

Mejora del talud situado en la Avda Ramón Berenguer a la altura de la calle Joan Bardina, en la urbanización Cesalpina

Propuesta técnica y ejecución: **Naturalea**

Cliente: **Ayuntamiento de Santa Coloma de Cervelló**

Inicio y finalización: **Junio/Julio 2023**



Figura 1 Antes de la obra



Figura 2 Después de la obra

Ubicación: Avda. Ramón Berenguer con Joan Bardina, Santa Coloma de Cervelló. [41.361358, 2.005294](#) (ETRS 1989, 31T)

Palabras clave: Estabilización de taludes / bioingeniería del paisaje / gestión de la escorrentía / revegetació.

Técnicas aplicadas: Entramado Loricata / enrejado / entramado simple / empalizada doble / plantaciones

1. INTRODUCCIÓN

Debido a la presencia de superficies impermeables (calles, casas, etc.) en zonas urbanas, se generan importantes caudales punta que, incluso con lluvias pequeñas, erosionan los taludes, generando incisión y pérdida del material superficial.

La avenida Ramón Berenguer a la altura de la calle Joan Bardina se encuentra delimitada por un talud cuyo material se erosionaba como consecuencia de la circulación de la escorrentía, y se acumulaba en la base invadiendo parte de la carretera y generando necesidades continuas de mantenimiento. Los trabajos realizados han tenido como objetivo la estabilización del talud mediante la revegetación utilizando técnicas de bioingeniería del paisaje.

Las obras se han realizado sin renunciar al paisaje y a los servicios ecosistémicos asociados (humidificación del suelo, captación de CO₂, biodiversidad, creación de oxígeno...) en el marco de las NBS (Soluciones Basadas en la Naturaleza).



2. ACTUACIONES REALIZADAS

2.1 ACTUACIONES PREVIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Previamente al inicio de las obras se ha realizado un desbroce selectivo del talud con el objetivo de dejar al descubierto el terreno y así facilitar el desarrollo de los trabajos. También se ha retirado el material acumulado en la base del talud y que invadía parte de la vía.

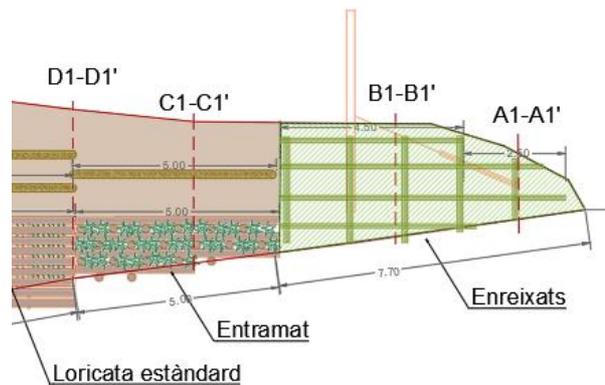
Por otra parte, durante la realización de los trabajos se ha llevado a cabo una limpieza general del talud, mediante la retirada de restos de escombros enterrados.

2.2 ENREJADO EN LA ESQUINA DEL TALÚS

En la esquina del talud, en el punto de giro de la Avenida Ramón Berenguer, se ha ejecutado un enrejado en la mitad inferior del talud, y se ha realizado la plantación de especies arbustivas con el objetivo de consolidar superficialmente el terreno, facilitar la consolidación del suelo y al mismo tiempo evitar crear un obstáculo visual para la circulación de vehículos.



Esquina del talud de la avenida Ramon Berenguer antes de iniciar las obras



Esquema de la solución adoptada

En la parte superior del enrejado se ha realizado una siembra y la colocación de red de coco con el objetivo de garantizar el desarrollo de vegetación herbácea, reducir el efecto erosivo de la escorrentía y mejorar la calidad paisajística.



Esquina del talud de la avenida Ramon Berenguer justo terminadas las obras en julio.



El ámbito en diciembre de 2023 (no dispone de riego)

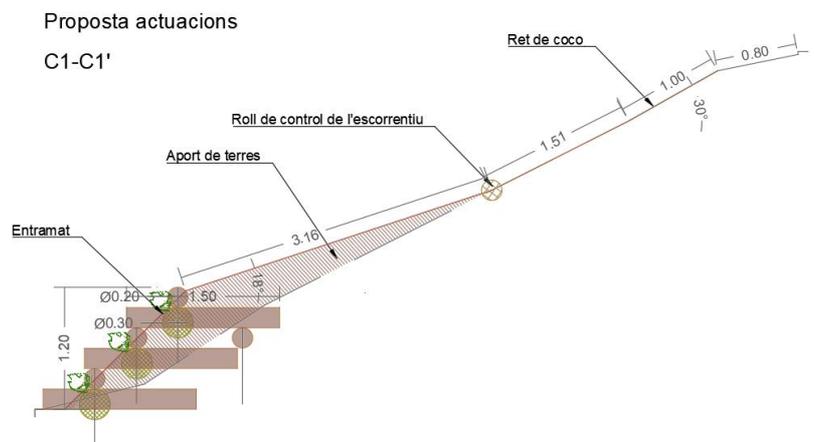
2.3 ENTRAMADO EN LA ZONA CENTRAL DEL TALUD

A continuación del enrejado, siguiendo la pendiente de la calle, se ha ejecutado un entramado tipo Krainer con el fin de estabilizar la base del talud, evitar la llegada de material a la base, y disminuir la pendiente hasta alcanzar los 20°.

