



Estabilización de trincheras

Línea Mérida-Los Rosales

CLIENTE	ADIF
FECHA	2009
LOCALIZACIÓN	Línea Mérida-Los Rosales, entre los PP.KK. 132+500 y 160+720, y PP.KK. 161+175 y 170+300, España
ÁREA DE ACTUACIÓN	Proyecto de Ejecución y Asistencia Técnica

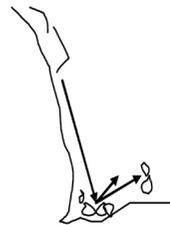


Figura nº 7. Esquema de caída de bloques desde el talud superior

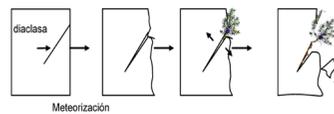


Figura nº 5. Localización de las Zonas 3 y 6 respecto a la cartografía geológica. Actualizado del MAGNA 1:50.000. Nº de Hoja: 920 de Constantina escala 1:50.000 (C.G.I. 1970).



Las actuaciones a realizar están encaminadas a detener y corregir la evolución de los procesos definidos, a aumentar el umbral de seguridad frente a los daños que producen los mismos y a facilitar al personal de mantenimiento de ADIF las labores de conservación y limpieza, favoreciendo el acceso y, por tanto, facilitando la limpieza de las instalaciones.

Condicionantes generales

Teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por los accesos y el tráfico ferroviario, se indicaron una serie de recomendaciones generales a la hora de ejecutar la intervención:

- Las labores deben ser realizadas por personal especializado, o al menos,



habitudo a este tipo de intervenciones, que disponga de maquinaria especializada en el trabajo ferroviario.

- Realizar un control técnico adecuado cuyo cometido y funciones es establecer la correcta aplicación de los métodos que se describen, aportar soluciones para problemas no previstos que pudieran descubrirse y efectuar determinaciones de control que permitan afinar y precisar algunas de las unidades en obra.

- Realizar pruebas y ensayos de las unidades a ejecutar en obra que permitan afinar y precisar su ejecución.

- Para ello, la Dirección de Obra señala las zonas donde se deben realizar las



Estabilización de trincheras

Línea Mérida-Los Rosales

pruebas y aprobará el resultado de las mismas antes de acometer las obras de forma general en el resto de la estructura.

Descripción de las actuaciones

En el rango de corrección y mejora del tramo actual, las actuaciones a realizar se agrupan en los siguientes tipos:

Actuaciones de adecuación, saneo y limpieza.

Comprenden las actuaciones para la adecuación del área de proyecto previo a la ejecución de los trabajos, de tal forma que se obtengan los objetivos citados. Las actuaciones son las siguientes:

- Replanteo de servicios, instalaciones, límites de obra y actuaciones.

- Adecuación y limpieza de la zona de trabajo, así como retirada de obra. Esta actuación incluye la adecuación de la zona de trabajo, su limpieza y el transporte, vertido y canon de vertido de todos los materiales generados en obra o acopiados y no utilizados en la zona de trabajo, como escombros, etc. Los trabajos comenzarán con el saneo de material inestable y descohesionado de la superficie del talud,



Estabilización de trincheras

Línea Mérida-Los Rosales

así como la retirada de todo material arbustivo y leñoso que interfiera en las actuaciones de estabilización proyectadas.

- Saneo de superficie de talud y retirada de bloques rocosos. Conjunto de actuaciones destinado a la retirada de superficies inestables o descohesionadas susceptibles de poner en riesgo la infraestructura ferroviaria. El saneo se ejecutará en toda la superficie de la trinchera mediante medios mecánicos sencillos o manuales. La operación se realizará tomando todas las medidas necesarias para estabilizar la trinchera y para proteger los servicios en infraestructura, según indicaciones del D.O.

- Desbroce de vegetación enraizante arbustiva y leñosa en superficie de talud. Las labores de desbroce se realizarán en las zonas donde la vegetación presente pueda interferir en las actuaciones proyectadas.

Actuaciones de contención.

Se considera que la manera más efectiva de eliminar los riesgos derivados de caídas y desprendimientos es evitar que estos ocurran, al igual que lo anteriormente dispuesto, mediante la colocación de mallas flexibles reforzadas con cables horizontales o redes de cables, tesados desde sus





extremos y anclados en una cuadrícula de mayor intensidad que la presente. Previo al inicio de estas actuaciones y una vez finalizados los trabajos de saneo, la D.O. comprobará el estado de la superficie de los taludes y replanteará las actuaciones de la instalación de las medidas de contención.

