de l'inspection visuelle, les matériaux suspects ont été documentés, échantillonnés et soumis pour l'analyse chez un laboratoire accrédité de troisième parti.

RAPPORTS ANTÉCÉDENTS

Deux projets antécédents de rapport de substances désignées spécifiques ont été complétés à ce site. Le premier a été complété par MAL Environmental Inc. (MAL) et est intitulé «Material Testing – Washrooms, Building 49, AAFC Campus, Ottawa, Ontario», daté le 27 février 2013. Le deuxième a été complété par EHS Partnerships Ltd. et est intitulé «Project Specific Asbestos and Lead Sampling, Building 49, Washroom Renovation Project» daté le 7 octobre 2015. Les résultats des rapports antécédents ont été utilisés pour la rédaction de ce rapport de substances désignées.

RÉSULTATS

Amiante

Les résultats de l'analyse indiquent la présence d'amiante dans les échantillons d'isolant de type «Aircell» sur la tuyauterie et de crêpi de raccords de tuyauterie retrouvés partout sur le Site. La présence d'amiante a aussi été détectée dans les échantillons de tuiles de vinyle beiges/blanches dans la salle 207. Se référer à la section 5.0 pour un résumé de l'enquête d'amiante.

Benzène

Le benzène n'a pas été observé au Site. Cependant, les occupants, les travailleurs ou toute autre personne présente a le potentiel d'être exposé à ce danger si les matériaux de plastiques ou de caoutchouc sont soumis à des chaleurs excessives.

Plomb

La peinture à base de plomb n'a pas été retrouvée sur le Site. Le plomb peut être présent dans tous les joints de cuivre soudés dans l'aire du projet. Se référer à la section 6.0 pour un résumé de l'enquête de plomb ainsi que le protocole d'échantillonnage.

Mercure

Les vapeurs de mercure sont présentes dans les tubes de luminaires fluorescents observés sur le Site. Le mercure observé sur le site ne pose pas de danger aux occupants, aux travailleurs ou toute autre personne présente s'ils sont manipulés et jetés de façon adéquate.

Substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO)

Les substances appauvrissant la couche d'ozone n'ont pas été observées sur le Site.

Polychlorobiphényles (PCB)

Les ballasts de lumières situés sur le Site peuvent potentiellement contenir des PCBs. Les ballasts contenant des PCBs ne posent pas un danger aux occupants, aux travailleurs ou toute autre personne présente s'ils sont manipulés et jetés en suivant les procédures adéquates. De plus, les PCBs peuvent être présent dans le calfeutrage de fenêtre retrouvé sur le Site.

Silice

La silice est présente dans le béton, les planchers de vinyle et le plâtre retrouvés sur le Site. Les matériaux contenant de la silice étaient en bonne condition lors de l'étude de substances désignées et ne posent pas un danger immédiat pour les occupants, les travailleurs ou toute autre personne présente si et seulement si les matériaux ne sont pas endommagés ou dérangés sans l'utilisation de contrôles mis en place par l'ingénieur.

Chlorure de vinyle

Le chlorure de vinyle n'a pas été observé sur le Site. Cependant, il y a un risque potentiel d'exposition à ce danger pour les occupants, les travailleurs et toute autre personne présente si la tuyauterie de chlorure de vinyle (PVC) et les revêtements de fils sont exposés à des chaleurs excessives.

