



Montréal, le 6 décembre 2018

M. Maxime Laporte
Groupe Quorum Inc..
5200, rue Saint-Patrick
Montréal, Qc
H4E 4N9

Objet :Rapport volumétrique des matériaux devant faire l'objet d'une réfection au 4700 rue Saint-Amboise. Rev01

Monsieur,

Il nous fait plaisir de vous soumettre le rapport d'analyse volumétrique des matériaux devant être remplacés afin de permettre l'utilisation et l'opération optimales du bâtiment cité en objet. Une estimation de ce niveau repose sur une approche d'analyse paramétrique du projet. L'estimation des mesures volumétriques et estimation de classe 4 sont généralement utilisées pour des fins de calculs de l'analyse de faisabilité, autorisation de budget, demande de financement préliminaire, études de marché, définition de choix de projet et autres types d'analyses de définition de projets.

Pour des fins d'analyse comparative, est présenté ci-dessous le tableau des surfaces actuelles de plancher, toiture et enveloppe du bâtiment.

Tableau 1 - Volumétrie du 4700 St-Amboise

Type	Surface (pi2)
Plancher	99915
Toiture	82665
Enveloppe	33255
Total	215535

L'évaluation du plan de réfection est basée sur l'analyse et la compréhension des documents suivants, transmis par Groupe Quorum en date du 1er novembre 2018 :

- Certificat de localisation en date du 18 septembre 2017 (minute 11993)
- Évaluation environnementale Phase I de Dec Enviro N/Réf 17 3151.PHI.REV
- Évaluation environnementale Phase II de Dec Enviro N/Réf 17 3151.PHII
- Étude géotechnique de Dec Enviro N/Réf 17 3151. GEO
- Caractérisation des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante (MSCA) N/Réf 17 3151.MCA

- Rapport d'état d'immeuble de Sylvain Parr & associé Inc(S Parr Ass Inc SP-18-774 23 octobre 2018)
- Photographies et visite de site.

Suivant l'analyse des documents soumis et selon notre compréhension du projet, certains aspects du projet seront vulnérables notamment:

- Le bâtiment n'est pas d'intérêt patrimonial . Néanmoins, le projet est localisé dans le site d'intérêt patrimonial du canal Lachine.
- Une démolition dite standard ne pourra être effectuée dû à la présence d'amiante dans de nombreux matériaux en place. Des travaux de déconstruction devront être envisagés, augmentant ainsi le coût et l'échéancier des travaux.
- Les plans de la phase environnementale phase 2 montrent de grandes zones de terrain non couvertes par des forages exploratoires. Les remblais contaminés pourraient donc être plus importants que prévu tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'immeuble. Par expérience, une escalade des coûts et des volumes de sol peuvent être multipliés de 2 à 6 fois ce qui est envisagé.
 - Certains forages ne vont pas jusqu'au sol naturel
 - Certains forages ont une seule analyse chimique pour la totalité du sondage.

Selon les données compilées depuis les divers documents fournis, les mesures effectuées depuis un logiciel d'estimation ainsi que certaines mesures prises lors de la visite de site, nous sommes en mesure de déterminer les surfaces des matériaux devant faire l'objet d'une réfection. Est présenté ci-dessous le tableau des surfaces minimum devant être remplacées ainsi que le pourcentage relatif au composant et du total; ayant un impact sur la structure de l'immeuble:

Volumétrie de réfection minimum du bâtiment

Type	Surface (pi2)	Réfection (minimum) (p2)	% réfection
Plancher	99615	25150	25%
Toiture	82665	82665	100%
Enveloppe	33255	11860	36%
Total	215535	119675	56%

Voici une brève description des travaux considérés :

