

**Addendum
Addenda**

No./No
3

Project Description / Description de projet		
M-6 Foundation Waterproofing / Imperméabilisation des fondations		
Project No./No de projet	Departmental Representative / représentant ministériel	Date
5870	Allan Mackenzie	6-Apr-2021
Solicitation No./N° de sollicitation		
20-58127		
Notice: This addendum shall form part of the tender documents and all conditions shall apply and be read in conjunction with the original plans and specifications.		
Nota: Cet addenda fait partie intégrale des dossiers d'appel; toutes les conditions énoncées doivent être lues et appliquées en conjonction avec les plans et les devis originaux.		

Item No	Description
3.1	DSR report below concludes it does not contain regulated amounts of asbestos, lead or PCBs.
3.1	Le rapport DSR ci-dessous conclut qu'il ne contient pas de quantités réglementées d'amiante, de plomb ou de PCB.
3.2	DSR report attached.
3.2	Rapport DSR joint.
3.3	The "Monolithic Membrane 6125" system by Hydrotech is an acceptable alternate.
3.3	Le système «Monolithic Membrane 6125» d'Hydrotech est une alternative acceptable.

END

Conseil national de recherches du Canada
1200, chemin de Montréal, Bâtiment M-19
Ottawa (Ontario) K1A 0R6

mars 31, 2021

Aux soins de: Janik Leroux, CET
Gestionnaire des projets de construction

Sujet: Édifice M6, Échantillonnage de peinture et de goudron
Projet de fondation et d'imperméabilisation de l'édifice M-6
1200, chemin de Montréal, Ottawa, ON

N^o de dossier de DST: 02102759.000

1.0 INTRODUCTION

Le Conseil national de recherches du Canada (Le CNRC) a retenu les services de DST Consulting Engineers Inc. (DST), une Division d'Englobe, pour prélever des échantillons de peinture et de goudron en vrac sur la fondation de l'édifice M-6 situé au 1200, chemin Montréal à Ottawa (Ontario). Dans le cadre de l'étude, des échantillons prélevés sur certains matériaux ont été soumis à des analyses de laboratoire pour confirmer leur teneur en amiante, en biphényles polychlorés (BPC) et en plomb. Un représentant du CNRC sur place a indiqué les lieux de prélèvement des échantillons à DST. DST a terminé cet échantillonnage le 9 mars 2021.

2.0 MÉTHODOLOGIE

2.1. *Méthodologie pour les matériaux contenant de l'amiante*

En Ontario, un matériau est défini comme contenant de l'amiante s'il contient au moins 0,5 p. 100 d'amiante par poids sec, conformément au Règlement de l'Ontario 278/05, Substance désignée – Amiante dans les chantiers de construction, les édifices et les travaux de réparation et en vertu de la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.R.O. 1990, chapitre 0.1) et de ses modifications à jour. Les matériaux susceptibles de contenir de l'amiante peuvent être catégorisés en deux (2) catégories : les matériaux friables et les matériaux non-friables. Un matériau friable est un matériau qui peut s'émietter, devenir poudreux ou se pulvériser à l'aide d'une pression de la main et qui peut facilement relâcher des fibres dans l'air s'il est déplacé ou dérangé. Des applications courantes des matériaux friables susceptibles de contenir de l'amiante peuvent s'énumérer comme suit : matériaux de surfacage appliqués par pulvérisation ou à la truelle (enduits texturés ou enduits d'ignifugeage pulvérisés), des isolants d'installations mécaniques, etc. Les matériaux non-friables relâcheront ou libéreront des fibres d'amiante seulement lorsqu'ils sont assujettis à être coupés, sciés, poncés, etc. Les matériaux non-friables susceptibles de contenir de l'amiante les plus fréquemment observés sont les suivants : revêtement de plancher souple, tuile de vinyle, panneaux de gypse et composés à joint, produits de textiles amiantés et produits de ciment amianté (transite). Certains de ces matériaux considérés non-friables peuvent le devenir au fil du temps et lorsqu'ils sont dérangés ou déplacés.