Autres substances désignées et matières dangereuses

L'arsenic, l'acrylonitrile, les isocyanates, les émissions de four de cokerie et l'oxyde d'éthylène n'ont pas été observés sur le Site.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 OBJECTIF	1
3.0 ÉTENDUE DES TRAVAUX	1
4.0 MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE DE SUBSTANCES DÉSIGNÉES	1
4.1 Acrylonitrile.....	2
4.2 Arsenic.....	2
4.3 Amiante	2
4.4 Benzène	2
4.5 Les émissions de four de cokerie.....	3
4.6 L'oxyde d'éthylène.....	3
4.7 Isocyanates.....	3
4.8 Plomb.....	3
4.9 Mercure.....	4
4.10 Silice	4
4.11 Le chlorure de vinyle	4
5.0 L'ENQUÊTE DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE.....	4
5.1 Description générale	4
5.2 Résultats.....	5
6.0 ENQUÊTE DE PEINTURE CONTENANT DU PLOMB	6
6.1 Description générale	6
6.2 Résultats.....	6
7.0 ENQUÊTE DE MATÉRIAUX DANGEREUX.....	7
7.1 Description générale	7
7.2 Les substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO)	7
7.3 Les polychlorobiphényles.....	7
8.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	8
Les polychlorobiphényles (PCBs)	10
Le chlorure de vinyle	10

LISTE DE TABLEAUX

Tableau 1: Résumé des résultats analytiques du laboratoire – Matériaux contenant de l'amiante.....	5
Tableau 2: Résumé des résultats analytiques du laboratoire – Peinture de plomb.....	6
Tableau 3: Matériaux contenant de l'amiante – Plan d'action.....	8

LISTE DES ANNEXES

Annexe A: Résultats analytiques du laboratoire

1.0 INTRODUCTION

EHS Partnerships Ltd. (EHS^P) a été retenu par Agriculture et Agroalimentaire Canada pour compléter une étude de substances désignées (ESS) des salles de toilettes (incluant salle 207) retrouvé dans le bâtiment 49 sur le campus principal de la Ferme Expérimentale Centrale à Ottawa, Ontario (Site). Ce rapport illustre en détail les résultats des l'ESS complétées sur le Site le 25 septembre et le 10 novembre 2015.

2.0 OBJECTIF

L'étude a été demandée pour satisfaire à la Section 30 de la Loi sur la Santé et la Sécurité au Travail et la Régulation Ontarienne 278/05 «Substance Désignée – Amiante dans les Chantier de Construction, les Édifices et les Travaux de Réparation» (Règl. de l'Ont. 278/05) pour identifier les matériaux dangereux pouvant être présents sur le Site avant d'engendrer les travaux de rénovations dans les salles de toilettes.

3.0 ÉTENDUE DES TRAVAUX

L'étendue des travaux inclut les activités suivantes:

- La préparation d'un plan de santé et sécurité avant de débuté les travaux sur le chantier;
- L'inspection et l'échantillonnage de matériaux potentiellement dangereux dans les aires du bâtiment qui sont accessibles par le personnel du chantier;
- Documenter l'emplacement des matériaux potentiellement dangereux et en estimer les quantités présentes;
- Soumettre des échantillons représentatifs des matériaux potentiellement dangereux à un laboratoire pour l'analyse; et
- Rédiger un rapport résumant l'enquête de substances désignées.

4.0 MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE DE SUBSTANCES DÉSIGNÉES

L'étude menée sur le chantier incluait l'identification visuelle de matières ayant le potentiel d'être identifiées comme substances désignées et l'échantillonnage de celles-ci pour l'analyse subséquente en laboratoire confirmant la présence ou l'absence de matériaux dangereux.

Les substances désignées en Ontario sont définies, selon la Loi sur la Santé et la Sécurité au Travail, comme tout agent biologique, chimique ou physique ou une combinaison de ceux-ci. L'exposition d'un travailleur à toute substances désignées telles que définies est prohibée, régulée, restreinte, limitée ou contrôlée. Selon la section 30 de la Loi sur la Santé et la Sécurité au Travail - «Devoir du propriétaire d'un chantier», les propriétaires sont requis de déterminer si les substances désignées sont présentes sur le Site du projet et divulguer cette information aux participants de ce projet.

Les substances désignées auxquelles les individus sont susceptibles d'être exposés lors de projets de construction incluent : l'amiante, le plomb, le mercure et la silice. Le Ministère du Travail Ontarien fournit des conseils à suivre lors de projets de construction pour ces substances dans les documents suivants :

1. la Régulation Ontarienne 278/05 «Substance Désignée – Amiante dans les Chantier de Construction, les Édifices et les Travaux de Réparation» (Règl. de l'Ont. 278/05).
2. Directives – Silice sur les Chantiers de Construction, Ministère du Travail, 2004.

