



ORDRE D'ESTUDI TM-11022.3

Actuacions de millora de l'evacuació i de l'accessibilitat de l'estació de L5 de l'intercanviador de Plaça de Sants d'FMB. Urbanització

L'objecte dels treballs és la definició i valoració a nivell de projecte constructiu de totes les actuacions necessàries per a la nova urbanització de la plaça de Sants de Barcelona en l'àmbit de les obres de millora de l'evacuació i accessibilitat de l'estació de L5 de l'intercanviador dels FMB.

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Projecte constructiu
Classe d'obra	Millora integral
Subclasse d'obra	Millora de l'accessibilitat

Línia
METRO – L5 Cornellà Centre-Vall d'Hebron

Estacions	Plaça de Sants
Municipis afectats	Barcelona
Comarques	Barcelonès
Pressupost previst (PEC amb IVA)	5.600.000 €
Òrgan redactor	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya

Termini de redacció	6 mesos
Lliurament de maqueta	8 setmanes abans del lliurament definitiu

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

Responsable del seguiment del projecte	Maria Calix Obensa
---	--------------------

2. Definició de les obres a estudiar

L'objecte d'aquest projecte d'urbanització és definir la remodelació urbana de la Plaça de Sants de Barcelona, en el tram comprès entre els carrers de Sants, Joan Güell i Galileu, així com donar una integració òptima a la nova sortida de metro, habilitada per a persones de mobilitat reduïda (PMR), que constarà d'un ascensor i un nou accés mitjançant escales mecàniques i de peu en la mateixa plaça i d'un nou accés provisional amb escales de peu a la sortida de Galileu.

En aquest sentit, l'abast d'aquestes actuacions inclou:

- Ordenar la totalitat de l'espai integrant-lo amb la plaça i facilitar l'accés al metro.
- Millorar l'espai pels vianants comunicant-lo amb l'actual passeig de Sant Antoni.
- Ampliar la vorera existent a Carrer de Sants, Carrer Galileu i Carrer Joan Güell.
- Conservar i consolidar la major part dels arbres existents.
- Disposar de materials adients per a la urbanització i pavimentació amb caràcter de jardí.
- Nou enllumenat de la plaça.
- Adaptar la nova sortida d'emergència a l'ordenació de la plaça.
- Demolició de l'accés provisional del carrer Galileu construcció del accés definitiu.

El projecte ha d'incloure una definició completa de tota l'obra necessària per a assolir els objectius anteriors, en concret, si s'escau, de les següent parts:

- Enderrocs i desconstruccions
- Moviment de terres
- Fonaments, murs i estructures
- Impermeabilitzacions, sanejament i drenatge
- Infraestructura (nova i adaptació de l'existent)
- Arquitectura i senyalètica (inclosa la d'emergència)
- Subministraments externs i escomeses per la nova actuació
- Reposició d'accessos, vials, instal·lacions i serveis afectats
- Mesures correctores d'impacte ambiental per l'actuació
- Obres complementàries
- Arqueologia

3. Condicionants a tenir en compte

3.1 Antecedents

Per a la redacció d'aquest projecte caldrà tenir en compte:

- Planta proposta d'urbanització de la plaça de Sants elaborat per Projectes Urbans de l'Ajuntament de Barcelona.
- Projecte constructiu "Actuacions de millora de l'evacuació i de l'accessibilitat de l'estació

de L5 de l'intercanviador de Plaça de Sants d'FMB" de clau TM-11022.1-A1 i data d'abril 2024.

3.2 Paràmetres i criteris de disseny

- Compliment normativa o recomanacions de seguretat
- Compliment normativa accessibilitat (on sigui aplicable)
- Compatibilitat amb els serveis urbans existents
- Minimitzar afeccions a l'explotació del Metro
- Minimitzar afeccions a tercers (vianants, trànsit, serveis urbans)
- Minimitzar cost i termini d'execució de l'obra
- Minimitzar cost mínim d'explotació i manteniment

3.3 Normativa genèrica

Es tindrà en compte, a mode enunciatiu i no limitatiu, i en tot allò que sigui de la seva aplicació (total o parcial), la següent normativa genèrica:

