



installation



installation



pendant une tempête

Système PC pour Ocean Marina

LE MUR REDI-ROCK RÉSISTE AUX FLUCTUATIONS IMPORTANTES DES MARÉES

LE DÉFI :

Au printemps 2012, cet énorme projet de construction a débuté à Rhyl, dans le nord du Pays de Galles. Pour renforcer le littoral autour du port, le projet nécessitait une solution esthétique en matière de mur de soutènement pouvant répondre aux exigences structurelles complexes du site, notamment les fluctuations importantes des marées.

LA SOLUTION :

Au départ, les concepteurs ont envisagé des solutions classiques telles que des palplanches avec revêtement, mais cette solution était trop coûteuse.

Recherchant une solution qui tiendrait compte du visuel souhaité et des exigences structurelles, les responsables locaux se sont adressés au fabricant local Redi-Rock®, CPM Group. Les concepteurs ont été en mesure de fournir un fini esthétique en calcaire avec le système Positive Connection (PC) de Redi-Rock à un coût inférieur à celui des autres options.

Le système PC de Redi-Rock est un système de murs de soutènement sur sol stabilisé mécaniquement qui utilise des blocs pré-moulés de 1 518 livres (689 kilogrammes) et un système de renforcement anti-corrosion sans composants de connexion spéciaux.

Contrairement aux connexions qui entraînent des frottements, proposées dans d'autres systèmes de murs renforcés par géosynthétiques, il n'y a pratiquement aucun risque d'interruption des connexions avec le système PC car la grille s'enroule dans le bloc. Le renforcement du système PC étant résistant à la corrosion, il convient parfaitement aux projets de ce type exposés à l'eau salée.

LA CONCEPTION :

Selon les informations de l'Agence pour l'environnement sur le niveau de l'eau maximal atteint sur une période de 100 ans, à son point le plus haut, le mur devait mesurer 24,3 pieds (7,4 mètres).

Les blocs Redi-Rock ont été installés sur une fondation en béton constituée de sections de 164 pieds (50 mètres). Après la mise en place d'une série de blocs, les installateurs ont placé des bandes de géogrille Miragrid 10 XT, 20 XT ou 24 XT dans les blocs. Les couches de matériau de remblayage ont ensuite été placées et la géogrille tirée pour la positionner avant l'installation de la nouvelle couche de blocs.

« Le produit Redi-Rock est très simple, mais extrêmement efficace », déclare Jamie Turner, responsable du site pour Dawnus Construction. « Il est facile à installer et le résultat final



est fantastique. J'utiliserais certainement ce produit à nouveau. »

Pour éviter l'érosion, des palplanches en acier de 9,8 à 13,1 pieds (3 à 4 mètres) ont été installées devant le mur Redi-Rock. Une chape en béton armé a également été coulée sur place, ce qui a permis de sécuriser la couche supérieure de blocs à la couche inférieure et a également créé une poutre le long du mur.

L'utilisation du système PC de Redi-Rock a permis à l'entrepreneur d'installer environ 50

blocs pendant un cycle de marée. L'installation de l'intégralité du mur autour du port a été achevée en seulement 30 semaines.

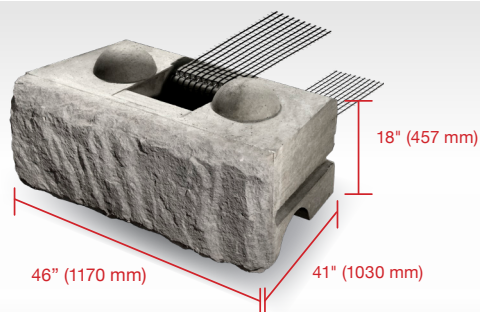
LE RÉSULTAT:

Une violente tempête, ayant provoqué la montée du niveau de l'eau proche du seuil maximal établi sur une période de 100 ans, a frappé la région de Rhyl en décembre 2013, provoquant des raz-de-marée et des vagues énormes. Malgré des dégâts sur d'autres structures du site, les concepteurs

ont été heureux de constater que tous les murs Redi-Rock ont assurés leurs fonctions exactement comme prévu, avec des dégâts esthétiques mineurs. Forte de l'excellente réussite de ce projet, la ville utilise désormais Redi-Rock pour un autre grand projet sur le littoral dans la région.

Pour en savoir plus sur le projet du port de Rhyl, regardez la vidéo sur redi-rock.com/rhylharbour

Projet : Amélioration du port de Foryd **Conception du mur autoporteur :** CPM Group **Conception du mur renforcé :** Consultants géotechniques de Groundsolve Ltd. en collaboration avec CPM Group **Fabricant :** CPM Group **Entrepreneur général :** Dawnus Construction **Lieu :** Rhyl, Nord du Pays de Galles, Royaume-Uni **Achèvement :** 2012-2013



5,75 pieds carrés de façade - 1520 livres
(0,5 mètres carrés - 690 kilogrammes)
BLOC PC CENTRAL DE 28 POUCES (710 MILLIMÈTRES)

Blocs Positive Connection :

- Disposent d'un noyau vertical au centre du bloc, à travers lequel des bandes de géogrille de 12 pouces (300 millimètres) de large sont installées
- Utilisent un système de renforcement résistant à la corrosion sans composants de connexion spéciaux
- Augmentent la hauteur des murs en utilisant de manière très efficace les exigences de renforcement par géosynthétiques.
- Permettent d'avoir des rayons convexes et concaves en raison de la forme trapézoïdale
- Offrent des couleurs qui peuvent être adaptées à la région