3. Directives – Plomb sur les Chantiers de Construction, Ministère du Travail, 2004.

Les sections suivantes fournissent un aperçu des règlements concernant les substances désignées et la présence potentielle de celles-ci au Site.

4.1 Acrylonitrile

L'acrylonitrile est un composé chimique qui est retrouvé sous forme d'un liquide transparent à forte odeur. L'acrylonitrile est un composé important utilisé dans la production de produits et de d'autres produits chimiques.

Cette substance désignée est très inflammable et toxique. Lorsqu'elle est brûlée, elle relâche dans l'air des composés dangereux tel que le sulfide d'hydrogène qui était utilisé auparavant comme arme chimique dans la guerre.

Selon les observations d'EHS^P, l'acrylonitrile n'a pas été retrouvé sur le site lors de l'ESS.

4.2 Arsenic

L'arsenic est un élément chimique qui est retrouvé dans plusieurs différents minéraux naturels. L'arsenic est utilisé dans une grande variété d'applications telles que le renforcement de l'acier et les alliages de cuivre. Il est aussi utilisé comme un semi-conducteur ainsi que dans la production d'herbicides et de pesticides.

L'arsenic est un agent carcinogène connu et un poison puissant chez les humains.

Selon les observations d'EHS^P, l'arsenic n'a pas été retrouvé sur le Site lors de l'ESS.

4.3 Amiante

L'amiante est un groupe de minéraux naturels de la silice qui ont été utilisés dans la manufacture de matériaux de construction grâce à la qualité de leurs propriétés physiques. L'amiante était utilisée dans de nombreux matériaux de construction tels que les bardeaux de toiture, les tuiles acoustiques de plafond, les planchers de vinyle, les produits de béton, l'isolation et plusieurs autres applications.

Le lien entre l'inhalation de fibres d'amiante et une variété de maladies respiratoires a été confirmé.

Une enquête de matériaux contenant de l'amiante a été complétée par EHS^P lors de l'ESS. Les détails concernant la présence de tels matériaux sont présentés dans la section 5.0.

4.4 Benzène

Le benzène est un composé naturel retrouvé dans les dérivés de pétrole tel que l'essence, le diesel, l'asphalte et tous autres produits à base d'hydrocarbure. Il est utilisé comme catalyseur d'une variété de processus chimiques tel que lors de la production de plastiques, de caoutchouc, de drogues et de pesticides.

Le benzène est un carcinogène reconnu chez les humains. De plus, l'exposition au benzène en suspension dans l'air est liée à plusieurs formes de leucémie.

Le benzène n'a pas été retrouvé au Site. Cependant, les occupants, les travailleurs ou toute autre personne présente a le potentiel d'être exposé à ce danger si les matériaux de plastiques ou de caoutchouc sont soumis à des chaleurs excessives.

4.5 Émissions de four de cokerie

Les émissions de four de cokerie sont des dérivés résultants de la distillation de cendres, du charbon de soufre ou de coke. Le coke est un carburant utile, un réducteur chimique et est même utilisé dans la production du Scotch whisky.

Les émissions de four de cokerie peuvent potentiellement causer le cancer des poumons et de la peau.

Selon les observations d'EHS^P, les émissions de four de cokerie ne sont pas présentes au Site.

4.6 Oxyde d'éthylène

L'oxyde d'éthylène est un gaz transparent ayant une odeur légèrement sucrée. Ce composé organique a plusieurs applications dans l'industrie de génie chimique.

L'oxyde d'éthylène est un carcinogène et un poison chez les humains. L'exposition chronique peut causer des mutations génétiques (dommage causé à l'ADN causant des mutations physiques).

Selon les observations notées lors de l'ESS et l'historique du Site, l'oxyde d'éthylène n'est pas présente.

