

Titre du projet : Énergie et améliorations aux systèmes techniques du complexe administratif de la ville d'Oshawa

Nom de la municipalité : Ville d'Oshawa, Ontario, Ville d'Oshawa, Ontario

Description du projet :

La Ville d'Oshawa s'est penchée sur la possibilité de rénover son complexe administratif. À la lumière de son analyse, on a démolé deux des bâtiments et l'on a procédé à la réfection de l'ensemble des systèmes énergétiques et techniques des cinq autres bâtiments. La Ville souhaitait réduire les coûts énergétiques élevés de ces bâtiments construits dans les années 1950 et 1960. Leurs enveloppes étaient inadéquates et les systèmes mécaniques étaient inefficaces, en regard des normes actuelles. Le groupe d'étude a jugé que deux bâtiments ne valaient pas la peine d'être conservés. En ce qui concerne les autres bâtiments, le groupe a recommandé, entre autres améliorations, d'installer de nouveaux systèmes de chauffage, de ventilation, de conditionnement d'air et d'éclairage. Le groupe a estimé que la Ville d'Oshawa économiserait près de 500 000 \$ en coûts énergétiques, 40 000 \$ en coûts d'exploitation et d'entretien, et réduira les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 1 070 tonnes par an. On estime à 18 ans la période de récupération. Le complexe administratif regroupe quatre bâtiments liés entre eux qui abritent l'hôtel de ville, ainsi que trois autres bâtiments situés à proximité et qui accueillent la bibliothèque municipale, une galerie d'art et un centre culturel.

La Ville a procédé à un audit énergétique des bâtiments, puis a retenu les services d'Ameresco Canada pour effectuer une étude de faisabilité et superviser les travaux. Ameresco a commencé par examiner les systèmes et l'équipement des bâtiments pour recommander des mesures de modernisation qui permettraient de réaliser des économies d'énergie. On a présenté à la Ville une proposition détaillant les économies que réaliserait la Ville pour chacun des changements proposés. Une fois toutes les mesures examinées, la Ville a conclu un contrat de construction avec Ameresco. L'entreprise a fourni les plans, le devis descriptif et tous les permis requis. Elle était également responsable de gérer la construction.

Le groupe d'étude a confirmé que les bâtiments municipaux étaient en mauvais état; d'importantes fuites d'air étaient et d'eau ont été signalées, les fenêtres étaient inefficaces, et les systèmes mécanique et électrique étaient désuets. Les réseaux de distribution d'électricité des bâtiments dataient de 37 à 48 ans et d'eau ont été signalées, les fenêtres étaient inefficaces, et les systèmes mécanique et électrique étaient, désuets. Les réseaux de distribution d'électricité des bâtiments dataient de 37 à 48 ans. Quant aux transformateurs, ils y étaient depuis 37 ans et montraient des signes visibles de fuite de BPC. Certaines parties des bâtiments contenaient de l'amiante, et les systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air utilisaient du gaz réfrigérant R 11 destructeur d'ozone.

Les rénovations ont mené à des économies d'énergie importantes, mais également à une bien meilleure qualité de l'air intérieur et à un meilleur contrôle de la température. La liste des rénovations est longue, mais la plupart comprenaient le remplacement des anciens systèmes de chauffage, de ventilation, de conditionnement d'air et d'éclairage. Par exemple, l'éclairage de 347 volts a été remplacé par un éclairage éconergétique de 120 volts et des détecteurs de mouvement. Des fenêtres éconergétiques ont remplacé les anciennes fenêtres à simple vitrage. Deux des bâtiments ont été démolis après que l'on ait jugé qu'il serait plus efficace de procéder de la sorte que de tenter d'en rénover les systèmes mécaniques.

L'équipe de projet a prévu que les économies d'énergie générées par les rénovations entraîneraient une période de récupération de 20 ans. À présent que le projet est terminé, la Ville a été en mesure

de déterminer que ce chiffre serait plutôt de 18 ans. L'étude a permis d'estimer que la Ville économise annuellement environ 500 000 dollars en coûts énergétiques, et 40 000 dollars en coûts d'exploitation et d'entretien, et qu'elle réduit ses émissions de GES de 1 070 tonnes par année par an.

Mark Robinson, gestionnaire de l'aménagement immobilier, Service des installations et de la gestion de projets de la Ville d'Oshawa, a expliqué que travailler avec une entreprise de services éconergétiques (dans ce cas, Ameresco) a certainement été la meilleure façon de procéder étant donné l'importance de leur expertise et de leurs compétences en gestion de projets.

Cependant, si c'était à refaire, il apporterait certaines modifications aux modalités du contrat de la Ville avec l'entreprise. La plupart des changements viseraient à mieux comprendre, dès le début, la portée du travail, à savoir qui serait responsable de quoi, afin d'éviter des dépenses imprévues.

« Par exemple, certaines choses n'ont finalement pas relevé de la responsabilité de l'entreprise de services éconergétiques, telles que la coordination des déménagements et la question du retrait de l'amiante », a expliqué M. Robinson. « J'ajouterais également des échéances précises, des pénalités si elles ne sont pas respectées, et des précisions quant aux résultats attendus et aux personnes qui en sont responsables. »

Population : 152 000 habitants

Dates de début et de fin du projet : Début 2006 à octobre 2007

Impacts sociaux

Le projet s'avérait également une occasion d'améliorer les conditions de travail, et ainsi de rehausser le moral du personnel. La majeure partie de l'équipement avait dépassé son cycle de vie prévu, et les bâtiments n'offraient plus un milieu fonctionnel ou confortable aux employés. Ils commençaient à nécessiter des réparations d'urgence et un entretien plus fréquents.

Coût total du projet

5 738 836\$

Recours au(x) programme(s) d'aide financière suivant(s)

- Fonds municipal vert (FMV) – Fédération canadienne des municipalités (FCM) **2 217 600\$**
-

Personne(s) contact :

Municipalité

Ville d'Oshawa

Mark Robinson

Gestionnaire, Aménagement immobilier

Services des installations et de la gestion de projets

905 436-5636, poste 2893

MRobinson@oshawa.ca

Firme(s) professionnelle(s)

Ameresco Canada

Notes

[Pour télécharger l'étude de cas du Fonds municipal vert](#)

[Pour télécharger le rapport du Fonds municipal vert \(anglais seulement\)](#)