

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID –
EXTREMADURA. TALAYUELA – CÁCERES. TRAMO: ARROYO DE LA CHARCA – GRIMALDO**

BUENA PRACTICA 3º Cuatrimestre 2017

“DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE BAJANTES ESCALONADAS -IN SITU- EN DESMONTES.”

Delegación: Transportes.

Obra: Construcción de Plataforma de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Extremadura. Talayuela – Cáceres. Tramo: Arroyo de la Charca – Grimaldo

Descripción.-

Las bajantes escalonadas son una aplicación de los disipadores de energía constituidos por saltos verticales, en los que el agua vierte sobre una solera de hormigón en cuyo extremo final (aguas abajo) existe un pequeño murete, que junto con unos cajones laterales verticales, dan lugar a la formación de un cuenco amortiguador que sucesivamente ejecutados “in situ” conformarán la bajante escalonada como obra transversal del drenaje longitudinal para la transferencia del agua desde los puntos bajos de la cuneta de guarda de cabeza de talud hasta la cuneta de plataforma de manera que los sucesivos cuencos de amortiguación y disipen la energía en la bajada del agua.

Para la ejecución “in situ” de estas bajantes escalonadas:

- Primero sobre la superficie del talud se realiza una excavación por medios mecánicos, retroexcavadora, sensiblemente parecida a la sección tipo definida en proyecto para formación de los escalones de la bajante.



Fotografía-1



Fotografía-2

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID –
EXTREMADURA. TALAYUELA – CÁCERES. TRAMO: ARROYO DE LA CHARCA – GRIMALDO**

- A continuación, y antes de iniciarse los trabajos propios de ejecución de esta unidad de obra, la brigada de seguridad procede a la instalación del balizamiento en cabeza y pie de talud (Ver fotos 1 y 2) e instalación de las protecciones colectivas (Ver Fotos 3 y 4). En concreto, se instala una línea de vida horizontal fijada al lateral de la cuneta de guarda de cabeza de talud contrario al talud.



Fotografía-3



Fotografía-4

De manera que tanto los operarios de la brigada de seguridad (durante las instalación y retirada de las protecciones colectivas: escalas de peldaños metálicos prefabricados, que se instalarán desde arriba hacia abajo, y las correspondientes barandillas de protección) como los trabajadores que realizarán las actividades correspondientes a la ejecución de la bajante escalonada sobre el propio talud, puedan anclarse a la línea de vida dispuesta en cabeza de talud y acceder a cada punto de trabajo. (Ver fotografías 5 y 6).

Para ello, y debido al componente de riesgo de caída a distinto nivel con el que se deberá contar en todas las fases de la ejecución "in situ" de la bajante, y en particular, en la transferencia de los trabajadores desde la escala de peldaños metálicos prefabricados hasta las mesetas horizontales de la excavación de la bajante escalonada a desarrollar en el propio talud; se establece el empleo un sistema de doble cuerda de conformidad con lo establecido en el R.D. 2177 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – EXTREMADURA. TALAYUELA – CÁCERES. TRAMO: ARROYO DE LA CHARCA – GRIMALDO

De forma que el sistema consta de dos cuerdas con sujeción independiente, una como medio de acceso, de descenso y de apoyo (cuerda de trabajo) que está equipada con un mecanismo seguro de ascenso-descenso y dispone de un sistema de bloqueo automático con el fin de impedir la caída en caso de que el usuario pierda el control de su movimiento; y la otra como medio de emergencia (cuerda de seguridad), que está equipada con un dispositivo móvil contra caídas que siga los desplazamientos del trabajador.



Fotografía-5



Fotografía-6



Fotografía-7

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID – EXTREMADURA. TALAYUELA – CÁCERES. TRAMO: ARROYO DE LA CHARCA – GRIMALDO

- Finalizados los trabajos de ejecución de la bajante escalonada, los operarios de la brigada de seguridad retiran las escalas de peldaños y barandilla de protección desde abajo hacia arriba utilizando el mismo sistema de seguridad anticaídas. (Ver fotografía-7).

Para concluir, a continuación se ofrecen dos detalles de la escala de peldaños metálicos prefabricados:

- Detalle-1. Acopio peldaños.
- Detalle-2. Anclaje-fijación en cabeza de talud y tendido sobre la superficie de terreno natural a la que se adapta.



Detalle-1.



Detalle-2