4.7 Isocyanates

Les isocyanates sont identifiés comme tous composés organiques qui contiennent un groupe fonctionnel chimique formé d'un atome d'azote, de carbone et d'oxygène. La présence de ce groupe fonctionnel donne aux composés chimiques des propriétés uniques qui peuvent être exploitées pour la production de polymères. Les polymères contenant des isocyanates sont utilisés dans la fabrication de peintures, mousses et d'isolants électriques.

Tous les isocyanates doivent être traités comme des substances très dangereuses, l'inhalation étant le moyen d'exposition le plus dangereux.

Selon les observations notées lors de l'ESS et l'historique du Site, les isocyanates ne sont pas présents.

4.8 Plomb

Le plomb est un élément chimique sous forme de métal mou et malléable. Le plomb est utilisé dans la fabrication de plusieurs produits tels que la munition, les batteries, la tuyauterie et la peinture.

Le plomb est une neurotoxine importante qui s'accumule dans le corps provoquant du dommage au niveau du cerveau et du système nerveux. Les principales voies d'exposition au plomb sont l'inhalation et l'ingestion.

EHS^P a complété l'échantillonnage de peinture à base de plomb lors de l'ESS. Les résultats de cet échantillonnage sont présentés dans la section 6.0.

4.9 Mercure

Le mercure est un élément chimique et est le seul métal qui existe sous forme liquide à température et pression standardisée. L'élément mercure a été utilisé dans de nombreux instruments scientifiques tels que des thermomètres et des baromètres. Dans les bâtiments, le mercure liquide a été grandement utilisé dans les thermostats et les appareils de commutation. Les vapeurs de mercure sont utilisées pour produire la lumière dans les tubes fluorescents.

L'inhalation chronique et aigue de vapeur de mercure cause de graves effets sur le système nerveux central incluant affaiblissement des compétences cognitives, des tremblements, des hallucinations, le délire et des tendances suicidaires.

Le mercure sous forme de vapeur est présent dans les tubes de lumière fluorescents sur le Site.

4.10 Silice

La silice, le nom commun pour le composé chimique dioxyde de silicone, est retrouvée naturellement sous forme de sable ou de quartz. Grâce à la dureté de la silice, elle a été utilisée comme le matériel primaire dans les produits de verres, céramique et de béton.

L'inhalation de la silice cause des maladies pulmonaires irréversibles incluant le cancer et la silicose.

La silice est présente dans le béton, les planchers de vinyle et le plâtre sur le Site. Si ceux-ci sont dérangés, les précautions nécessaires doivent être mises en place lors de ces travaux.

4.11 Le chlorure de vinyle

Le chlorure de vinyle est un composé chimique qui existe sous forme gazeux à température et pression standardisée. Il est utilisé dans la production de chlorure de polyvinyle (PVC) qui lui n'est pas dangereux.

Le chlorure de vinyle est un carcinogène chez les humain et cause du dommage au foie.

Selon les observations d'EHS^P, le chlorure de vinyle n'est pas présent au Site. Cependant, le chlorure de vinyle peut potentiellement être relâché si la tuyauterie de PVC, le plastique et le revêtement des fils sont brûlés.

5.0 L'ENQUÊTE DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

5.1 Description générale

L'enquête de matériaux contenant de l'amiante a été complétée par EHS^P pour satisfaire à la Section 30 de la Loi sur la Santé et la Sécurité au Travail et la Régulation Ontarienne 278/05 «Substance Désignée – Amiante dans les Chantier de Construction, les Édifices et les Travaux de Réparation» (Règl. de l'Ont. 278/05).

L'enquête de matériaux contenant de l'amiante a été complétée selon les mesures prescrites dans les Règl. de l'Ont. 278/05.

5.2 Résultats

Tel que décrit dans le rapport antécédent de MAL, intitulé «Material Testing – Washrooms, Building 49, AAFC Campus, Ottawa, Ontario», les finit de plâtre retrouvé dans les salles de toilettes sont considérées comme des substances qui ne contiennent pas de l'amiante.