Au cours de leur étude, les membres de l'équipe de la société DST ont recueilli des échantillons en vrac représentatifs de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante. Ces échantillons ont été prélevés selon les exigences d'échantillonnage en vrac précisées dans *le Règlement de l'Ontario 278/05*; et en tenant compte de ses modifications à jour. Les échantillons en vrac ont été présentés aux laboratoires Paracel Laboratories Ltd., en vue d'une analyse en contexte de laboratoire. Les laboratoires Paracel sont accrédités et reconnus par l'Association suivante : « the Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA) ». L'analyse de ces échantillons en vrac s'est faite selon la méthode par microscopie à lumière polarisée (« PLM »). Tous les échantillons d'amiante en vrac recueillis par la société DST ont été analysés en se fondant sur la limite régularisée de détection d'amiante de l'Ontario qui est d'au moins 0,5 p. 100 d'amiante au poids à sec.

2.2. Méthodologie pour les matériaux contenant du plomb

Au Canada, le Règlement sur les revêtements (DORS 2016-193) de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* a exigé la diminution de la teneur en plomb se trouvant dans la peinture pour les nouveaux produits de consommation, jusqu'à une concentration de 0,009 % (90 ppm) selon le poids. Dans le cadre de cette étude, on estime que les revêtements de peinture, dont la teneur en plomb dépasse 90 ppm, contiennent du plomb.

Des échantillons représentatifs de peintures susceptibles de contenir du plomb ont été prélevés et soumis à un laboratoire par DST à des fins d'analyse de la teneur en plomb. Ces échantillons ont été analysés par les laboratoires Paracel qui sont certifiés conformément à la Canadian Association for Laboratory Accreditation Inc. (CALA) pour effectuer des analyses d'échantillons de peinture. Paracel a utilisé la méthode de la spectroscopie d'émission avec plasma induit par haute fréquence (SE-PIHF) conformément à la norme MOE E3470, ICP-OES.

2.3. Méthodologie pour les matériaux contenant des BPC

DST a prélevé un échantillon unitaire de goudron en vrac pour établir sa teneur en BPC. L'échantillon a été soumis à Paracel et analysé pour déterminer la concentration de BPC dans les solides par chromatographie en phase gazeuse avec capture d'électrons. Les résultats de la teneur en BPC ont été comparés à la limite de 50 ppm de BPC dans un matériau solide, selon le Règlement sur les BPC (DORS/2008-273) pris en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).

3.0 OBSERVATIONS

Le Tableau 1 présente les échantillons de matériaux en vrac pertinents qui ont été recueillis à l'intérieur des zones inspectées et ce, selon des observations visuelles effectuées sur le site lors de l'étude.

Tableau 1 : Présentation sommaire des échantillons en vrac analysés pour déterminer la concentration en amiante selon la méthode par microscopie à lumière polarisée			
Identification de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Identification de l'échantillon
2759-ACM1	Extérieur, fondation	Goudron noir	Aucun amiante détecté
2759-ACM2			Aucun amiante détecté
2759-ACM3			Aucun amiante détecté

Remarque: Les éléments **en gras** contiennent des quantités réglementées d'amiante (> 0,5%), conformément au Règlement de l'Ontario 278/05 et à la norme de gestion de l'amiante de SPAC.

3.1. **Matériaux non amiantés**

Compte tenu des résultats de l'analyse des échantillons en vrac énumérés ci-dessus, les matériaux ci-dessous ne contiennent pas de quantités réglementées d'amiante :

- Échantillon de goudron noir prélevé sur la fondation extérieure (ID de l'échantillon prélevé par DST : 2759-ACM1-3).

Le Tableau 2 ci-dessous présente les résultats d'analyse des échantillons de peinture au plomb en vrac recueillis à l'intérieur des endroits visés dans le cadre du projet et ce, basé sur des observations visuelles au moment de l'étude menée sur le site.

Tableau 2 :- Vue sommaire des échantillons de peinture en vrac analysés en laboratoire afin de déterminer leur concentration de plomb selon la méthode par Plasma de type couplé par inductance – Spectrométrie d'émission optique (« ICP-OES »)			
Identification de l'échantillon	Emplacement de l'échantillon	Description de l'échantillon	Concentration de plomb (ppm ou µg/g)
2759-LP01	Intérieur, mur de salle mécanique	Peinture grise	20

Les mentions en **Gras** indiquent une concentration détectable de plomb et/ou des concentrations en plomb qui dépassent 90 ppm. Conformément au Règlement sur les revêtements (DORS 2016-193), de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation et de ses modifications à jour*.

