

ORDRE D'ESTUDI EG-CMB-18014.F5

Estudi geotècnic. Pla d'auscultació per al seguiment i control de vessant de la C-17 entre el PK 43+050 i el 43+550. Centelles - Seva

L'objectiu d'aquests treballs és l'estudi, control, presa de decisions sobre l'evolució del moviments de vessant detectats a la C-17 entre els PK 43+050 i el PK 43+550 i per tal de mantenir un nivell de servei adequat de la via, i facilitar la presa de decisions als gestors de la mateixa.

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Estudi geològic
Classe d'obra	Gestió
Subclasse d'obra	Actius geotècnics

Carretera	PK Inicial	PK Final
C-17	43+000	43+500

Longitud aproximada	0,50 km
Municipis afectats	Centelles, Seva
Comarques	Osona
Pressupost previst (PEC amb IVA)	546.920,00 €
Òrgan redactor	Infraestructures.cat

Termini de redacció	12 mesos
Lliurament de maqueta	4 setmanes abans del lliurament definitiu

Cal fer informació pública	No
----------------------------	----

Cal fer auditoria de seguretat viària

No

Responsable del seguiment del projecte

Eugènia Alvarez Alvarez

2. Definició de les obres a estudiar

2.1 Antecedents

El tram de la carretera C-17 entre el PK 43+050 i el PK 43+550 ha presentat gran quantitat de patologies de forma continuada durant els últims anys i especialment des del 2005. La identificació, diagnosi i correcció d'aquestes patologies ha estat objecte de diversos estudis i projectes, els quals s'han anat concretant parcialment en diverses obres de reparació i d'execució de mesures correctores.

Al 2020 es va executar l'obra d'emergència PC-CEB-18110: "Emergència. Mesures d'estabilització de vessant de la C-17 entre el PK 43+050 i el 43+550. Centelles-Seva".

Per el seguiment i estudi del moviment de vessant detectat dins el document "Estudi geotècnic. Mesures correctores. Anàlisi d'estabilitat de talús. Reparació del tram de la C-17 entre el PK 43+050 i el 43+550. Tram: Centelles - Seva" amb clau GE-MB-14040, es redactà el Pla d'auscultació que indica la instrumentació complementària requerida, les freqüències de seguiment, el seguiment d'auscultació (instruments, campanyes de lectures, organització de l'auscultació, etc).

El seguiment actual d'aquest Pla d'auscultació es troba inclòs dins l'actuació GE-MB-18014 F1. Estudi geotècnic. Pla d'auscultació per al seguiment i control de vessant de la C-17 entre el PK 43+050 i el 43+550. Centelles – Seva, que té un termini d'execució de 12 mesos.

Dins el Pla d'auscultació, s'està instal·lant tot un seguit d'instrumentació geotècnica i fites topogràfiques per tal de definir velocitats, cotes i geometria del moviment detectat.

Ateses les dades extretes dels estudis anteriors de les velocitats de deformació i la seva possible afectació al nivell de servei de la C-17 durant la seva explotació, es considera necessari redactar el present estudi geotècnic que donarà continuïtat les tasques del Pla d'auscultació actual.

2.2 Objecte

L'objectiu d'aquests treballs és l'estudi, control, presa de decisions sobre l'evolució del

moviments de vessant detectats a la C-17 entre els PK 43+050 i el PK 43+550 i per tal de mantenir un nivell de servei adequat de la via, i facilitar la presa de decisions als gestors de la mateixa,