- Plancher
 - Démolition de la dalle sur sol pour l'excavation des sols contaminés supérieur aux normes exigées pour le commercial dans le cas où les contaminants de types C10-C50 devront être retirés ou à la découverte d'un plus grand volume de contaminant sont trouvés, 100% de la dalle sur sol devra être démolie.
 - Travaux en sous-œuvre des semelles filantes et isolées en cours de travaux pour supporter la structure de l'immeuble et ainsi permettre de retirer les contaminants sous les fondations supportant la structure maitresse
 - Démolition des planchers et de la structure de la passerelle reliant le 4700 au 4710 St-Amboise (cette passerelle devra être démolie dans sa totalité)

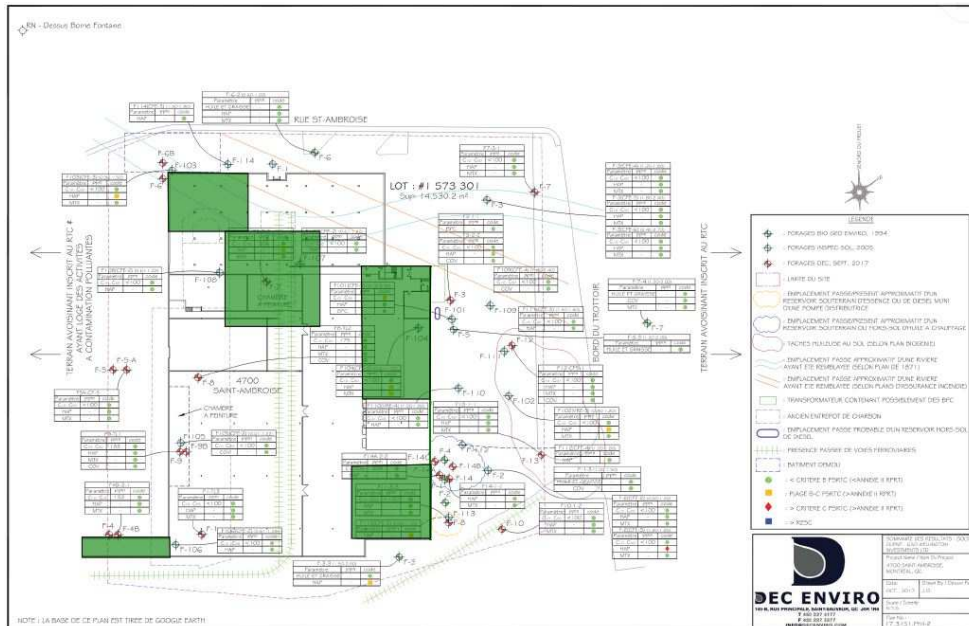


Figure 1 Section de plancher à retirer pour décontamination (en vert)

- Toiture
 - Démolition et disposition des poutrelles et pontages métallique, contenant des produits ou sous-produit d'amiante supérieur aux normes (100% de la structure de toit).
 - La démolition de la structure de toit entrainera le remplacement des poutrelles métalliques, le pontage, l'isolant thermique contaminé par les infiltrations d'eau ainsi que le remplacement de la membrane de toiture.
 - Démolition de la toiture de la passerelle reliant le 4700 au 4710 St-Amboise (cette passerelle devra être démolie dans sa totalité)

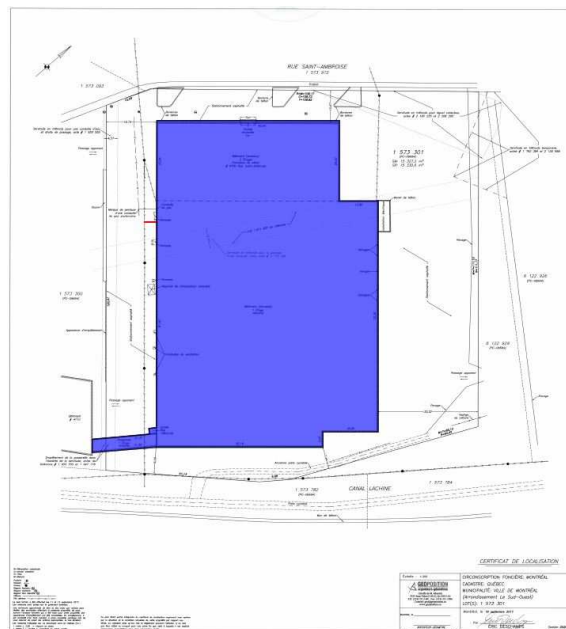


Figure 2 Surface de toiture avec poutrelles contaminées à retirer (en bleu)