Le personnel d'EHS^P a complété l'identification des matériaux dangereux, grâce à l'inspection visuelle et l'échantillonnage, le 25 septembre et le 10 novembre 2015. Suite aux observations lors de l'inspection visuelle, les matériaux suspects ont été documentés, échantillonnés et soumis pour l'analyse chez un laboratoire accrédité de troisième parti.

Sous le contexte de l'enquête de matériaux contenant de l'amiante, EHS^P a recueilli dix-huit (18) échantillons représentatifs de six (6) types de matériaux distincts suspects de contenir de l'amiante. Les matériaux contenant potentiellement de l'amiante échantillonnés durant l'ESS incluent : l'isolant de tuyauterie de type «Aircell», l'isolant de tuyauterie anti-sueur, le crépi des raccords de tuyauterie, le ciment de tuiles blanc, le ciment de tuiles gris et les tuiles de vinyles beiges/blanches. Les matériaux échantillonnés ont été soumis sous une chaîne de possession au laboratoire EMSL Canada Incorporated (EMSL) d'Ottawa, Ontario pour l'analyse via microscopie à lumière polarisée. Les résultats analytiques sont présentés en Annexe A et sont résumés dans le tableau suivant :

**Table 1: Résumé des résultats analytiques du laboratoire – Matériaux contenant de l'amiante
Bâtiment 20 – Laboratoire Hemiptera**

Sample ID	Material	Location	Asbestos Concentration	Condition
AC-01A	"Aircell" Type Pipe Insulation	Throughout	70% Chrysotile	POOR to Good
AC-01B				
AC-01C				
AS-01A	Antisweat Type Pipe Insulation	Throughout	None Detected	POOR to Good
AS-01B				
AS-01C				
PG-01A	Pipe Fitting Parging	Throughout	70% Chrysotile	POOR to Good
PG-01B				
PG-01C				
WTG 1-A	White Tile Grout	Throughout	None Detected	Good

WTG 1-B				
WTG 1-C				
GTG 1-A	Grey Tile Grout	Throughout	None Detected	Good
GTG 1-B				
GTG 1-C				
VFT 1-A	Vinyl Floor Tiles	Room 207	2% Chrysotile	Good
VFT 1-B				
VFT 1-C				

Selon les résultats analytiques, les échantillons d'isolant de tuyauterie de type «Aircell» et de crépi des raccords de tuyauterie retrouvés partout sur le Site ainsi que les tuiles de vinyle beiges/blanches de la salle 207 soumis pour l'analyse contiennent plus de 0.5% d'amiante par poids sec et sont donc considérés comme des matériaux contenant de l'amiante en accord avec le Règl. de l'Ont. 278/05.

6.0 ENQUÊTE DE PEINTURE CONTENANT DU PLOMB

6.1 Description générale

L'enquête pour les peintures contenant du plomb a été complétée par EHS^P pour satisfaire à la section 30 de la Loi sur la Santé et la Sécurité au Travail de l'Ontario. Le gouvernement fédéral limite la concentration de plomb permise dans les peintures fabriquées depuis 1970. Les surfaces peinturées avant 1980 contiennent probablement des concentrations de plomb élevées. Les surfaces extérieures peinturées avant 1990 peuvent potentiellement contenir des concentrations élevées de plomb. La pratique générale dans l'industrie est de catégoriser toute surface peinturée contenant 5000 ppm comme substance contenant du plomb. Les peintures avec des concentrations de plomb entre 90 ppm et 4999 ppm sont classifiées comme substance contenant du plomb.

6.2 Résultats

Le personnel d'EHS^P a complété l'étude sur le Site avec une inspection visuelle et l'échantillonnage de toute peinture pouvant potentiellement contenir du plomb. Lors de l'enquête de peintures contenant du plomb, un (1) échantillon représentatif (morceau de peinture) a été recueilli pour l'analyse de plomb.

