

Remplacement des canalisations de purge enfouies de la chaudière

CLIENT

Ontario Power Generation

LIEU

Pickering (Ontario)

DESCRIPTION DU PROJET

Les canalisations de purge enfouies en acier au carbone de la chaudière de la centrale nucléaire de Pickering (CNP) doivent être remplacées en raison de la dégradation connue détectée lors des essais à distance.

PORTÉE DES TRAVAUX

La portée des travaux de Black & McDonald (B&M) comprend le remplacement par tirage d'une des deux conduites de purge enfouie existantes des réacteurs 2 et 3 actuellement en arrêt garanti par une nouvelle conduite de 6 pouces en acier au carbone. Une fois installée et raccordée, la nouvelle conduite installée dans le réacteur 2 sera utilisée comme conduite de purge enfouie principale pour le réacteur 1 et la nouvelle conduite installée dans le réacteur 3 sera utilisée comme conduite de purge enfouie principale pour le réacteur 4. Des remplacements supplémentaires seront aussi réalisés sur une seule conduite de purge enfouie des réacteurs 5 et 6, qui servira d'unique voie de purge enfouie une fois que la jonction des deux conduites sera accomplie en amont de la partie souterraine.

Le remplacement de la conduite de 6 pouces de diamètre intérieur reliant les fosses en béton nord et sud est considérée comme une modification de remplacement pour la tuyauterie mécanique ainsi que pour la tuyauterie civile de



Remplacement des canalisations de purge enfouies de la chaudière

14 pouces en amiante-ciment. B&M est chargée de tous les aspects d'ingénierie, d'approvisionnement et de construction du projet pour l'installation dans le premier réacteur (réacteur 1) et des aspects d'approvisionnement et de construction uniquement pour les réacteurs 4, 5 et 6, car le propriétaire reproduira le concept pour le remplacement futur dans les autres réacteurs.

Comme la conduite souterraine de purge enfouie traverse la route principale sud à la centrale de Pickering, l'une des initiatives du projet était de perturber le moins possible les services et la logistique de la centrale. Face à ce défi, B&M a réussi à utiliser les fosses en béton existantes aux extrémités nord et sud de la tuyauterie en combinaison avec une petite excavation (environ 6 m [20 pi] de chaque côté du coude souterrain) à l'endroit où la conduite de purge enfouie change de direction au niveau du massif d'ancrage. La conduite existante a été retirée et une nouvelle conduite a été installée uniquement par ces trois endroits, laissant un accès routier complet pour l'utilisation de la station. On a retiré du premier réacteur une longueur totale de tuyau existant d'environ 80 m (260 pi), ce qui fait 160 m (520 pi) de tuyaux passés par cette méthode (80 m [260 pi] retirés + 80 m [260 pi] installés). Au total, pour les remplacements, on a retiré environ 316 m (1 040 pi) de tuyau et installé 316 m (1 040 pi) de tuyaux avec de nouveaux supports.

AVANTAGES POUR LE CLIENT

B&M a achevé avec succès le remplacement de la tuyauterie enfouie du réacteur 1 sans compter la jonction des deux conduites de purge enfouie en amont de la partie souterraine. Cette jonction (ou raccordement) sera réalisée lors de l'arrêt de la centrale P2011 au début de 2020. Tous les travaux réalisés à ce jour ont été achevés sans incident, sans problème de sécurité ou de qualité.

