

Reutilización de materiales procedentes de la demolición en obras de UK

La reutilización de materiales inertes, fundamentalmente hormigón procedente de demoliciones, es una de las actuaciones más favorables tanto desde el punto de vista ambiental como económico.

Dos casos especialmente interesantes han sido:

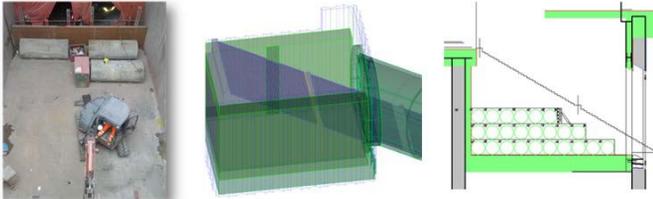
Farringdon Main Station (Londres)

En uno de los tajos 74 pilotes secantes debían ser eliminados fuera de la obra (vertedero). En otro de los tajos se requería un relleno de hormigón en masa para formar la rampa de la escalera mecánica. Se decidió estudiar el uso de las pilas que se iban a demoler y utilizarlas como rellenos.

Si se cortan las pilas secantes en lugar de romperlas, reducimos el ruido y el polvo, y además el proceso es más rápido que los métodos de ruptura estándar.

- Se redujo en **170 m³** el volumen de residuo generado, y en aportación de hormigón.
- Se redujo el movimiento de camiones en unas **290 millas** (16 camiones x 16 millas y 23 hormigoneras x 5 millas)
- Le reducción en términos de huella de carbono fue de **550 Kg de CO₂**.

The WTH team identified an opportunity to re-use pile sections from the pile breakdown activity for the larger square shaft in the escalator shaft mass fill stepped ramp.



The top of the piles were cut using a wire saw, reducing noise, and 64no. pile sections were lifted and stacked in the escalator shaft.

This reduced the volume of concrete required for the mass fill by over 170m³ and avoided 23 concrete wagons to site. It also saved 16 journeys otherwise required for waste disposal.

This reduced the embedded CO₂ of the West Ticket Hall by over 25 tonnes.



Ventajas ambientales:

- ✓ Reducción de material llevado a vertedero
- ✓ Reducción de emisiones por un menor volumen de transporte por carretera
- ✓ Importante ahorro de coste (menor transporte, menor compra de material de cantera)
- ✓ Mejora de la logística interna y externa a la obra (situación muy céntrica, congestionada de tráfico y falta de espacio)



Estación de Nine Elms (NLE, Londres)

El proyecto incluye la demolición de estructura existentes:

- Demolición de edificios existentes en la obra (3 en total).
- Demolición de losa de 50 cm de espesor que constituía el pavimento existente (**2.000 m²**).
- Demolición de cimentaciones enterradas.
- Se emplearon medidas de **mitigación de polvo** (riego) y **ruido** (pantallas acústicas) para reducir el impacto del proceso.

El material de demolición obtenido, se machaquea y clasifica en la propia obra. Los **usos** fueron:

- Plataforma para pilotadora de espesor 600 mm en tres capas. Material clasificado como 6F2 y 6F5 según la normativa británica (British Standards).
- Escollera para zonas de saneo.
- Relleno de zanja interior de murete guía para garantizar su integridad durante la excavación de los pilotes y mejorar la seguridad de la obra al eliminar el riesgo de caída.