Les matériaux échantillonnés ont été soumis sous une chaîne de possession à EMSL Canada Inc. du Mississauga, Ontario. Les résultats analytiques du laboratoire sont présentés en Annexe A et un résumé de ceux-ci sont présentés ci-dessous :

**Table 2: Résumé des résultats analytiques du laboratoire – Peinture de plomb
 Bâtiment 20 – Laboratoire Hemiptera**

No. échantillon	Couleur – Surface Peinturée	Emplacement	Concentration de Plomb (ppm)
P-01	Peinture beige de mur	Partout	1,800

Selon les résultats analytiques, la peinture beige (sur le mur) (P-01) contient une concentration supérieure à 90 ppm et est donc considérée une peinture contenant du plomb.

Veillez noter que le plomb est probablement présent dans les joints soudés de la tuyauterie de cuivre. Ce matériel n'a pas été échantillonné.

7.0 ENQUÊTE DE MATÉRIAUX DANGEREUX

7.1 Description générale

L'enquête sur le Site incluait l'identification visuelle de matériaux étant potentiellement dangereux pour les occupants, les travailleurs et toute autre personne présente sur le chantier.

Les sections suivantes fournissent une vue d'ensemble des matériaux pertinents potentiellement dangereux et la présence potentielle de ceux-ci sur le chantier.

7.2 Substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO)

7.2.1 Description générale

Les substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) sont un groupe de réfrigérants d'halocarbones manufacturés. Ils ont été inventés dans les 1920s et étaient utilisés comme réfrigérants ainsi que de propulseurs aérosols avant 1980. L'enlèvement et l'élimination des SACOs est gérée par le Règlement Fédéral DORS/2003-289, Règlement Fédéral sur les halocarbures (2003) sous la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et le règlement provincial 463/10 – Les substances d'appauvrissement de la couche d'ozone et autres halocarbures sous la Loi ontarienne sur la protection de l'environnement.

Les SACOs sont la cause primaire de l'appauvrissement de la couche d'ozone par les humains et donc ne doivent pas être relâchés dans l'environnement.

7.2.2 Résultats

Aucun SACO n'a été observé dans l'aire du projet sur le Site.

7.3 Les polychlorobiphényles

7.3.1 Description générale

Les polychlorobiphényles (PCBs) sont un groupe de composés organiques fabriqués par l'homme et ayant une structure qui inclut deux noyaux benzéniques ou des groupes fonctionnels de phényle. La production commerciale de ceux-ci débuta en 1920 et le liquide de refroidissement ainsi que d'isolation dans les transformateurs et les condensateurs étaient leur principale fonction. L'enlèvement et l'élimination des PCBs est gérée par le règlement fédéral DORS/2008-273 de PCBs sous la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

Les PCBs interfèrent avec les hormones de production causant des effets toxiques et mutagéniques. Les PCBs sont des polluants importants et ne doivent pas être relâchés dans l'environnement.

7.3.2 Résultats

Selon les observation d'EHS^P, les PCBs peuvent être présents dans les ballasts de lumières fluorescentes sur le Site.

8.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Les recommandations suivantes sont basées sur l'ESS complétée par EHS^P le 25 septembre et le 10 novembre 2015 dans les salles de toilettes (incluant salle 207) du bâtiment 49 situé sur le campus principal de la Ferme Expérimentale Centrale, Ottawa, Ontario.

Description générale

La loi sur la Santé et Sécurité au Travail demande que les propriétaires de bâtiment et leurs agents avisent tous les employés et les contracteurs de la présence de substances désignées retrouvées sur le Site du projet et sont responsables de s'assurer que toutes précautions nécessaires pour protéger les travailleurs sont mises en place lors de toute construction ou démolition sur le Site.

Amiante

L'amiante a été détectée dans l'isolant de tuyauterie de type «Aircell» et dans le crépi de raccords de tuyauterie partout sur le Site ainsi que dans les tuiles de vinyle beiges/blanches de la pièce 207.

Les recommandations suivantes sont basées sur les exigences du Règlement Ontarien 278/05 - Substance Désignée – Amiante dans les Chantier de Construction, les Édifices et les Travaux de Réparation :

1. Fournir une copie de ce rapport ou les sections pertinentes de ce rapport au personnel d'entretien ou les contracteurs qui travaillent à proximité immédiate des matériaux contenant de l'amiante.
2. Enlever tous matériaux contenant de l'amiante qui pourraient être dérangés ou déplacés avant le début des rénovations ou la démolition.
3. Tout déchet d'amiante produit par les activités de désamiantage doivent être emballé, étiqueté et jeté en accord avec le Règlement Ontarien 347/90 (tel que modifié).