- Bulonado y macizado de bloques inestables. En zonas de potencial inestabilidad se procederá a la estabilización de bloques inestables



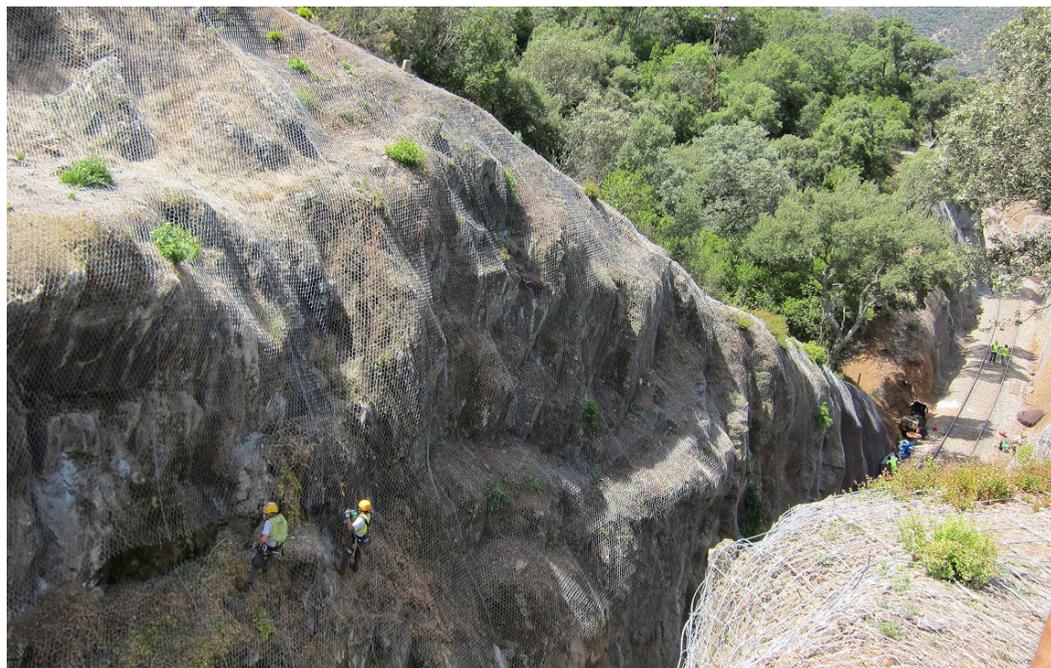
Estabilización de trincheras

Línea Mérida-Los Rosales

mediante el anclado puntual de bloques rocosos. El anclaje de los mismos será dimensionado “in situ” por la D.F.

- Suministro, transporte, replanteo y colocación de malla de guiado. Se colocará como malla de guiado una malla de triple torsión anclada, del tipo 8x10/16 de 2,7mm de diámetro, anclada en coronación y pie, mediante barras de acero corrugado de 20mm de diámetro y longitud de 1,00m (longitud de anclaje mínima 0,8m), separadas cada 4 metros en coronación y 6 metros en pie de talud. La malla quedará perfectamente adosada al talud mediante la colocación de piquetas intermedias, colocadas en los puntos interiores de la cara del talud.

- Suministro, transporte, replanteo y colocación de malla de guiado reforzada con cable de acero. Se colocará como malla de guiado una malla de triple torsión anclada del tipo 8x10/16 de 2,7mm de diámetro, anclada en coronación y pie, mediante barras de acero corrugado de 20mm de diámetro y longitud de 1,00m, separadas cada 4 metros en coronación y 6 metros en pie de talud, reforzada con bulones de barra de acero corrugado de 25mm de diámetro, TIPO GEWI, anclados una longitud mínima de 1,5m (longitud



Estabilización de trincheras

Línea Mérida-Los Rosales

total 2,5m), con una disposición de 1 bulón cada 15m². Los anclajes serán realizados después de las actividades de saneo, se colocarán en los puntos interiores de la cara del talud permitiendo a los cables ajustarse lo máximo posible a la superficie del mismo, presentando la distribución geométrica indicada en Planos.

- Suministro, transporte, replanteo y colocación de malla de guiado reforzada con red de cable. Red de cables de acero galvanizado del tipo TD-15, de 8mm de diámetro, en paños de 4 x 4m y colocada sobre una malla de alambre de triple torsión de 8x10/16 de 2,7mm de diámetro, adosadas directamente a la superficie de la ladera o talud de desmote. Los paños de red están unidos horizontal y verticalmente con cables de acero de alma metálica de 16mm de diámetro. La red está anclada al terreno mediante bulones de barra de acero corrugado de 25mm de diámetro y 3m de longitud (longitud mínima de anclaje 2,5m) en el interior de la superficie y anclajes de cable GA-7001 tipo II (longitud de anclaje 3m) en el perímetro. Los bulones se colocarán de tal forma que los elementos de refuerzo queden lo más ceñidos posibles a la superficie de talud, instalándose en cada punto formando un ángulo más tendido que el normal a la superficie de rotura.