2.3 Definició de les obres a estudiar

- Validació i actualització del document de Pla d'Auscultació.
- La instal·lació de la instrumentació geotècnica, amb les reposicions necessàries d'aquesta, segons la campanya del pla d'auscultació
- El seguiment i control de la instrumentació geotècnica instal·lada
- Seguiment i control del sistema de la instrumentació topogràfica automatitzada
- Sistema de monitoratge continu –amb les eines, equip tècnic i programari necessari que serà a càrrec de l'adjudicatari de l'estudi-, que inclogui un procés i transmissió de dades, gestió dels missatges de prevenció i l'anàlisi del detall
- Edició d'informes periòdics amb la informació extreta del Pla d'auscultació.
- Estudi mitjançant la tecnologia Din-Sar, amb monitoratge amb actualitzacions trimestrals, amb densitat de punt de 5.000 punts per km², una entrega de dades, 3 hores després de l'adquisició de cada imatge, compensació atmosfèrica que permeti resolució de 3 mm.
- Validació i actualització del document de Pla de Contingència a l'inici dels treballs i periòdicament si es considera necessari i ser membre del comitè del Pla de Contingència amb la tasca de comunicació al diferents membres del Pla de Contingència dels nivells de referència.
- A la finalització dels treballs, caldrà redactar un informe recopilatori de tota la informació analitzada, la proposta de pla d'auscultació per a una possible fase següent i conclusions finals.
- Manteniment del sistema de vigilància mitjançant càmera web
- Manteniment i millora continuada de la plataforma de seguiment d'actius geotècnics en fase d'obra

3. Condicionants a tenir en compte

- Es tindran en compte totes les dades de l'auscultació de les que disposa la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat del Departament de Territori i Sostenibilitat i les generades en els estudis i projectes anteriors.
- Es tindran en compte les dades i les conclusions de l'estudi: "Estudi geotècnic. Mesures correctores. Anàlisi d'estabilitat de talús. Reparació del tram de la C-17 entre el PK 43+050 i el 43+550. Tram: Centelles - Seva" amb clau GE-MB-14040, el document Pla d'auscultació i el document Pla de Contingènci
- Es tindran en compte les dades i conclusions de l'estudi "Estudi geotècnic. Pla d'auscultació per al seguiment i control de vessant de la C-17 entre el PK 43+050 i el 43+550. Centelles – Seva. Fase 1,2,3 i 4"

4. Altres aspectes

Instruccions BIM

Per redactar aquest encàrrec s'utilitzarà la metodologia i tecnologia BIM com a mínim per:

- Visualitzar la solució i facilitar la interpretació i comunicació del projecte, tot generant plànols més coherents, analitzant els punts crítics del projecte i identificant i ubicant elements/material dins de l'edifici/infraestructura per a prendre decisions.
- Garantir la coordinació entre disciplines del procés de disseny i constructiu, tot detectant els problemes potencials de forma anticipada i la resolució de problemes de coordinació entre disciplines, lots i/o oficis.
- Facilitar la traçabilitat de l'avanç del projecte, fent el seguiment del desenvolupament del projecte, analitzant les propostes de canvi, identificant clarament la zona afectada, millorant la traçabilitat de les decisions de canvi i gestionant l'arxiu de documents del projecte, relacionant-los entre sí.
- Controlar l'estimació de pressupost durant tot el procés, verificant els amidaments en les diferents fases del projecte.

- Assegurar el lliurament d'informació certa i fiable adequada a les necessitats de les diferents fases de l'actuació, tot identificant i ubicant elements/materials dins de l'edifici/infraestructura i facilitar la transferència d'informació de projecte als diferents actors que participen en el disseny, licitació, execució i operació de l'actuació.

En el marc de la redacció d'aquest encàrrec s'estudiarà utilitzar la metodologia i tecnologia BIM per tal de donar compliment i facilitar la comprovació dels paràmetres, criteris de disseny, normativa i instruccions particulars.

Instruccions pel lliurament

El lliurament definitiu d'aquest encàrrec incorporarà el següent:

- Un mínim de 3 imatges virtuals / renders de l'actuació, a consensuar amb la direcció del projecte.
- Un apartat de resum del projecte que en un màxim d'un full DIN-A4 exposi, de forma resumida i en un llenguatge entenedor per a la ciutadania, els trets més rellevants de l'actuació. Aquest resum haurà d'incloure, com a mínim, les característiques de l'àmbit d'estudi, l'objecte de l'actuació, una breu descripció, el pressupost, el termini de les obres i els usuaris beneficiats, entre d'altres.

Vist i plau,
Anna Bullich Torras
Subdirector general d'Explotació Viària

Signat electrònicament

David Prat Soto
Director general d'Infraestructures de Mobilitat

Signat electrònicament