Le tableau suivant fournit une liste de tous les matériaux contenant de l'amiante présent sur le site du projet proposé ainsi que les actions recommandés :

**Table 3: Résumé du plan d'action pour les matériaux contenant de l'amiante
Bâtiment 20 – Laboratoire Hemiptera**

Matériel	Emplacement	Quantité Approx.	Action Recommandé	Opération de désamiantage
Isolant de tuyauterie de type	Partout	70 pieds	L'isolant de tuyauterie de type «Aircell» contenant de l'amiante	Type 2

«Aircell»			est classé comme étant de PAUVRE à en BONNE condition et devrait être inspecté régulièrement pour s'assurer que ça condition ne se détériore pas. Toute perturbation de l'isolant de tuyauterie de type «Aircell» contenant de l'amiante lors des rénovations planifiées est considérée comme une opération de désamiantage et doit donc être complétée en accord avec le Règl. De l'Ont. 278/05.	Sac à Gants
Crépi de raccords de tuyauterie	Partout	40 raccords	Le crépi de raccords de tuyauterie contenant de l'amiante est classé comme étant de PAUVRE à en BONNE condition et devrait être inspecté régulièrement pour s'assurer que ça condition ne se détériore pas. Toute perturbation du crépi de raccords de tuyauterie contenant de l'amiante lors des rénovations planifiées est considérée comme une opération de désamiantage et doit donc être complétée en accord avec le Règl. De l'Ont. 278/05.	Type 2 Sac à Gants
Débris d'isolant	Partout	N/A	Les débris contenant de l'amiante doivent être retirés du site avant de débiter les rénovations planifiées en accord avec le Règl. De l'Ont. 278/05.	Type 2
Tuiles de Vinyle Beiges/Blanches	Pièce 207	170 pi ²	Les tuiles de vinyle contenant de l'amiante sont classés comme étant de BONNE condition et devrait être inspectées régulièrement pour s'assurer que leur condition ne se détériore pas. Les tuiles de vinyle contenant de l'amiante doivent être retirées du site avant de débiter les rénovations planifiées en accord avec le Règl. De l'Ont. 278/05.	Type 1

Benzène

La chaleur excessive ne doit pas être utilisée sur les revêtements de fils, les matériaux de plastique ou le PVC car la chaleur pourrait engendrer le relâchement de benzène. Si de telles pratiques ne peuvent être évitées, l'implémentation de mesures de précautions appropriées pour le contrôle de benzène tel que prescrit dans le Règlement Ontarien 490/09 – Substances Désignées, doivent être mises en place. Cette règle ne s'applique pas aux projets de construction mais elle peut être utilisée comme un guide illustrant l'utilisation de protection personnelle lorsqu'une régulation spécifique ou une directive pour une substance désignée spécifique n'est pas disponible pour l'industrie de construction.

Plomb

Les mesures prescrites par les directives du Ministère du Travail intitulée «Le plomb dans les projets de construction» devraient être suivies pour contrôler le danger de poussière de plomb lors de la démolition de toutes surfaces peinturées.

Polychlorobiphényles (PCBs)

Les ballasts observés sur le site pouvant potentiellement contenir des PCBs devraient être séparés des luminaires et examinés pour la présence de PCBs. S'ils contiennent des PCBs, ils devraient être conteneurisés et jetés en accord avec le Règlement Fédéral DORS/2008-273 – Régulations PCB et les directives CCME pour la gestion de déchets contenant des BCPs ainsi que le Règlement Ontarien 347 – Gestion de déchets.

Silice

Les mesures prescrites dans les directives du Ministère du Travail intitulé «Directives concernant l'exposition à la silice sur les chantiers de construction» doivent être suivies lors de la démolition de tous matériaux contenant de la silice.

