



Estudi d'inspecció i anàlisi de l'estat de les juntes entre pantalles del tram de l'L9 entre les estacions Can Tries Gornal i Europa - Fira.

Clau: E40-TM-00509

1. Objecte

L'objecte del present estudi és la inspecció i anàlisi de l'estat de les juntes entre pantalles del tram de l'L9 de metro de Barcelona entre les estacions Can Tries Gornal i Europa - Fira.

2. Antecedents

La necessitat de l'estudi neix després de que a l'octubre de 2022 una entrada d'aigua amb arrossegament de material a través d'una junta de pantalla deixés fora de servei un dels dos nivells de via que disposa l'L9 en aquest tram.

Davant de l'entrada d'aigua es va activar el protocol habitual d'actuacions davant de filtracions, que consistia en implementar una campanya d'injeccions des del túnel. Aquesta estratègia inicial va crear una zona de sol millorat a cada costat de la zona on aflorava l'aigua i on la seva velocitat no era tan alta.

De cara a augmentar la seguretat d'aquella zona de túnel en mina entre pantalles, una vegada aturada l'entrada d'aigua, es va netejar la cara interior de la pantalla i es va adossar, a mode de tapajuntes, una placa de formigó.

Una vegada solucionat el tema estructural de la pantalla, s'havia de tenir consideració que el volum de sol que s'havia recollit a l'interior del túnel feia dubtar de l'estat del terreny darrere de la pantalla i de les zones entre el túnel i la superfície. Es va adoptar una solució de millora del terreny mitjançant injeccions des de la superfície del carrer.

Malgrat les accions correctores que es van adoptar, s'ha considerat la necessitat d'estudiar l'estat actual de les juntes entre pantalles en una longitud d'uns 70 metres, analitzar les causes de la incidència i proposar solucions a adoptar per a evitar que es pugui tornar a produir una nova eventual entrada d'aigua i sorra.

3. Abast

L'estudi a realitzar té per finalitat la inspecció i anàlisi de l'estat de les juntes del tram de 70 metres de l'L9 entre les estacions de Can Tries Gornal i Europa – Fira. Per aquest motiu, es proposen les següents activitats:

- Recopilació i anàlisi de la informació existent del tram i de l'entrada sobtada d'aigua i sorres a l'octubre de 2022.
- Inspecció visual de cadascuna de les juntes existents a la zona d'estudi i presa de dades com: tecleig, presència d'aigua i si té tractament o no.
- Realització a tota la longitud del recinte de pantalles (aprox. 70 metres) de dos perfils de georradar de formigons a cada nivell i a cadascun dels hastials; un a 50 cm de la plataforma i altre a 180 – 200 cm.
- Tomografia sònica en totes les juntes d'ambdós hastials i als dos nivells.





- Anàlisi de resultats, diagnòstic de l'estat de les pantalles i valoració de la possibilitat de noves entrades d'aigües.
- Realització d'una segona campanya de perfils de georradar i tomografia sònica en període de pluges.
- Anàlisi de resultats comparant-los amb els dos obtinguts a la campanya anterior i valoració de la possibilitat de noves entrades d'aigües.
- Proposta de manteniment i de les accions preventives necessàries per a evitar futures entrades d'aigua amb o sense sorra.
- Valoració econòmica de les accions preventives proposades.

4. Instruccions particulars

Durant el desenvolupament dels treballs es redactaran els informes parcials necessaris segons l'especificat en el punt 6. Les diferents dates de lliurament d'aquests informes seran fixades per Infraestructures.cat per tal de donar compliment al termini global establert per a la redacció de l'estudi.

Caldrà dur a terme l'edició definitiva del projecte amb totes les còpies en paper, PDF i suport informàtic que especifica el Manual d'enquadració d'Infraestructures.cat al respecte.

Per últim, caldrà seguir les indicacions per a la redacció de l'estudi que s'estableixin durant la coordinació amb TMB.

5. Valoració de la redacció del projecte

La valoració dels treballs és de 150.000 €, sense IVA.

6. Termini de redacció

S'estima un termini de redacció de 9 mesos desglossats en aquests terminis:

▪ 1ª Campanya. Informe parcial amb l'anàlisi i dades obtingudes	2 mesos
▪ Termini de parada entre campanyes	3 mesos
▪ 2ª Campanya. Informe parcial amb l'anàlisi i dades obtingudes	2 mesos
▪ Redacció del document definitiu	2 mesos

Miquel Navarra i Lucas
Cap de la Gerència de L9. Obra Civil i Coordinació

Signat digitalment