

Sử Dụng Công Nghệ Geotube® Để Phục Hồi Rừng Đước Địa điểm: Langkawi, Kedah, Malaysia

Thông Tin Dự Án

Tên Dự án : Phục hồi rừng đước để bảo vệ bờ biển, Langkawi, Malaysia
Chủ Đầu Tư : Bộ Tưới Tiêu Malaysia
Sản Phẩm : Geotube® GT1000

Khái Quát

Giống như phần lớn các hòn đảo nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới, đảo Langkawi nằm ở phía tây bắc của Malaysia chịu tác động trực tiếp do sự nóng lên của trái đất, gây ra sự xói lở bờ và rừng đước ven biển.

Nhận thấy nguy cơ này, bộ Tưới Tiêu của Malaysia đã thực hiện một dự án lớn, ứng dụng công nghệ Địa kỹ thuật nhằm khôi phục môi trường tự nhiên của rừng đước tại đây.

Trở Ngại

Vấn đề lớn nhất của các kỹ sư là làm sao tiếp cận và tu sửa các vị trí xói lở, mà không làm ảnh hưởng đến sự nguyên trạng rừng đước và vùng dân cư sống ngay gần đây.

Công nghệ Geotube® được lựa chọn vì đây là công nghệ thân thiện môi trường và khả thi nhất.

Các ống Geotube® được lắp cách bờ một quãng có tác dụng chống xói lở cho bờ, đồng thời giúp các cây Đước non mới trồng không bị thủy triều cuốn trôi.

Cách Lắp Đặt

Các ống Geotube® được lắp đặt cách bờ một quãng. Ống nằm dưới mực nước khi thủy triều lên và lộ ra khi thủy triều rút xuống.

Để ống không bị chìm xuống bùn, người ta đặt ống Geotube® lên một "lớp đệm" được làm từ các ống tre. Lớp "chắn" bằng tre cũng giúp định vị ống Geotube® được thẳng hàng trong quá trình bơm cát.

Để chống xói chân ống Geotube®, người ta sử dụng một ống Geotube® nhỏ gắn vào lớp vải địa kỹ thuật Mirafi® PP80.

Ống Geotube® có tác dụng như đê phá sóng, ngăn chặn sự xói lở bờ biển và

bảo vệ các cây đước non mới trồng nằm giữa ống và vành đai rừng hiện có.

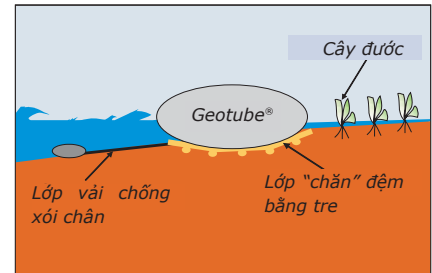
Hiệu quả của vùng bờ biển sử dụng Geotube® được nhận thấy tức thì sau một thời gian lắp đặt ống.

Các Ích Lợi

Sử dụng công nghệ Geotube® để trồng mới và bảo vệ rừng đước giúp tiết kiệm chi phí và bảo vệ môi trường. Công nghệ có thể áp dụng tại bất cứ địa hình bờ biển nào.

Việc lắp đặt tương đối đơn giản. Có thể sử dụng ngay cát hoặc bùn tại chỗ để bơm vào ống. Sau khi bơm, nước sẽ thoát ra ngoài, trong ống chỉ còn lại các hạt rắn có khả năng chống đỡ được tác dụng của sóng và thủy năng.

Phía sau đê mềm Geotube®, cây đước con phát triển nhanh, tạo ra môi trường thuận tiện để cho cả sinh sản. Trong nhiều dự án, các loài sinh quyển đã quay lại cư trú tại các khu đầm sử dụng công nghệ đê bao Geotube®. Các ống Geotube® nửa ngập trong nước trở thành nơi trú chân và nghỉ ngơi của các loài chim.



Mặt cắt ngang điển hình của dự án.



Ống Geotube® được đặt trên lớp "đệm" chống lún bằng tre.



Ống Geotube® bảo vệ bờ giúp cho các cây đước non phát triển.



Chim chóc sử dụng ống Geotube® như nơi nghỉ ngơi, tắm nắng và săn mồi.

Geotube® is a registered trademark of Tencate.

Further details of this application and products can be obtained by contacting your nearest Tencate Technical Support Office.

Unauthorized reproduction and distribution prohibited. This document is provided as supporting service only. The information contained in this document is to the best of our knowledge true and correct. No warranty whatsoever is expressed or implied or given. Engineers wishing to apply this information shall satisfy themselves on the validity of the input data relative to the applicable soil and engineering conditions and in doing so assume design liability.