Chlorure de vinyle

La chaleur excessive ne doit pas être utilisée sur les revêtement de fils, les matériaux de plastique ou le PVC car la chaleur pourrait engendrer le relâchement de chlorure de vinyle. Si ces manipulations ne peuvent pas être évitées des mesures de précautions appropriées doivent être utilisées pour le contrôle du chlorure de vinyle tel que prescrit par le Règlement Ontarien 490/09 – Substances Désignées. Cette règle ne s'applique pas aux projets de construction mais elle peut être utilisée comme un guide illustrant l'utilisation de protection personnelle lorsqu'une régulation spécifique ou une directive pour une substance désignée spécifique n'est pas disponible pour l'industrie de construction.

Mercure

Si le mercure est enlevé ou déplacé, les travaux doivent être fait en accord avec le Règlement Ontarien 490/09 – Substances Désignées.

Les meilleures pratiques de gestion des lumières de tubes fluorescents contenant du mercure dicteraient que les tubes soit ramassés par un contracteur autorisé pour l'extraction de déchets dangereux ou retournés au fabricant pour le recyclage et/ou pour son élimination appropriée.

LIMITATIONS

Les conclusions et recommandations retrouvés dans ce rapport portant sur l'objet d'enquête sont basées sur des opinions professionnelles. Ces opinions sont en accord avec les standards d'enquête environnementale et les pratiques applicables à ces locations et ainsi, sont sujettes aux limitations inhérentes suivantes :

1. Les données et résultats présentés dans ce rapport sont valides en dates de l'enquête. Le temps qui passe, la manifestation de conditions latentes ou les circonstances de futurs événements peuvent engendrer le besoin de nouvelles enquêtes exploratoires de la propriété, l'analyse de données ainsi que la réévaluation des résultats, les observations et conclusions énoncées dans le présent rapport.
2. Les données, les résultats, les observations et les conclusions énoncées dans ce rapport sont limitées par l'étendue des travaux. L'étendue des travaux est définie par la sollicitation, le temps alloué et les contraintes de budget du client ainsi que l'accès à la propriété.
3. Grâce aux limitations énumérées ci-haut, les résultats, les observations et les conclusions exprimées par EHS^P dans ce rapport ne sont pas et ne doivent pas être considérées une opinion en ce qui concerne la conformité du propriétaire présent ou l'opérateur du site aux lois et réglementations fédérales, provinciales ou locales.
4. Aucune garantie, exprimée ou implicite, est donnée en ce qui concerne les données, les résultats, les observations et/ou conclusions rapportées qui sont basées seulement sur les conditions existantes au moment de l'enquête.
5. Les rapports d'enquêtes d'EHS^P représentent des opinions professionnelles et les résultats de pratiques scientifiques et techniques. Malgré tout effort d'appliquer les données et les résultats aux lois et réglementations environnementales, aucun rapport ne doit être interprété pour offrir des opinions légales ou être représenté comme des exigences, ni comme conformité, vis-à-vis des lois et des règlements environnementales d'agences gouvernementales fédérales, provinciales ou locales. Toute utilisation de ce rapport d'enquête accepte les limites de la responsabilité d'EHS^P. La responsabilité d'EHS^P s'applique seulement à leur client et aucune autre partie qui obtient ce rapport d'enquête. Toute problématique soulignée par ce rapport devrait être révisé par un conseil légal approprié.

Annexe A

Résultats analytiques

Étude de Substances Désignées Spécifiques au Projet
Bâtiment 49 – Projet de Rénovations des Salles de Toilettes
Ferme Expérimentale Centrale
Ottawa, Ontario
EHS^P Projet No.: 04-0004-15-011



Addenda 2

Titre du projet: Rénovation des salles de toilettes, édifice 49
Ferme expérimentale centrale, Ottawa (Ontario)

Sollicitation No: 15-1353

30 décembre 2015

TOUT LES AUTRES TERMES ET CONDITIONS DEMEURENT LES MÊMES.