3.2. **Matériaux contenant du plomb**

Selon les résultats d'analyse du Tableau 2, les matériaux ci-dessous contiennent des concentrations en plomb inférieures à la limite de 90 ppm de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* :

- Il est confirmé que l'échantillon de peinture grise prélevé sur le mur du local des installations mécaniques a une teneur en plomb de 20 ppm (ID de l'échantillon prélevé par DST : 2759-LP01).

3.3. Matériaux contenant des BPC

Un échantillon unitaire de goudron en vrac a été prélevé par DST et soumis pour analyser sa teneur en BPC.

Le tableau 3 résume les résultats de l'analyse concernant la teneur en BPC de l'échantillon de goudron en vrac prélevé dans la zone visée :

Tableau 3 : Présentation sommaire des échantillons de goudron en vrac analysés pour déterminer leur teneur en BPC par chromatographie en phase gazeuse avec capture d'électrons			
Identification de l'échantillon	Emplacement de l'échantillon	Description de l'échantillon	Teneur totale en BPC (ppm ou µg/g)
2759-PCB1	Extérieur, fondation	Goudron noir	< 5

Note : les éléments en caractères **gras** dépassent la limite de 50 ppm établie pour les BPC dans les matériaux solides, selon le Règlement sur les BPC (DORS/2008-273) pris en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).

D'après les résultats donnés dans le tableau 3, il est confirmé que les matériaux échantillonnés suivants ne renferment pas des concentrations conformes à la limite réglementée (50 ppm ou plus) de BPC dans un matériau solide, selon le Règlement sur les BPC (DORS/2008-273) pris en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) :

- Échantillon de goudron noir prélevé sur le mur de la fondation extérieure (ID de l'échantillon prélevé par DST : 2759-PCB1).

Il faut noter qu'aucun autre matériau de construction dans les aires d'étude visées n'a été évalué dans le cadre de la présente portée des travaux.

4.0 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le Conseil national de recherches du Canada (Le CNRC) a retenu les services de DST Consulting Engineers Inc. (DST), une Division d'Englobe, pour prélever des échantillons de peinture et de goudron en vrac sur la fondation de l'édifice M-6 situé au 1200, chemin Montréal à Ottawa (Ontario). Dans le cadre de l'étude, des échantillons prélevés sur certains matériaux ont été soumis à des analyses de laboratoire pour confirmer leur teneur en amiante, en biphényles polychlorés (BPC) et en plomb. Un représentant du CNRC sur place a indiqué les lieux de prélèvement des échantillons à DST. DST a terminé cet échantillonnage le 9 mars 2021.

Il est confirmé que les matériaux échantillonnés dans le cadre de la présente étude ne renferment pas de concentrations d'amiante, de plomb (dans la peinture) ou de BPC conformes aux limites réglementées.

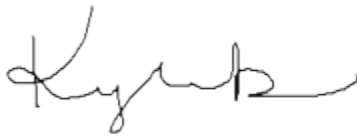
La société DST a évalué, au meilleur de ses connaissances, la possible présence des matières dangereuses à l'intérieur des endroits spécifiques dans le cadre du projet. Malgré ces efforts, des MCA peuvent être dissimulés et, par le fait même, ne pas avoir été observés durant

l'échantillonnage. Ainsi, si des MCA soupçonnés, n'ayant pas été préalablement identifiés, sont trouvés dans le cadre de travaux futurs, ils doivent être traités comme des MCA et manipulés en conséquence, sauf si un échantillonnage prouve le contraire. Les matériaux n'ayant pas été analysés, mais qui sont visiblement similaires à d'autres MCA identifiés, doivent être considérés comme s'ils contenaient de l'amiante, sauf si une analyse en laboratoire prouve le contraire.

Une section portant sur le caractère limitatif de cette étude est jointe au présent rapport et en fait partie intégrante

Nous espérons que les renseignements présentés dans ce rapport répondent à vos besoins. N'hésitez pas à communiquer avec nous si vous avez des questions ou des commentaires.

