Instalación

Instalación

Durante Una Tormenta

Sistema PC para puerto deportivo

LOS MUROS REDI-ROCK SOPORTAN FLUCTUACIONES SIGNIFICATIVAS DE LA MAREA

EL DESAFÍO:

En la primavera de 2012 comenzó este enorme proyecto de construcción en Rhyl, Gales del Norte. Para reforzar la línea de la costa del puerto, el proyecto demandaba una solución de muro de contención estético que pudiera satisfacer los requisitos estructurales complejos del lugar, incluidas las fluctuaciones significativas de la marea.

LA SOLUCIÓN:

Al principio, los diseñadores consideraron soluciones convencionales como tablestacas de acero revestidas, pero esta solución era inviable por su alto costo.

En búsqueda de una solución para los muros que se adaptara a la escala visual y a los requisitos estructurales, los funcionarios locales acudieron a CPM Group, fabricante exclusivo de Redi-Rock®. Los diseñadores pudieron darle un acabado estético de piedra caliza con el sistema Redi-Rock de conexión positiva (PC) a un menor costo que las otras opciones.

El sistema Redi-Rock PC es un sistema de muros de contención de suelo mecánicamente estabilizado (MSE, por sus siglas en inglés) que utiliza bloques prefabricados de 1.518 libras (689 kilogramos) y un sistema de refuerzo resistente a la corrosión sin componentes de conexión especiales. A diferencia de otras conexiones por fricción incluidas en otros sistemas de muros reforzados geosintéticos, las posibilidades de que se produzca una falla de extracción de la conexión son prácticamente mínimas con el sistema PC ya que la malla envuelve todo el bloque. Debido a que el refuerzo del sistema PC es anticorrosivo, resulta una excelente opción para proyectos de este tipo que están expuestos al agua salada.

EL DISEÑO:

En su punto más alto, el muro debía levantarse 24,3 pies (7,4 metros) y fue diseñado según el nivel de agua extremo en los últimos 100 años de la Agencia de Medioambiente.

Los bloques Redi-Rock se instalaron sobre cimientos de concreto en secciones de 164 pies (50 metros). Después de la colocación de una hilada de bloques, los instaladores ensartaron geomallas Miragrid 10 XT, 20 XT o 24 XT en los bloques. Seguidamente, se colocaron las capas de material de relleno y se ubicaron las geomallas en la posición antes de continuar con la instalación de la siguiente hilada de bloques.

“El producto Redi-Rock es muy simple pero enormemente eficaz”, expresa Jamie

Turner, jefe de obra de Dawnus Construction. “Es fácil de instalar y el producto final se ve fantástico; volvería a usar este producto sin dudarlo”.

Para evitar el poder erosivo del agua, se instalaron tablestacas de acero entre 9,8 y 13,1 pies (3 a 4 metros) de largo delante del muro Redi-Rock. Además, se moldeó in situ una adaptación de concreto reforzado que unía la hilada superior de bloques con la hilada inferior y también creaba una viga a lo largo del muro.

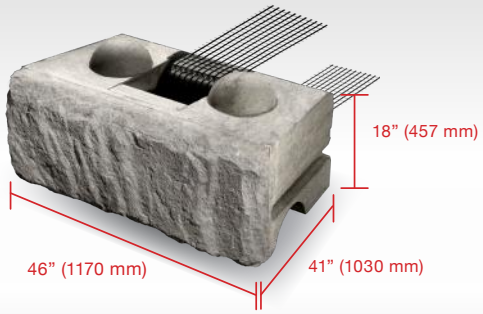
El sistema Redi-Rock PC le permitió al contratista instalar aproximadamente 50 bloques durante un ciclo de mareas, y la instalación del muro completo para el puerto se completó en apenas 30 semanas.

EL RESULTADO:

Una tormenta devastadora, cerca del nivel más alto en cien años, afectó al área de Rhyl en diciembre de 2013, provocando enormes crecidas de la marea y olas. A pesar de los daños ocurridos en otras estructuras del área, los diseñadores se alegraron al ver que todos los muros Redi-Rock se desempeñaron exactamente como se había proyectado y solo tuvieron daños estéticos menores. Teniendo en cuenta el gran desempeño de este proyecto, la ciudad ahora utiliza Redi-Rock para otro proyecto en la línea de la costa de gran envergadura en el área.

Para obtener más información acerca del trabajo realizado en el puerto de Rhyl, mire el video en **redi-rock.com/rhylharbour**

Proyecto: Mejoramiento del puerto Foryd ***Diseño de muro independiente:*** CPM Group ***Diseño de muro reforzado:*** Asesores geotécnicos de Groundsolve Ltd. en colaboración con CPM Group ***Fabricante:*** CPM Group ***Contratista general:*** Dawnus Construction ***Lugar:*** Rhyl, North Wales, Reino Unido ***Completado:*** 2012-2013



5,75 PIES CUADRADOS DE SUPERFICIE - 1520 LIBRAS
(0,5 METROS CUADRADOS - 690 KILOGRAMOS)
BLOQUE PC CENTRAL DE 28 PULGADAS (710 MILÍMETROS)

Bloques de conexión positiva:

- Presentan un núcleo vertical en el centro del bloque, a través del cual se instalan tiras de 12 pulgadas de ancho (300 milímetros) de geomalla.
- Utilizan un sistema de refuerzo resistente a la corrosión sin componentes de conexión especiales.
- Aumentan la altura del muro mediante el uso altamente eficaz de los requisitos de refuerzo geosintético.
- Permiten radios cóncavos y convexos debido a su forma trapezoidal.
- Disponibles en colores que se pueden formular según la región local.

REDI-ROCK

Comuníquese con su fabricante Redi-Rock local o visite **redi-rock.com** para conocer de qué manera Redi-Rock puede ayudarlo a resolver sus desafíos en cuanto a muros de contención.