La altura del entramado varía de la misma forma que lo hace el talud, es decir, se ha adaptado a los cambios de pendiente que éste presenta longitudinalmente: la altura del entramado aumenta a medida que la estructura se separa de la esquina.



Parte central del talud antes del inicio de las obras



Esquema de la solución adoptada



Por encima del entramado se ha realizado una siembra y la posterior colocación de red de coco, con el fin de retener el material superficial y favorecer el crecimiento de la vegetación herbácea. Por encima de la red de coco, se ha realizado la instalación de una línea de rollos para el control de la escorrentía con el objetivo de frenar las aguas, disminuir su capacidad erosiva y favorecer la humidificación y revegetación del talud.



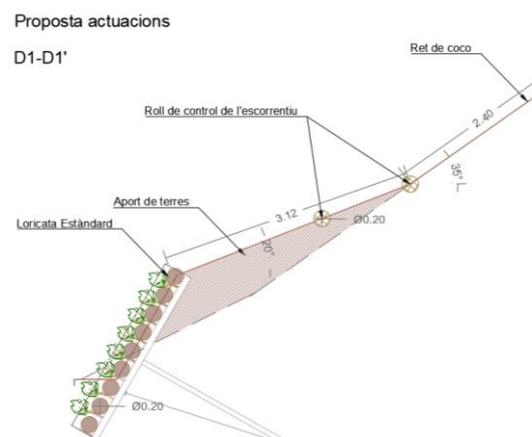
Figura 3 Parte central del talud con las obras en su parte final La obra en diciembre de 2023

2.4 ENTRAMADO LORICATA EN LA ZONA CENTRAL DEL TALUD

El entramado se ha enlazado con un entramado Loricata estándar, constituido por 9 troncos de 4m de ancho y con una altura de 2m. Esta estructura se ha ejecutado en ese punto del talud con una pendiente más elevada para alcanzar pendientes estables inferiores a los 60°.



Parte central del talud antes del inicio de las obras



Esquema de la solución adoptada



Por encima del entramado Loricata se ha realizado una siembra y la posterior colocación de red de coco, con el fin de retener el material superficial y favorecer el crecimiento de la vegetación herbácea. También se ha instalado una línea de rollos para el control de la escorrentía en la parte superior, al igual que en el caso anterior, con el objetivo de disipar la energía del agua, disminuir la capacidad erosiva y favorecer el desarrollo de la vegetación.



Entramado Loricata ejecutado en la parte central del talud. La obra en Diciembre de 2023

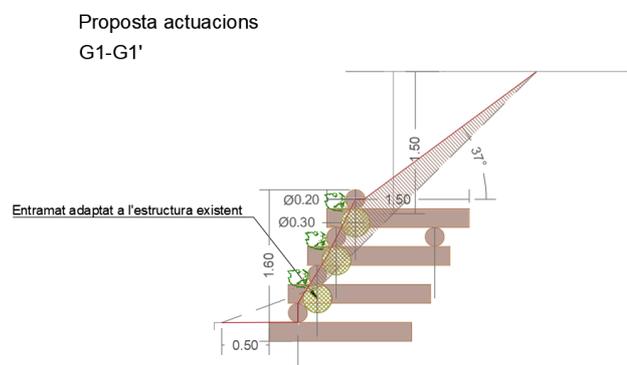
2.5 ENTRAMADO SIMPLE ADAPTADO A LA PRIMERA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

En el talud se detectó una estructura de hormigón situada en la parte central del ámbito que la vegetación hace que no sea visible desde la calle.

Entre los primeros dos pilares de hormigón se ha ejecutado un entramado, adaptado a la existencia de la estructura, con el objetivo de contener el material interior no consolidado y evitar su desprendimiento y acumulación en la base del talud.



Zona con existencia de estructuras de hormigón, antes de la ejecución de las obras



Esquema de la solución adoptada



2.6 ENTRAMADO SIMPLE ADAPTADO A LA SEGUNDA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Entre el segundo y tercer pilar se ha ejecutado un segundo entramado, también adaptado a la existencia de la estructura y, al igual que en el caso anterior, con el fin de evitar que el material no consolidado situado en el interior se desprenda y se acumule en la base del talud.



Zona con existencia de estructuras de hormigón, una vez ejecutados los entramados adaptados a las mismas. L'obra pasados unos meses

2.7 EMPALIZADA DOBLE Y PLANTACIONES

Finalmente, a lo largo de un tramo de 36m de longitud, en la base del talud, se ha ejecutado una empalizada doble y la plantación de especias aromáticas, con el fin de ordenar la base del talud y recoger los pequeños deslizamientos que puedan producirse además de dotar el espacio de cierta calidad paisajística y favorecer la creación de hábitat y fomentar la biodiversidad.



Antes de la actuación



Después de la actuación pasados unos meses



EVOLUCIÓN DE LA OBRA





Mejora del talud situado en la Avda Ramón Berenguer a la altura de la calle Joan Bardina, en la urbanización Cesalpina

Informe de obra ejecutada





Mejora del talud situado en la Avda Ramón Berenguer a la altura de la calle Joan Bardina, en la urbanización Cesalpina

Informe de obra ejecutada



Evolución de la obra