DST CONSULTING ENGINEERS INC. UNE DIVISION DE LA SOCIÉTÉ ENGLOBE



Kylie Bennett, B.Sc.
Scientifique de l'environnement
kbennett@dstgroup.com



Matthew DesRoches, M.Sc(A), CIH, ROH
Subject Matters Expert, Occupational Hygiene
mdesroches@dstgroup.com

Pièces jointes :

Limite du rapport
Certificat des analyses de laboratoire
Photographie(s)

LES LIMITATIONS DU RAPPORT

Ce rapport a été produit à l'intention du client seulement. Quiconque utilise ce document, s'y fie ou prend des décisions en se fondant sur les résultats qui y sont donnés assume l'entière responsabilité de son choix. DST Consulting Engineers Inc. une division de la société Englobe n'accepte aucune responsabilité au titre des dommages subis par qui que ce soit du fait de décisions ou de mesures fondées sur ce rapport. Aucune autre garantie implicite ou expresse n'est offerte.

Les données, les conclusions et les recommandations qui sont présentées dans ce rapport et la qualité de ce qui en découle sont fondées sur la portée des travaux autorisée par le Client. Le programme d'échantillonnage comprenait l'échantillonnage en vrac d'amiante dans des secteurs représentatifs à des fins d'analyses en laboratoire. Il faut cependant noter qu'il n'y a aucune portée des travaux, peu importe son exhaustivité, qui peut garantir l'identification de tous les contaminants. Par conséquent, le présent rapport ne peut pas garantir que toutes les conditions du bâtiment sont représentées par celles identifiées à des endroits spécifiques.

Il faut également signaler que les normes, les lignes directrices et les pratiques en matière d'études sur l'environnement peuvent changer au fil du temps. Les normes, lignes directrices et pratiques qui ont été utilisées au moment de l'étude pourraient s'avérer désuètes ou inacceptables à une date ultérieure.

Les commentaires formulés dans le présent rapport au sujet des problèmes potentiels à corriger et des méthodes de correction possibles ne visent qu'à donner des conseils à la personne chargée de la conception. La portée des travaux peut ne pas s'avérer suffisante pour déterminer tous les facteurs pouvant toucher la construction, les méthodes de nettoyage et/ou les coûts. Par conséquent, les entrepreneurs qui présentent une soumission pour le présent projet ou qui effectuent des travaux de nettoyage devraient interpréter à leur façon les renseignements précis présentés et ils devraient tirer leurs propres conclusions sur la façon dont les conditions pourraient toucher à leurs travaux.

Tous les résultats provenant d'un laboratoire d'analyse ou d'un autre consultant ou sous-traitant qui figurent dans le présent rapport relèvent de tiers et DST Consulting Engineers Inc. ne peut pas garantir leur exactitude. De même, DST ne peut pas garantir l'exactitude des renseignements fournis par le Client.

ANNEXE A

Certificats d'analyses en laboratoire

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G 5T9
Attn: Kylie Bennett

Client PO:

Project: 02102759.000

Custody: 52897

Report Date: 22-Mar-2021

Order Date: 16-Mar-2021

Order #: 2112339

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted :

Parcel ID	Client ID
2112339-01	2759-ACM1
2112339-02	2759-ACM2
2112339-03	2759-ACM3

Approved By:



Harling Sierra
Senior Analyst

Certificate of Analysis
 Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)
 Client PO:

Report Date: 22-Mar-2021
 Order Date: 16-Mar-2021
 Project Description: 02102759.000

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
2112339-01	16-Mar-21	Black	Tar	No	Client ID: 2759-ACM1	[AS-PRE]
					Non-Fibers	99
					Other fibers	1
2112339-02	16-Mar-21	Black	Tar	No	Client ID: 2759-ACM2	[AS-PRE]
					Non-Fibers	99
					Other fibers	1
2112339-03	16-Mar-21	Black	Tar	No	Client ID: 2759-ACM3	[AS-PRE]
					Non-Fibers	99
					Other fibers	1

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Lab Location	Analysis Date
Asbestos, PLM Visual Estimation	AppE to SubE of 40CFR Part753 and EPA/600/R-93/116	3 - Calgary CALA A3990	19-Mar-21

Calgary Lab: 1423 45 Ave NE, Unit F Calgary, AB, T2E 2P3

Qualifier Notes

Sample Qualifiers :

AS-PRE: Due to the difficult nature of the bulk sample (interfering fibers/binders), additional NOB preparation was required prior to analysis