- Enveloppe du bâtiment
 - Retirer les panneaux de béton préfabriqué ayant des liens attaches structurales précaires (structure de l'immeuble et structure du panneau) (100%)
 - Réparation de l'assise structurale pour les nouveaux panneaux de bétons.
 - Retirer les matériaux contenant des produits ou sous produits d'amiante (100%) (parement de la section de l'entrepôt).
 - Démolition de l'enveloppe de la passerelle reliant le 4700 au 4710 St-Amboise. (Cette passerelle devra être démolie dans sa totalité)

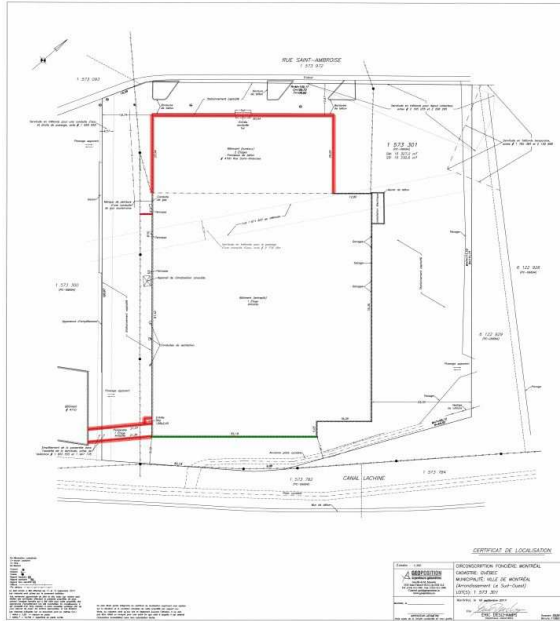


Figure 3 Enveloppe de bâtiment structurellement instable à retirer (en rouge)

L'enveloppe du bâtiment devant être remplacée dans son entièreté. En vertu du règlement RCA07 22014 l'alinéa b s'applique aux présentes demandes de réfections. Étant donné qu'un **minimum** de 56% des surfaces cumulées de planchers, toiture et enveloppe de bâtiment, devra être remplacé, une demande de permis de démolition (et subséquemment un permis de construction) devra être effectuée afin de démarrer les interventions de réfections du bâtiment. Ci-dessous l'extrait de la définition du terme « Démolition » du règlement no RCA07 22014:

« « démolition » : l'une des interventions suivantes

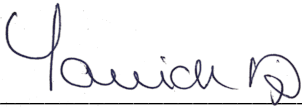
a) quand l'intervention ne prévoit pas la démolition d'une façade, une intervention entraînant la destruction de plus 50 % de la surface cumulée des planchers, du toit et des murs extérieurs du bâtiment;

b) quand l'intervention prévoit la démolition d'une façade, une intervention entraînant la destruction de plus de 25 % de la surface cumulée des planchers, du toit et des murs extérieurs du bâtiment;

Le calcul prévu au premier alinéa s'effectue sans égard aux fondations, aux planchers du sous-sol et aux murs mitoyens; le calcul de la surface des murs extérieurs prévu au premier alinéa s'effectue en incluant toutes les ouvertures; »

Il est à noter que la portée des travaux ne se limite pas seulement aux surfaces de plancher, toiture et enveloppe du bâtiment. Une étude budgétaire comparative a été produite (décembre 2018) en tenant compte des réfections des éléments discutés dans ce document, mais également aux sommes relatives devant être prévues pour la mise aux normes structurales, protection incendie, décontamination des matériaux contenant de l'amiante, sols contaminés ou BPC, etc.

Veillez agréer Monsieur Laporte, mes salutations distinguées,



Yanick Dumais,
Chargé de projet
Chef –Estimateur