

Terminal Kinder Morgan Edmonton AB

MAÎTRE D'OUVRAGE	Kinder Morgan
CONCEPTEUR	Worley Parsons
ENTREPRENEUR	Voice Construction OPCO ULC
EMPLACEMENT	Edmonton, AB

Le terminal de stockage Kinder Morgan, situé à Sherwood Park à Edmonton (Alberta), a profité d'un projet d'expansion multiphase entre 2012 et 2014. Le projet d'expansion du terminal d'Edmonton (ETEP) comprenait l'ajout de 15 réservoirs locatifs commerciaux, pour un total de 35 réservoirs d'une capacité de stockage combinée de 8 millions de barils (1,27 million de mètres cubes). Les mises à niveau de l'infrastructure avoisinante comprenaient l'installation d'environ 700 mètres d'une conduite en polyéthylène avec renforcement en acier (PERA) pour rediriger un cours d'eau autour d'un nouveau bassin de rétention dans la rivière Saskatchewan Nord.



DÉTAILS TECHNIQUES

Conduite PERA : diamètre de 1372 mm (54 po), longueur de 700 m (2296 pi), joint de 103 kPa (15 psi)

Le défi :

La dérivation du cours d'eau existant nécessitait plusieurs modifications d'élévation, donc la conduite devait être assez grande pour fournir une capacité hydraulique suffisante tout en maintenant l'intégrité structurale du système. Un joint d'une étanchéité minimale de 103 kPa (15 psi) était requis sur toute la longueur pour empêcher les fuites.

L'alignement adéquat du joint pendant l'installation du pipeline était également essentiel pour assurer l'étanchéité. Puisque l'entrepreneur installait pour la première fois une conduite en PERA, une formation et des procédures d'installation adéquates étaient requises pour garantir la bonne performance de la conduite.

**La solution :**

Armtec a proposé l'utilisation d'une conduite en PERA d'un diamètre de 1372 mm (54 po) pour détourner le cours d'eau autour du bassin de rétention. L'intérieur lisse et le grand diamètre offraient une capacité hydraulique suffisante pour détourner le débit dans l'embouchure de la rivière Saskatchewan Nord. Le renforcement en nervures d'acier augmentait la rigidité du tuyau et améliorait la stabilité structurale de ce pipeline de grand diamètre. L'étanchéité était assurée par un système de raccordement de type « cloche et garniture » conçu pour une étanchéité de 103 kPa (15 psi) avec scellant Leakmaster aux raccordements des regards.

Des regards en béton ont été utilisés pour les changements d'élévation dans le pipeline. Le raccordement de la conduite en PERA aux structures d'entretien s'est fait sans difficulté et sans problème. Les équipes d'installation ont trouvé qu'il était plus facile de travailler avec cette conduite qu'avec les conduites de béton armé typiques et que le scellant Leakmaster améliorait la performance nécessaire du joint.

Armtec a offert son soutien tout au long de l'installation du projet, y compris pendant le développement de la garniture Leakmaster et sur le chantier. Cela comprenait la recommandation de sacrifier un morceau de conduite pour « pousser » chaque section de la conduite en place et effectuer aisément la mise en place. Le remblai partiel des longueurs installées atténuait le déplacement de la conduite et facilitait l'alignement adéquat de cette dernière.

Le taux de mise en place a surpassé les attentes de l'installateur qui installait ce type de conduite pour la première fois. Les conduites en PERA couvraient six fois la longueur des conduites en béton armé conventionnelles, réduisant ainsi le nombre de joints et le temps d'installation total. Le projet a été terminé selon l'échéancier, et l'infrastructure existante a subi des perturbations minimales.

Découvrez comment les conduites en PERA peuvent être intégrées à votre prochain projet.

Communiquez avec nous dès aujourd'hui.



Armtec est un manufacturier national de premier plan offrant une gamme complète de produits d'infrastructure et de solutions d'ingénierie en construction pour des clients de divers secteurs. Avec des opérations d'un océan à l'autre, nous sommes un partenaire de confiance pour le transport, les travaux publics, la foresterie, le pétrole et le gaz, ainsi que les opérations minières dans tout le pays et à l'étranger. Depuis 1908, notre engagement envers la qualité, le service à la clientèle et l'innovation ont établi la référence dans le paysage canadien du drainage et des ponts.

Composez le **1-800-565-1152** ou visitez **armtec.com**