

CANAL DE DRAINAGE DE LLOYDMINSTER, ALBERTA

Amélioration du nivellement et de la capacité d'un canal existant



Industrie: Eau
Sous-industrie: Rivières, cours d'eau et estuaires
Emplacement: Canada
Produit: **PROPEX^{MD}** Pyramat^{MD}

Aperçu

Le canal de drainage nord-ouest de Lloydminster, en Alberta, nécessitait des améliorations majeures au niveau du nivellement et de la capacité du canal existant. À l'origine, le canal naturel avait une largeur de 1,5 m (4,9 pi), était peu profond et n'avait pas la capacité de gérer une tempête décennale. Cette capacité insuffisante entraînait le débordement de l'eau sur une route adjacente et provoquait des inondations dans les entreprises voisines. Pour remédier à ce problème, Resource Management International Inc.

a élargi le canal à 5 m (16,4 pi), améliorant ainsi sa capacité à gérer des débits d'eau plus importants. La nouvelle conception comprend également une protection contre l'érosion à long terme capable de résister à une crue centennale.

La nouvelle conception du canal a permis d'établir un drainage positif, améliorant ainsi de manière significative sa capacité à transporter d'importants volumes d'eau lors de fortes pluies.

ÉTUDE DE CAS

Amélioration du nivellement et de la capacité d'un canal existant

Solution

Une combinaison de la membrane de renforcement en gazon synthétique à haute performance **PROPEX Pyramat 75** et de la membrane de renforcement en gazon synthétique **PROPEX Pyramat 25** a été sélectionnée pour offrir une résistance aux écoulements hydrauliques et une protection contre l'érosion. Cette solution a permis de réaliser des économies par rapport à l'utilisation d'enrochements et a apporté des avantages environnementaux et esthétiques.

Les membranes **PROPEX Pyramat 75** et **25** sont toutes deux très résistantes à la dégradation par les UV, ce qui garantit leur durabilité en cas d'exposition prolongée au soleil. Elles sont conçues pour favoriser le développement rapide des racines et soutenir la croissance de la végétation indigène. Suite aux résultats positifs de ce projet, une deuxième phase a été lancée, installant 27,4 km² (30 000 vg²) supplémentaires de membranes **PROPEX Pyramat** au cours de l'hiver 2023.

Performance

Le travail d'installation a été mené à bien malgré des conditions difficiles dues à une neige abondante. La nouvelle conception du canal a permis d'établir un drainage positif,



améliorant ainsi de manière significative sa capacité à transporter d'importants volumes d'eau lors de fortes pluies. En octobre 2023, des échantillons d'eau prélevés en amont, dans le canal et en aval du canal de drainage revêtu de la membrane **PROPEX Pyramat**, précédemment installée en 2021, ont été analysés pour vérifier la qualité de l'eau. Deux ans après l'installation, les analyses ont révélé que l'eau en aval des membranes **PROPEX Pyramat** présentait une réduction considérable des niveaux de métaux lourds et de solides totaux en suspension (TSS) par rapport à l'eau dans la zone en amont non renforcée.



Solmax n'est pas un professionnel de la conception ou de l'ingénierie et n'a pas effectué de tels services de conception pour déterminer si les produits de Solmax sont conformes aux plans ou aux spécifications d'un projet, ou à l'application ou à l'utilisation des produits de Solmax pour un système, un projet, un objectif, une installation ou une spécification particulière.

Les produits mentionnés sont des marques déposées de Solmax dans de nombreux pays du monde.