Work Order Revisions | Comments

None

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G 5T9
Attn: Kylie Bennett

Client PO:
Project: 02102759.000
Custody: 59925

Report Date: 22-Mar-2021
Order Date: 16-Mar-2021

Order #: 2112257

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

Parcel ID	Client ID
2112257-01	2759-LP01
2112257-02	2759-PCB1

Approved By:



Mark Foto, M.Sc.
Lab Supervisor

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Extraction Date	Analysis Date
Metals, ICP-OES	based on MOE E3470, ICP-OES	22-Mar-21	22-Mar-21
PCBs, total	SW846 8082A - GC-ECD	18-Mar-21	18-Mar-21

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Client ID:	2759-LP01	2759-PCB1	-	-
Sample Date:	16-Mar-21 09:00	16-Mar-21 09:00	-	-
Sample ID:	2112257-01	2112257-02	-	-
MDL/Units	Paint	Other	-	-

Metals

Lead	20 ug/g	20	-	-	-
------	---------	----	---	---	---

PCBs

PCBs, total	5 ug/g	-	<5	-	-
Decachlorobiphenyl	Surrogate	-	106%	-	-

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Method Quality Control: Blank

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	ND	20	ug/g						
PCBs									
PCBs, total	ND	5	ug/g						
Surrogate: Decachlorobiphenyl	2.14		ug/g		107	60-140			

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Method Quality Control: Duplicate

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	1910	20	ug/g	1880			1.7	30	
PCBs									
PCBs, total	ND	5	ug/g	ND			NC	40	
Surrogate: Decachlorobiphenyl	2.28		ug/g		114	60-140			

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Method Quality Control: Spike

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	1250	20	ug/g	939	123	70-130			
PCBs									
PCBs, total	8	5	ug/g	ND	97.1	60-140			
Surrogate: Decachlorobiphenyl	2.39		ug/g		119	60-140			

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: **02102759.000**

Qualifier Notes:

None

Sample Data Revisions

None

Work Order Revisions / Comments:

None

Other Report Notes:

n/a: not applicable

ND: Not Detected

MDL: Method Detection Limit

Source Result: Data used as source for matrix and duplicate samples

%REC: Percent recovery.

RPD: Relative percent difference.

NC: Not Calculated

ANNEXE B

Rapports photographique



Photographie 1. Intérieur, mur du local des installations mécaniques : il est confirmé que la peinture grise renferme 20 ppm de plomb (ID de l'échantillon prélevé par DST : 2759-LP01).



Photographie 2. Extérieur, fondation : il est confirmé que le goudron noir ne renferme pas d'amiante (ID de l'échantillon prélevé par DST : 2759-ACM1-3). Il est confirmé que le matériau renferme <5 ppm de BPC (ID de l'échantillon prélevé par DST : 2759-PCB1).

National Research Council
1200 Montreal Road, Building M-19
Ottawa, ON, K1A 0R6

March 31, 2021

Attn: Janik Leroux, CET
Construction Project Manager

RE: Building M-6 Paint and Tar Sampling
M-6 Foundation Waterproofing Project
1200 Montreal Road, Ottawa, ON

DST File No.: 02102759.000

1.0 INTRODUCTION

DST Consulting Engineers Inc. (DST), a division of Englobe Corporation, was retained by the National Research Council of Canada (NRC) to collect bulk samples of paint and tar on the foundation of Building M-6, located at 1200 Montreal Road, Ottawa, ON. As part of the survey, select materials were sampled and submitted for laboratory analysis to confirm asbestos, polychlorinated biphenyls (PCB), and lead content. Sample locations were indicated to DST by an on-site NRC representative. DST completed this sampling on March 9, 2021.

2.0 METHODOLOGY

2.1. *Asbestos-Containing Material Methodology*

In Ontario, a material is defined as an Asbestos-Containing Material (ACM) if the material has a minimum asbestos content of 0.5 per cent (%) by dry weight, as per *Ontario Regulation (O. Reg.) 278/05 Asbestos on Construction Projects and in Buildings and Repair Operations* enabled under the *Occupational Health and Safety Act (R.S.O. 1990, Chapter 0.1)*, as amended. ACMs can be divided into two categories: friable and non-friable material. A friable ACM is a material that can be crumbled, powdered, or pulverized by hand pressure and can readily release fibres when disturbed. Common applications of friable ACMs are sprayed or trowelled surfacing materials as well as mechanical and thermal insulation. Non-friable materials are materials that will generally release fibres only when cut or shaped. Common non-friable ACMs include asbestos cement products (wall parging). Some of these products may become friable with time or when disturbed.

