

ORDRE D'ESTUDI PC-CGB-25003

Tractament acústic de la C-32 del PK 93+300 al PK 94+600. Cabrls

Tractament acústic de la carretera C-32 entre els PK 93+300 al PK 94+600 a Cabrls, atès que s'ha comprovat la superació dels valors límit d'immissió normatius als habitatges propers a la via construïts abans de l'any 2002. És obligació de la Generalitat de Catalunya prendre mesures per reduir aquests nivells de soroll.

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Projecte constructiu
Classe d'obra	Gestió
Subclasse d'obra	Protecció acústica

Carretera	PK Inicial	PK Final
C-32	93+300	94+600

Longitud aproximada	1,30 km
Municipis afectats	Cabrera de Mar, Cabrls, Vilassar de Dalt, Vilassar de Mar
Comarques	Maresme
Pressupost previst (PEC amb IVA)	1.450.000,00 €
Òrgan redactor	Subdirecció General de Projectes i Obres

Termini de redacció	6 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	Sergio Infante Casals
--	-----------------------

2. Definició de les obres a estudiar

D'acord amb la Resolució 599/XII del Parlament de Catalunya, sobre les pantalles acústiques i de seguretat a Cabriels i Cabrera de Mar (250-00793/12) de la Comissió de Territori, sessió 18, de 30 d'octubre de 2019, DSPC-C 359 (BOPC 469), el Parlament de Catalunya insta el Govern a requerir a la concessionària Invicat que faci un estudi acústic per a valorar la necessitat d'incorporar a la carretera C-32, al pas per Cabriels, mesures correctores com ara la instal·lació de pantalles acústiques per protegir del soroll els edificis més propers o bé la plantació de la vegetació més eficaç per a capturar gasos emanats del trànsit i protegir de la contaminació de l'autopista els edificis més propers.

L'objectiu d'aquests treballs ha estat verificar el compliment dels requeriments de la Llei 16/2002 de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i el Reglament que la desenvolupa mitjançant el Decret 176/2009, de 10 de novembre. Els resultats de l'avaluació posen de manifest la superació dels límits legalment establerts i per tant la necessitat d'establir mesures correctores.

D'altra banda, d'acord amb els Mapes Estratègics de Soroll dels eixos viaris de la Generalitat de Catalunya, elaborats per la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat, la zona objecte d'estudi és susceptible de presentar població exposada a nivells acústics superiors als límits normatius.

Atesos els dos precedents esmentats, cal dur a terme una actualització dels estudis acústics de l'àmbit per tal de determinar les mesures correctores a implementar, desenvolupades a nivell de projecte constructiu.

3. Condicionants a tenir en compte

3.1. Condicionants generals

Cal tenir en compte la documentació antecedent esmentada al punt al final d'aquesta secció.

El projecte ha de contenir un estudi acústic de detall que inclogui mesuraments in situ de llarga durada per conèixer l'estat actual, i validar/calibrar modelitzacions basades en mètodes de càlcul (simulació) tal com especifica l'Annex 8 de la Llei 16/2002.

El projecte haurà de proposar diferents alternatives constructives per poder avaluar i escollir la solució òptima a desenvolupar. En el cas de que la solució passi per apantallaments acústics, els aspectes següents hauran d'estar suficientment justificats i garantits:

1. Tipologies, per tal d'assegurar el compliment dels límits reglamentaris a la totalitat dels

receptors que ho requereixin. Aquestes tipologies podran, si escau, incloure pantalles verticals o motes de terra, però també pantalles corbes, pèrgoles, semicobriments, i/o altres, respectant els gàlibs reglamentaris.

2. Ubicacions, que podran incloure tant les berms com les mitjanes, i/o altres.
3. Materials, per tal de respondre els requeriments sobre:
 - Aïllament i reflexió acústiques (almenys segons les normes UNE-EN 1793-2-2019, UNE-EN 1793-6 2023).
 - Absorció acústica (almenys segons les normes UNE-EN 1793-1 2023, UNE-EN 1793-5 2018).
 - Resistència estructural a les sol·licitacions que es puguin produir en condicions de servei (almenys els impactes i l'acció del vent).
 - Resistència a la intempèrie, conservació i manteniment.
4. Impactes visuals, il·lustrats amb imatges renderitzades dels models acústics (mitjançant programaris com Revit, Sketchup o similars). Els estudis d'impacte visual es duran a terme des dels punts en què es puguin generar conflictes (de seguretat a nivell de la via, de visió/il·luminació des dels receptors sensibles, i/o altres).
5. Coherència del conjunt des del punt de vista paisatgístic i d'integració urbana.

Cal tenir en compte els següents estudis efectuats amb anterioritat:

- Resolució 599/XII del Parlament de Catalunya, sobre les pantalles acústiques i de seguretat a Cabriels i Cabrera de Mar
- Estudi d'impacte acústic de l'autopista C-32 entre el pk 93+387 al 94+531 al terme municipal de Cabriels, de data setembre de 2020, encarregat per la Societat Concessionària (Infraestructures Viàries de Catalunya S.A.), a EGAM SL.
- EI-CIB-21087.1_Enllaç C-32 Cabriels
- Mapa capacitat acústica de Cabriels.(març de 2015)

3.2. Paràmetres i criteris de disseny

- Compliment de la normativa.
- Compatibilitat amb els serveis existents.
- Minimitzar el cost i el termini d'execució de l'obra.

3.3. Normativa genèrica

Serà d'aplicació la Llei 16/2002 de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i del Reglament que la desenvolupa mitjançant el Decret 176/2009, de 10 de novembre.

En particular caldrà també donar compliment al Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural, i a la normativa de sistemes de contenció Orden Circular 35/2014 Sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

També serà d'aplicació tota la nova normativa o modificació de l'existent que entri en vigor durant la redacció del projecte.

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 fase 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 del paràmetres, criteris de disseny, normativa i instruccions particulars.

Vist i plau,
Pedro Malavia Cuevas
Subdirector general de Projectes i obres

Signat electrònicament

David Prat Soto
Director general d'Infraestructures de Mobilitat

Signat electrònicament