

## TRATAMIENTO DE INYECCION EN TERRAPLENES EXISTENTES EN LAS OBRAS DE “AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE CERCANÍAS DUPLICACIÓN DE VÍAS HASTA LA CARTUJA. INFRAESTRUCTURA, VÍA Y EDIFICACIÓN”

**Promotor:** ADIF

**Organismo contratante:** UTE UTE AMPLIACIÓN CERCANÍAS CARTUJA (Iberovías Empresa Constructora, Construcciones Sánchez Domínguez (Sando) y Elecnor

**Fecha de ejecución:** 2011

**Importe:** 547.967,76 €

**Unidades principales:**

7.714 Ml de perforación para taladro de inyección.

1.819,48 Tn de materia seca inyectada, en ejecución de inyección IRS de mezcla estable con una dosificación tipo a/c =1/1 y proporción bentonita B/C = 4%



### Descripción de la actuación:

Dentro de las obras ejecutadas de Ampliación del Servicio de Cercanías de Sevilla, destaca como principales actuaciones en infraestructuras la ejecución de la nueva plataforma en la zona de vía duplicada así como la consolidación de los terraplenes existentes en el resto del tramo.

**OBJETIVO:** Las actuaciones de mejora a realizar en los rellenos de las plataformas existentes están relacionadas con la calidad con la que fueron ejecutados dichos rellenos en su momento. El tratamiento tiene una función fundamentalmente estructural y se plantea para aumentar la rigidez del terreno al objeto de limitar la deformación durante el posterior paso del tráfico ferroviario.

**DEFINICIÓN DEL TRATAMIENTO:** Las inyecciones se hacen en forma repetitiva y selectiva IRS empleando tubos de PVC con válvulas manguitos de goma cada medio metro. Separación entre ejes de taladros 2.5 m en sentido longitudinal y transversal. El volumen máximo inyectado es de 100 litros por válvula y etapa. La presión máxima se limita a 2 kg/cm<sup>2</sup> para las válvulas entre 2.5 y 4 metros de profundidad y 8 Kg/cm<sup>2</sup> por debajo de 4 metros de profundidad. La presión de rotura máxima de la vaina se limita a 25 Kg/cm<sup>2</sup>.

### ZONAS DE APLICACIÓN

- EJE 2: 1+360-2+200: Deficiente compactación del terraplén. Inyección del núcleo de terraplén.
- EJE 2: 3+600-4+320: Apoyo de consistencia baja. Inyección del cemento (5m de espesor bajo 3m de terraplén).
- EJE 2 y 9: 4+730-1+060: Apoyo de consistencia baja. Inyección del cemento (8m de espesor bajo 4m de terraplén).
- EJE 9: 1+160-1+300: Apoyo de consistencia baja. Inyección del cemento.

**COMPROBACIÓN DE LA EFICACIA:** A través de comparación de resultados de ensayos DPSH, antes y después de la ejecución de las inyecciones, se comprueba la mejora producida en las características resistentes del terreno así como en el aumento de la presión de inyección alcanzada entre fases de inyección.