Representative bulk samples of suspected ACMs were collected by DST during the site investigation. Samples were collected to meet the bulk sampling requirements stipulated in O.Reg. 278/05, as amended. Bulk samples were analyzed by Paracel Laboratories (Paracel). Paracel is an accredited laboratory through the Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA) and the National Voluntary Laboratory Accreditation Program (NVLAP). The bulk samples were analyzed using polarised light microscopy (PLM). All bulk asbestos samples collected by DST were analyzed using the regulated Ontario detection limit of 0.5%.

2.2. Lead-Containing Material Methodology

In Canada, the Federal Canada Consumer Product Safety Act's *Surface Coating Materials Regulations SOR/2016-193* has lowered the allowable concentration of lead in paints for new consumer products to 0.009% lead content by weight (90 parts per million (ppm)). For the purposes of the survey and this report, paint applications having concentrations of lead above 90 ppm are considered to be lead-containing.

Representative lead paint samples were collected and submitted by DST for lead content analysis. The samples were analyzed at Paracel. Paracel is certified under the Canadian Association for Laboratory Accreditation Inc. (CALA) to perform lead in paint sample analysis. The sample was analysed by Paracel using Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry (ICP-OES) in accordance with MOE E3470, ICP-OES.

2.3. PCB-Containing Material Methodology

DST collected a single bulk tar sample to determine PCB content. The sample was submitted to Paracel and analyzed using PCBs in solids by Method SW846 8082A, Gas Chromatography – Electron Capture Detector. PCB content results were compared to the 50-ppm limit of PCBs in a solid material, as per the PCB Regulations, SOR/2008-273, under the Canadian Environmental Protection Act, 1999.

3.0 RESULTS

Table 1 below presents the findings of bulk material samples collected from and applicable to the project area, based on visual observations at the time of the site survey.

Sample I.D.	Sample Location	Sample Description	Asbestos Content and Type
2759-ACM1	Exterior, Foundation	Black Tar	None Detected
2759-ACM2			None Detected
2759-ACM3			None Detected

Note: **Bold** items represent materials that contain regulated concentrations of asbestos (>0.5%) as per O. Reg 278/05, as amended.

3.1. Non-Asbestos Containing Materials

Based on the analytical bulk sample results listed above, the following building materials do not contain regulated amounts of asbestos:

- Black tar sampled from the exterior foundation (DST Sample ID 2759-ACM1-3).

Table 2 below presents the findings of bulk lead samples collected from and applicable to the project areas, based on visual observations at the time of the site survey.

Table 2: Summary of Bulk Samples Analyzed for Lead Content Analysis by Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)			
Sample I.D.	Sample Location	Sample Description	Lead Content (ppm or µg/g)
2759-LP01	Interior, Mechanical Room Wall	Grey Paint	20 ppm

Note: **Bold** items show lead concentrations that exceed the 90-ppm limit for lead, as per Canada Consumer Product Safety Act's *Surface Coating Materials Regulations SOR/2016-193*, as amended.

3.2. Lead Containing Materials

Based on analytical results outlined in Table 2, the following materials contain concentrations of lead less than the Federal Canada Consumer Product Safety Act's limit of 90 ppm:

- Grey paint sampled from the mechanical room wall was confirmed to contain 20 ppm lead (DST Sample ID 2759-LP01).

3.3. PCB-Containing Materials

A single bulk tar sample was collected by DST and submitted for PCB content analysis.

Table 3 summarizes the analytical results for PCB content for the bulk tar sample collected from the subject area:

Table 3: Summary of Bulk Tar Samples Analyzed for PCB Content by Gas Chromatography – Electron Capture Detector			
Sample ID	Sample Location	Sample Description	Total PCB Content (ppm or µg/g)
2759-PCB1	Exterior, Foundation	Black Tar	<5 ppm

Note: **Bold** items exceed the 50-ppm limit for PCBs in solid materials, as per PCB Regulations, SOR/2008-273, under the Canadian Environmental Protection Act, 1999.

