



ORDRE D'ESTUDI EA-MIB-23026

Estudi d'alternatives per a la millora de l'evacuació de les andanes de l'intercanviador d'Arc de Triomf (L1 d'FMB i Renfe)

Les condicions actuals d'evacuació a les andanes de l'intercanviador d'Arc de Triomf compten amb unes portes que comuniquen les andanes d'ambdós operadors (FMB i RENFE) les quals sovint són objecte de vandalisme, generant alarmes d'intrusió i de frau en les validacions per correspondència dels transbordaments.

Per tot això, es realitza un estudi d'alternatives per millorar l'evacuació en cas d'incendi de les andanes de l'intercanviador d'Arc de Triomf. L'estudi inclourà també, per a l'alternativa escollida, la definició i valoració al nivell corresponent de les actuacions per a eliminar les portes d'ajuda a l'evacuació de les andanes i millorar en la protecció amb sistemes de compartimentació/sectorització en cas d'incendi a l'intercanviador.

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Estudi d'alternatives
Classe d'obra	Millora integral
Subclasse d'obra	Evacuació d'estacions
Línia	
METRO1 – L1 Arc de Triomf Renfe Rodalies de Catalunya – Arc de Triomf	
Municipis afectats	Barcelona
Comarques	Barcelonès
Pressupost previst (PEC amb IVA)	1.000.000,00 €
Òrgan redactor	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya
Termini de redacció	4 mesos
Lliurament de maqueta	2 setmanes abans del lliurament definitiu
Cal fer informació pública	No
Responsable del seguiment de l'estudi	Maria Calix Obensa



2. Definició de les obres a estudiar

Els treballs a incloure en aquest projecte seran:

- Estudi previ de condicions d'evacuació de les alternatives de solució plantejades davant la condemna de les portes d'ajuda a l'evacuació actuals a nivell d'andanes.
- Instal·lació de sistemes i mitjans de compartimentació/sectorització als espais designats per l'estudi a l'intercanviador.
- Modificacions possibles de la ventilació d'emergència de l'intercanviador segons la solució de l'estudi previ.
- Modificació de la senyalització d'emergència i l'enllumenat dels espais específics a modificar a l'intercanviador segons la solució de l'estudi previ.
- Actuacions de condemna dels espais de les portes d'ajuda a l'evacuació de les andanes per a la seva integració en el conjunt arquitectònic de cadascuna de les andanes dels corresponents operadors. Aquesta actuació inclourà el desmantellament del sistema d'alarma i senyalització dinàmica actual de les portes d'ajuda a l'evacuació.

El projecte inclourà la definició de tota l'obra necessària per assolir els objectius anteriors, en concret, de les següents parts:

- Impermeabilitzacions, sanejament i drenatge
- Arquitectura i instal·lacions
- Reposicions d'instal·lacions afectades
- Sortides d'emergència, pous de ventilació

3. Condicionants a tenir en compte

3.1 Antecedents

Per a la redacció del projecte caldrà tenir en compte:

- Projecte constructiu dels Nous Vestíbuls a l'intercanviador de l'Arc de Triomf (L1 de TMB i Renfe). Clau: TM-04335-OE
- Proyecto Constructivo de Mejora de Accesibilidad de la Estación de Arc de Triomf. Barcelona. Redactat per RENFE



3.2 Paràmetres de disseny

Els paràmetres i criteris de disseny a aplicar seran:

- Compliment normativa o recomanacions de seguretat
- Compliment normativa accessibilitat PMR (on sigui aplicable)
- Plecs d'Especificacions Tècniques vigents a la xarxa de FMB
- Minimitzar afeccions a l'explotació
- Minimitzar cost i termini d'execució de l'obra

3.3 Normativa genèrica

Es tindrà en compte, en tot allò que sigui de la seva aplicació (total o parcial), la següent normativa genèrica:

- Normativa en vigor de l'Ajuntament de Barcelona per a la redacció de projectes i per a l'execució d'obres.
- Normes Tècniques sobre seguretat contra incendis a la Xarxa Ferroviària Soterrada a Catalunya (Generalitat de Catalunya, 1997)
- Llei 20/1991 de 25 de novembre de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat (Decret 135/1995 de 24 de març, i proposta de modificació de 30 de setembre de 1999)
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Real Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002 BOE n2 224 de 18 de setembre de 2002) i Instruccions Tècniques Complementaries.
- Normes UNE 100250 Seguretat mecànica dels ventiladors industrials equivalent a la ISO 12499.
- Directiva 2004/108 de la Comunitat Europea per la compatibilitat electromagnètica
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos Industriales.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- RD 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad (Ministerio de la Presidencia, 2007).
- Normativa d'FMB.



- Llei 4/2006, del 31 de març, ferroviària.
- Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
- NFPA 130 Standard for Fixed Guideway Transit and Passenger Rail Systems
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos

3.4 Instruccions particulars

El contingut del projecte constructiu ha d'incloure, sense caràcter limitatiu, els estudis específics següents de la solució projectada:

- Simulacions numèriques amb teoria de cues i gràfiques d'evacuació del passatge (en túnel i estacions de FMB i Renfe).
- Estudi d'optimització de recorreguts i medis de transport vertical, mitjançant simulacions numèriques amb teoria de cues i gràfiques de l'accés i sortida del passatge. Optimització funcional i econòmica (d'instal·lació i d'operació).
- Simulacions numèriques i gràfiques de ventilació en confort i en emergència en túnel, estacions, sortides d'emergència i tallers i cotxeres (1D + CFD). Disseny prestacional de mesures contra incendis i d'evacuació (PBD-4). Certificació de verificació de disseny prestacional basat en simulació computacional (PBD). El certificat l'ha d'acreditar una entitat independent especialitzada.
- Separata per a sol·licitud de l'informe previ de prevenció d'incendis a la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament del Departament d'Interior.

També serà d'aplicació tota la nova normativa o modificació de l'existent, que entri en vigor durant la redacció dels estudis, ja sigui estatal o autonòmica, del propi Operador o d'Infraestructures.cat.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
**Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat**

Vist i plau,
Pedro Malavia Cuevas
Sub-director general de Projectes i Obres

Signat electrònicament

David Prat Soto
Director general d'Infraestructures de Mobilitat

Signat electrònicament