



Black&McDonald

Women's College Hospital – Projet de réaménagement

CLIENT

Women's College Hospital

LIEU

Toronto (Ontario)

DESCRIPTION DU PROJET

Le Women's College Hospital (WCH) a été l'objet d'un projet de conception-construction-financement-entretien d'un nouvel immeuble médical d'une superficie de 59 400 m² (639 000 pi²) mené par une équipe intégrée d'entrepreneurs et de conseillers, notamment Walsh Construction/Bondfield Partnership et Black & McDonald (B&M). Les deux phases de ce projet de construction d'un nouvel hôpital de soins ambulatoires comportant une unité de soins intensifs, soit la phase 1 (services cliniques) et la phase 2 (principalement des activités de recherche et d'enseignement), devaient être achevées dans les délais afin que ces installations soient pleinement fonctionnelles à la date prévue.

Ce projet a suivi un modèle de remplacement des soins de santé qui vise à regrouper la plupart des services hospitaliers au même endroit. Les programmes du WCH incluent le regroupement des soins chirurgicaux, des services ambulatoires, des soins intensifs, des services de diagnostic, des soins de santé des femmes, des soins primaires, de la gestion des maladies chroniques, des programmes de santé mentale et des services complémentaires ou administratifs.

Women's College Hospital – Projet de réaménagement

PORTÉE DES TRAVAUX DE B&M

Black & McDonald (B&M) était le sous-traitant responsable de la conception, de la construction et des travaux électromécaniques intégrés dans le cadre de ce projet. L'équipe des services mécaniques de B&M a fourni des systèmes complets de CVCA et de plomberie ainsi que des systèmes médicaux spécialisés, y compris le système de chauffage à la vapeur alimenté par l'usine de production de vapeur par eaux profondes d'Enwave; le système de refroidissement doté de trois refroidisseurs ou tours de refroidissement capables de produire plus de 1 400 tonnes de réfrigération; 18 grands appareils de traitement de l'air qui produisent plus de 450 000 PCM; des systèmes complexes de canalisation de vapeur, de distribution de l'air et d'eau; un système sophistiqué de contrôle automatique de bâtiments; un système complet de gaz médicaux fournissant l'air, l'oxygène et l'azote; une installation complète automatique d'extinction par eau, des extincteurs à poudre chimique et une canalisation d'incendie.

L'équipe des services électriques a entre autres fourni, clés en main, l'équipement, la conception, la gestion et la mise en service de projet. L'équipement installé dans le cadre de ce projet comprenait :

- Équipement de distribution haute et basse tension
- Groupe électrogène diesel pour alimentation de secours
- Ensemble de l'éclairage et des appareils de petite puissance
- Différents systèmes spécialisés, par exemple le système d'appel infirmier, le système de contrôle de l'éclairage, les systèmes d'alarme incendie, le système audiovisuel et le système de sécurité.

Un réseau exemplaire de données et de communication a été installé dans le WCH, y compris tous les commutateurs, les câbles de fibre optique et les systèmes d'alimentation sans interruption. Les principales caractéristiques de ce projet incluaient les dessins 3D de modélisation coordonnée des données électriques et mécaniques du bâtiment préparés et fournis par B&M.

B&M fournit actuellement des services de gestion et d'exploitation des installations au Women's College Hospital. Le Women's College Partnership (l'équipe intégrée) a remporté le prix Argent Financement de projets des Prix nationaux pour Innovation et Excellence du Conseil canadien pour les partenariats public-privé.



Women's College Hospital – Projet de réaménagement

PROCÉDÉS INNOVANTS

L'équipement, les services mécaniques et les services électriques sont de pleine capacité afin de combler les besoins des phases 1 et 2 de même que ceux de l'expansion future.

Tous les travaux de construction ont été réalisés avec un minimum de perturbations des activités de l'hôpital existant. Des arrêts contrôlés rigoureusement planifiés ont été requis afin de relier les systèmes de l'installation en exploitation de la phase 1 à ceux de l'installation de la phase 2.

Les blocs opératoires de l'hôpital étaient situés au 8^e étage et la salle mécanique au 9^e étage. Le projet a exigé une conception mécanique très rigoureuse afin de tenir compte des vibrations et de l'acoustique.

Comme le projet était situé en plein centre-ville adjacent à un immeuble en copropriété de 56 étages, une attention particulière a été portée au bruit et au système d'échappement de la génératrice afin d'éviter de déranger les résidents de cet immeuble.

L'accord de projet exigeait une certification LEED. Le projet a obtenu une certification LEED Or grâce à des solutions novatrices et à l'établissement de synergies qui sont le fruit de l'intégration des activités de conception et de construction.