Based on the results outlined in table 3, the following sampled materials were confirmed to not contain regulated concentrations (50 ppm or greater) of PCBs in a solid material, as per the PCB Regulations, SOR/2008-273, under the Canadian Environmental Protection Act, 1999:

- Black tar sampled from the exterior foundation wall (DST Sample ID 2759-PCB1).

It should be noted that no other building materials for the subject areas of investigation were evaluated as part of this scope of work.

4.0 CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

DST Consulting Engineers Inc. (DST), a division of Englobe Corporation, was retained by the National Research Council of Canada (NRC) to collect bulk samples of paint and tar on the foundation of Building M-6, located at 1200 Montreal Road, Ottawa, ON. As part of the survey, select materials were sampled and submitted for laboratory analysis to confirm asbestos, polychlorinated biphenyls (PCB), and lead content. DST completed this sampling on March 9, 2021.

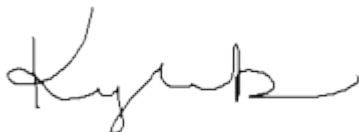
The materials sampled as part of this survey were confirmed to not contain regulated amounts of asbestos, lead (in paint), or PCBs.

DST made attempts to evaluate the project areas to identify hazardous materials present. In spite of these efforts, some ACMs may be concealed and not observed at the time of the survey. As such, should any previously unidentified suspect ACMs be encountered as part of future work, these materials are to be treated as ACMs and handled accordingly, unless sampling proves otherwise. Materials that have not been analyzed but are visibly similar to other materials identified as asbestos-containing, must be considered asbestos-containing unless proven otherwise by laboratory analysis.

A Limitations of Report section, which forms an integral part of this report, is attached.

We trust that the information contained herein meets your needs. Should you have any questions or comments, please do not hesitate to contact us.

DST CONSULTING ENGINEERS INC. A DIVISION OF ENGLOBE CORPORATION



Kylie Bennett, B.Sc.
Environmental Scientist
kbennett@dstgroup.com



Matthew DesRoches, M.Sc(A), CIH, ROH
Subject Matter Expert, Occupational Hygiene
mdesroches@dstgroup.com

Attachments:

Limitations of Report
Laboratory Certificate of Analysis
Photograph(s)

LIMITATIONS OF REPORT

This report is intended for client use only. Any use of this document by a third party, or any reliance on or decisions made based on the findings described in this report, are the sole responsibility of such third parties, and DST Consulting Engineers Inc. accepts no responsibility for damages, suffered by any third party as a result of decisions made or actions conducted based on this report. No other warranties are implied or expressed.

The data, conclusions and recommendations which are presented in this report, and the quality thereof, are based on a scope of work authorized by the client. The sampling program included bulk sampling in select representative areas for laboratory analysis. There is a practical limitation on the number of samples that can be collected in an occupied building. This requires the investigator to extrapolate observations and analytical results between sample locations. The uncertainty, and inherent risk, associated with this necessity increases with the distance between sampling locations. This report therefore cannot warranty that all building conditions are represented by those identified at specific locations.

Note also that standards, guidelines and practices related to environmental investigations may change with time. Those which were applied at the time of this investigation may be obsolete or unacceptable at a later date.

Any comments given in this report on potential remediation problems and possible methods are intended only for the guidance of the designer. The scope of work may not be sufficient to determine all of the factors that may affect construction, clean-up methods and/or costs. Contractors bidding on this project or undertaking clean-ups should, therefore, make their own interpretation of the factual information presented and draw their own conclusions as to how the conditions may affect their work.

Any results from an analytical laboratory or other subcontractor reported herein have been carried out by others, and DST Consulting Engineers Inc. cannot warranty their accuracy. Similarly, DST cannot warranty the accuracy of information supplied by the client.

Appendix A

Laboratory Certificates of Analysis

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G 5T9
Attn: Kylie Bennett

Client PO:

Project: 02102759.000

Custody: 52897

Report Date: 22-Mar-2021

Order Date: 16-Mar-2021

Order #: 2112339

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted :

Parcel ID	Client ID
2112339-01	2759-ACM1
2112339-02	2759-ACM2
2112339-03	2759-ACM3

Approved By:



Harling Sierra
Senior Analyst

Certificate of Analysis
 Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)
 Client PO:

Report Date: 22-Mar-2021
 Order Date: 16-Mar-2021
 Project Description: 02102759.000

