



L'UTILISATION DE TUYAUX EN PVC RJIB CERTA-LOK^{MD} PERMET D'INSTALLER UNE CONDUITE D'EAU MAÎTRESSE DANS DES SOLS PROPICES AU TASSEMENT DIFFÉRENTIEL ET À LA CORROSION

Application :
Conduite d'eau maîtresse

Type de projet :
Installation en tranchée

Propriétaire :
Ville de Richmond

Produit utilisé :
Conduite en PVC RJIB
Certa-Lok^{MD}

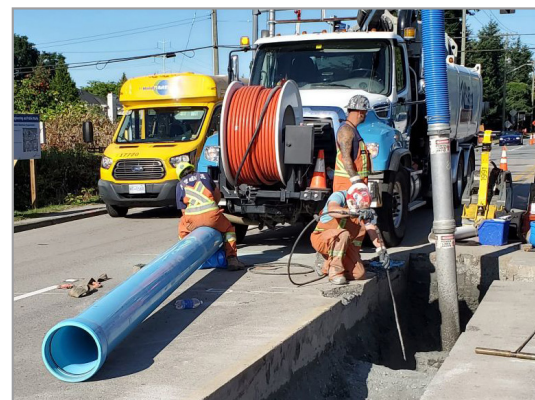
Entrepreneur :
Ville de Richmond

Ingénierie :
Ville de Richmond

La ville de Richmond a reçu le mandat de trouver un type de tuyau à joint retenu pour l'installation en tranchée d'une conduite d'eau maîtresse dont l'intégrité ne serait pas altérée par des conditions de sol instables et corrosives.

DÉFI

Richmond, en Colombie-Britannique, est une ville côtière de l'Ouest canadien située sur le détroit de Georgia, là où le fleuve Fraser se jette dans l'océan Pacifique. Sa population a pratiquement doublé au cours des 50 dernières années pour atteindre 200 000 personnes et les ingénieurs de la ville ont constaté que des conduites d'eau maîtresses installées en 1971 devaient maintenant être remplacées.



Dans cette région, tous les joints des conduites d'eau maîtresses doivent être retenus à cause de la faible cohésion des sols qui rend ceux-ci propices au tassement différentiel. Pour le projet de remplacement de conduites, la ville savait aussi, qu'en raison de la nature corrosive des sols due à la composition chimique des eaux souterraines, il était nécessaire de réduire le plus possible la présence de métal dans le sol afin de prolonger l'efficacité et la longévité des dispositifs de retenue des joints. Dans les installations antérieures, la pose de collets de retenue en métal à chaque joint s'était révélée coûteuse en temps et en main-d'œuvre. La ville de Richmond cherchait une solution plus performante et plus économique qui répondrait aux besoins de sa collectivité en pleine croissance.

APPLICATION

À cause de l'intense circulation autour des sites d'installation longeant Bridgeport Road, Simpson Road et Olafsen Avenue, la ville se devait de choisir une solution lui permettant d'installer les conduites d'eau rapidement et avec un minimum de perturbation du milieu, tout en raccordant et croisant un grand nombre d'installations de services publics déjà en place. L'empreinte du site d'assemblage des conduites devait être réduite au minimum par l'équipe d'installation de la ville afin de ne pas nuire à la circulation routière. L'installation d'une conduite



MUNICIPAL

ÉTUDE DE CAS

segmentée a aussi donné lieu à une empreinte beaucoup plus petite que celle d'une conduite fusionnée qui aurait entraîné le blocage des accès et le détournement de la circulation. Au total, 1 700 m (5 500 pi) de conduite d'eau maîtresse d'un diamètre de 300 mm (12 po) de diamètre ont été remplacés par du tuyau en PVC Certa-Lok^{MD} RJIB (joint retenu à emboîtement intégral) de NAPCO installé en tranchée, selon le choix des ingénieurs.

SOLUTION

Les tuyaux en PVC Certa-Lok RJIB ont été installés à trois endroits, en longueurs de 6 m (20 pi) avec un recouvrement minimal de 0,9 m (3 pi). Cette profondeur est standard pour cette région continentale à faible altitude de la Colombie-Britannique où le sol ne gèle pas en hiver. Une fois installée et mise à l'essai, la nouvelle conduite a été raccordée au réseau d'aqueduc de la ville. L'alimentation a ensuite été transférée de l'ancienne conduite maîtresse à la nouvelle, et la vieille conduite a été abandonnée sans être retirée. Les nouveaux tuyaux ont été assemblés très rapidement, ont été beaucoup plus faciles à installer par l'équipe et ont contribué à réduire les coûts de matériel et de main-d'œuvre par rapport à ceux associés aux joints de retenue en métal posés antérieurement. Le profilé plus bas de l'emboîture du tuyau Certa-Lok RJIB procure plus d'espace de dégagement là où la conduite croise des installations de services publics déjà en place, ce qui constitue un avantage supplémentaire.

D'autres facteurs ont mené au choix de ce produit de tuyauterie : le tuyau en PVC Certa-Lok est résistant à la corrosion et, contrairement aux tuyaux et joints de retenue en métal, il ne rouillera pas et ne se corrodera pas avec le temps, procurant par le fait même une durée de service nettement plus longue. Certa-Lok se révèle aussi un choix plus économique pour les applications où le sol est agressif. On peut prévoir que sa durabilité dépassera celle d'autres types de tuyau, sans recours à des enduits ou des chemisages de protection. Enfin, Certa-Lok est nettement plus avantageux en matière de productivité que les options de tuyauterie fusionnée.

Les joints retenus Certa-Lok peuvent être assemblés en moins d'une minute et augmentent définitivement l'efficacité du processus d'installation par rapport aux 10 à 15 minutes nécessaires à la pose des brides en métal utilisées antérieurement. Le projet a été rapidement réalisé en un total de deux mois dont un consacré à l'installation des tuyaux Certa-Lok RJIB et l'autre, aux raccords et au transfert de l'alimentation de l'ancienne à la nouvelle conduite d'eau maîtresse.

