



Black&McDonald

TransCanada – Centrale de 900 MW à Napanee

CLIENT

TransCanada

LIEU

Grand Napanee (Ontario)

DESCRIPTION DU PROJET

La centrale de Napanee, une centrale électrique à cycle combiné au gaz naturel de 900 mégawatts (MW), est située dans la Ville du Grand Napanee, dans l'est de l'Ontario. La construction devait se terminer à la fin de 2018. Les générateurs à force motrice comprenaient deux turbines au gaz naturel de 271 MW et une turbine à vapeur de 457 MW. La centrale a été conçue pour être un système électrique flexible capable d'être activé et désactivé pendant la journée afin de varier sa production et de combler partiellement l'écart entre la demande électrique de l'Ontario et les autres sources d'électricité disponibles.

Black & McDonald (B&M) a été engagée par TransCanada pour achever les travaux électriques de tous les autres systèmes électriques associés à la centrale.

PORTÉE DES TRAVAUX DE B&M

La portée des travaux comprenait l'installation de 570 km de câble, de 14 km de chemins ou de conduits de câbles ainsi que de plus de 88 000 raccords de câbles. La portée des travaux supplémentaires comprenait l'installation d'un système de bus isolé phase par phase à tension moyenne de haute capacité, de barres de sous gaine de 5 kV et 600 V non réservées, l'achèvement des travaux de construction d'un poste extérieur de 500 kV, l'installation d'un système d'alimentation de 125 volts en courant continu pour ajouter des salles de batteries et des systèmes UPS. L'installation d'équipement électrique comprenait des panneaux, des tableaux de commutation, des sectionneurs, des armoires de triage d'entrées-sorties et d'autres appareils électriques figurant dans la portée des travaux.

TransCanada – Centrale de 900 MW à Napanee

PROBLÈME RÉSOLU

La portée des travaux de B&M a exigé plus de 650 000 heures de temps de manœuvres qualifiés pour mener à terme le projet; environ 350 membres de la Fraternité internationale des ouvriers en électricité (FIOE) y ont participé. Les équipes de soutien de la gestion des secteurs de la santé, la sécurité et de l'environnement (SSE), de l'assurance et contrôle de la qualité, des contrôles de projet, de la planification, des achats et de la gestion générale comptaient 50 personnes. Afin de respecter l'échéancier du projet, nous avons dû mettre sur pied des équipes de jour et de nuit afin de pouvoir réaliser les travaux en continu.

PROCESSUS INNOVANTS UTILISÉS

L'équipe de projet devait accomplir un grand nombre de tâches variées afin de répondre aux exigences du client. Pour ce faire, elle devait être composée d'un vice-président parrain, d'un chef de projet principal, de gestionnaires de projet des disciplines visées, d'un chef de l'exploitation et de chefs de projet provenant des secteurs de la SSE et de l'assurance et du contrôle de la qualité, ainsi que d'inspecteurs du contrôle de la qualité, de superviseurs électriciens, de contremaîtres, de contremaîtres généraux, d'électriciens membres de la FIOE, d'un agent aux achats, de coordonnateurs de projet, de métresseurs et de stagiaires d'été.

En plus de la portée des travaux décrite dans le présent profil, la division des services aux chantiers de B&M a été retenue en 2017 afin d'exécuter des travaux d'essai et de mise en service de haute tension du poste extérieur de 500 kV du générateur dans le cadre d'un contrat distinct. La division des services aux chantiers de B&M a réalisé l'ensemble des activités avec succès et a participé à l'énergisation du poste extérieur de 500 kV. La portée des travaux de la division des services aux chantiers de B&M s'est depuis élargie puisque l'équipe mène actuellement les autres essais et mises en service directement pour TransCanada dans le cadre d'un contrat distinct à la centrale.