Asbestos, PLM Visual Estimation **MDL - 0.5%**

Parcel ID	Sample Date	Colour	Description	Asbestos Detected	Material Identification	% Content
2112339-01	16-Mar-21	Black	Tar	No	Client ID: 2759-ACM1	[AS-PRE]
					Non-Fibers	99
					Other fibers	1
2112339-02	16-Mar-21	Black	Tar	No	Client ID: 2759-ACM2	[AS-PRE]
					Non-Fibers	99
					Other fibers	1
2112339-03	16-Mar-21	Black	Tar	No	Client ID: 2759-ACM3	[AS-PRE]
					Non-Fibers	99
					Other fibers	1

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Lab Location	Analysis Date
Asbestos, PLM Visual Estimation	AppE to SubE of 40CFR Part753 and EPA/600/R-93/116	3 - Calgary CALA A3990	19-Mar-21

Calgary Lab: 1423 45 Ave NE, Unit F Calgary, AB, T2E 2P3

Qualifier Notes

Sample Qualifiers :

AS-PRE: Due to the difficult nature of the bulk sample (interfering fibers/binders), additional NOB preparation was required prior to analysis

Work Order Revisions | Comments

None

Certificate of Analysis

DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

203-2150 Thurston Dr.
Ottawa, ON K1G 5T9
Attn: Kylie Bennett

Client PO:
Project: 02102759.000
Custody: 59925

Report Date: 22-Mar-2021
Order Date: 16-Mar-2021

Order #: 2112257

This Certificate of Analysis contains analytical data applicable to the following samples as submitted:

Parcel ID	Client ID
2112257-01	2759-LP01
2112257-02	2759-PCB1

Approved By:



Mark Foto, M.Sc.
Lab Supervisor

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Analysis Summary Table

Analysis	Method Reference/Description	Extraction Date	Analysis Date
Metals, ICP-OES	based on MOE E3470, ICP-OES	22-Mar-21	22-Mar-21
PCBs, total	SW846 8082A - GC-ECD	18-Mar-21	18-Mar-21

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Client ID:	2759-LP01	2759-PCB1	-	-
Sample Date:	16-Mar-21 09:00	16-Mar-21 09:00	-	-
Sample ID:	2112257-01	2112257-02	-	-
MDL/Units	Paint	Other	-	-

Metals

Lead	20 ug/g	20	-	-	-
------	---------	----	---	---	---

PCBs

PCBs, total	5 ug/g	-	<5	-	-
Decachlorobiphenyl	Surrogate	-	106%	-	-

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Method Quality Control: Blank

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	ND	20	ug/g						
PCBs									
PCBs, total	ND	5	ug/g						
Surrogate: Decachlorobiphenyl	2.14		ug/g		107	60-140			

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Method Quality Control: Duplicate

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	1910	20	ug/g	1880			1.7	30	
PCBs									
PCBs, total	ND	5	ug/g	ND			NC	40	
Surrogate: Decachlorobiphenyl	2.28		ug/g		114	60-140			

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: 02102759.000

Method Quality Control: Spike

Analyte	Result	Reporting Limit	Units	Source Result	%REC	%REC Limit	RPD	RPD Limit	Notes
Metals									
Lead	1250	20	ug/g	939	123	70-130			
PCBs									
PCBs, total	8	5	ug/g	ND	97.1	60-140			
Surrogate: Decachlorobiphenyl	2.39		ug/g		119	60-140			

Certificate of Analysis

Report Date: 22-Mar-2021

Client: **DST Consulting Engineers Inc. (Ottawa)**

Order Date: 16-Mar-2021

Client PO:

Project Description: **02102759.000**

Qualifier Notes:

None

Sample Data Revisions

None

Work Order Revisions / Comments:

None

Other Report Notes:

n/a: not applicable

ND: Not Detected

MDL: Method Detection Limit

Source Result: Data used as source for matrix and duplicate samples

%REC: Percent recovery.

RPD: Relative percent difference.

NC: Not Calculated

Appendix B

Representative Photographs



Photo 1. Interior, Mechanical Room Wall: Grey paint was confirmed to contain 20 ppm lead (DST Sample ID 2759-LP01).



Photo 2. Exterior, Foundation: Black tar was confirmed to be non-asbestos containing (DST Sample ID 2759-ACM1-3). This material was confirmed to contain <5 ppm PCBs (DST Sample ID 2759-PCB1).