

Caso práctico – Trivento (CB) - Molise

DRENAJE DE UNA ZONA EN DESLIZAMIENTO: intervención con **DRENTER PIPE1000 + DRENTER 500**

SOLUCIÓN: se utilizaron paneles drenantes DRENTER PIPE en combinación con paneles drenantes DRENTER500. Los paneles drenantes DRENTER PIPE se caracterizan por un tubo microperforado de HDPE en la parte inferior, debidamente unido mediante manguitos para garantizar la estanqueidad.



Figura 1. Vista general del producto DRENTER PIPE, antes de ser unido y colocado en obra

Fases de excavación e instalación

Fase 1: Realización de una zanja mediante excavadora mecánica

La primera fase del trabajo consistió en la realización de la excavación mediante una excavadora mecánica equipada con una cuchara excavadora universal. Se prestó especial atención al control de la regularización del fondo de la excavación para que no se crearan tramos en contrapendiente y, para facilitar la posterior colocación de los colchones drenantes, se recomendó

prestar atención al perfilado de las paredes de la excavación y al acabado del fondo de la misma, de modo que quedaran lisas y horizontales.



Figura 2. Zanja realizada con excavadora, ligeramente más ancha que el sistema de drenaje

Fase 2: Unión de los módulos de drenaje y colocación de la cubierta en la zanja

La fase de unión de los módulos de drenaje consistió en la unión fuera de obra de los módulos DRENTER PIPE, sobre los que se superpuso una segunda fila de paneles DRENTER 500. Se eligió el tubo de HDPE microperforado en la parte inferior y la doble fila de paneles para mejorar la capacidad y la estanqueidad hidráulica del sistema, y para evitar la dispersión del agua en el fondo.

La unión de los módulos de drenaje se realizó con doble alambre de hierro en cada esquina del paralelepípedo de cada módulo, con el fin de obtener un sistema de drenaje igual a la longitud de la excavación de la zanja. Los colchones así unidos se cubrieron posteriormente con la banda de geotextil que acompaña a cada módulo.

La unión del tubo de un panel con el panel siguiente se ha realizado mediante manguitos de polipropileno.



Figura 3. Paneles DRENTER PIPE unidos mediante manguitos para garantizar una estanqueidad hidráulica perfecta

En la base del DRENTER PIPE se ha fijado una funda en rollos para impermeabilizar el sistema y evitar posibles fugas de agua al terreno.

La fila de paneles así obtenida se coloca finalmente en la zanja previamente excavada.



Figura 4. Vista general del sistema de drenaje con funda. zanja DRENTER PIPE y DRENTER 500 correctamente unidos



Figura 5. Sistema de drenaje colocado en la

Fase 3: Relleno de la excavación con el material previamente excavado

Una vez colocados los paneles en la zanja, se utilizó la tierra de la excavación para estabilizar los paneles de drenaje en la posición correcta y sellar todo el sistema.



Figura 6. Vista general del sistema de drenaje estabilizado en el subsuelo, antes de ser completamente cubierto