- Plec per a la redacció de projectes constructius d'obres ferroviàries d'Infraestructures.cat inclòs estudis seguretat i salut (Obra Civil) i control qualitat, normatives i memoràndums d'FMB en vigor.
- Especificació tècnica de interoperabilitat relativa a les «persones de mobilitat reduïda» als sistemes ferroviaris transeuropeos convencional y de alta velocidad convencional y de alta velocidad 2008/164/CE (CCE, 2007)
- 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)
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- RD 1544/2007, de 23 de novembre, pel que es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels modes de transport per persones amb discapacitat (Ministerio de la Presidencia, 2007).
- RD 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Código Técnico de la Edificación (normativa de referència).
- RD 470/2021, de 29 de juny, pel que s'aprova el Código Estructural.
- Llei 4/2006, del 31 de març, ferroviària.
- Llei 3/2007, del 4 de juliol, de l'obra pública.
- 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

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

3.4 Instruccions particulars

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

- Afeccions a l'explotació ferroviària i a les instal·lacions actuals, definides i acotades en l'espai i en el temps, amb proposta d'actuacions i/o reposicions. Cal informe per part de TMB.
- Afeccions al trànsit viari i de vianants, i en general a l'espai urbà (paviments, jardineria, clavegueram, etc.) definides i acotades en l'espai i en el temps, amb proposta de reposicions. El departament de Projectes Urbans de l'Ajuntament de Barcelona participarà en les reunions de seguiment de la redacció del projecte. Cal informe per part de l'Ajuntament de Barcelona.
- Estudi de les afeccions a la mobilitat per l'execució de les obres.
- Afeccions als serveis de companyies subministradores, definides i acotades en l'espai i en el temps. Informe valorat per part de les companyies subministradores, de les reposicions i nous subministraments.
- Estudi de sistemes, processos i fases constructives, i la seva afecció en superfície i en el temps.
- Estudi de sorolls i de vibracions en fase obra. Estudi per cadascun dels àmbits d'obra.
- Estudi de sorolls i de vibracions en fase d'explotació. Estudi per cadascun dels àmbits d'obra.
- S'inclourà definició de les mesures correctores necessàries en fase d'obra i en fase d'explotació. Separata del projecte per tramitació de la resolució de suspensió provisional dels objectius de qualitat acústica.
- Estudi de situacions provisionals i del procés constructiu (infraestructura i instal·lacions), amb diagrames "espai-temps"
- Estudi geològic-geotècnic.
- Comprovació estructural i modelització del terreny per mètodes numèrics en 3D, amb anàlisi tenso-deformacional, de moviments i dels danys en edificis i infraestructures.
- Estudi de gestió de residus
- Sistema d'Avaluació d'Inversions en Transport (SAIT). Aquesta metodologia es pot obtenir a través de l'enllaç següent:
http://territori.gencat.cat/ca/03_infraestructures_i_mobilitat/carreteres/SAIT/.
- Estudi de cost/benefici
- Estudi de procedència de materials i situació d'abocadors
- Anàlisi de les emissions. Caldrà analitzar amb detall el volum, en tones, dels gasos

efecte hivernacle emesos o estalviats per l'execució d'aquesta actuació. Tenint en consideració la construcció de l'obra, el manteniment de la infraestructura, l'operació dels serveis i l'impacte pels canvis de mobilitat dels usuaris.

- Es realitzarà un control arqueològic durant els treballs de moviments de terres. El seguiment arqueològic durant la fase d'obres, es farà sota la direcció d'un arqueòleg, amb la corresponent autorització de la Direcció General del patrimoni Cultural.
- Treballs de seguiment arqueològic amb la realització de rases/cales arqueològiques de sondatge, que comporta la necessitat de realitzar la vigilància arqueològica de les feines que s'hi desenvolupin a la zona i, en concret, de les tasques a realitzar durant la campanya geotècnica afectada pel Projecte.

Aquests treballs inclouen la tramitació administrativa, treballs de camp, realització de cales de reconeixement amb documentació arqueològica, Memòria tècnica, segons normativa de la Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya (Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic de Catalunya / DOGC 3594, de 13-05-2002) i registre de la memòria final.

La documentació definitiva del projecte caldrà que sigui estructurada per a poder licitar les obres per lots, si ho requereix Infraestructures.cat i/o la DGIM. La forma d'estructurar-ho es definirà durant la redacció del projecte.

Durant el desenvolupament dels treballs es redactaran els informes, estudis i documents necessaris al respecte.

No es podrà tancar el projecte fins assolir les limitacions pressupostàries i vigents de terminis durant la redacció del projecte.

4. 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.

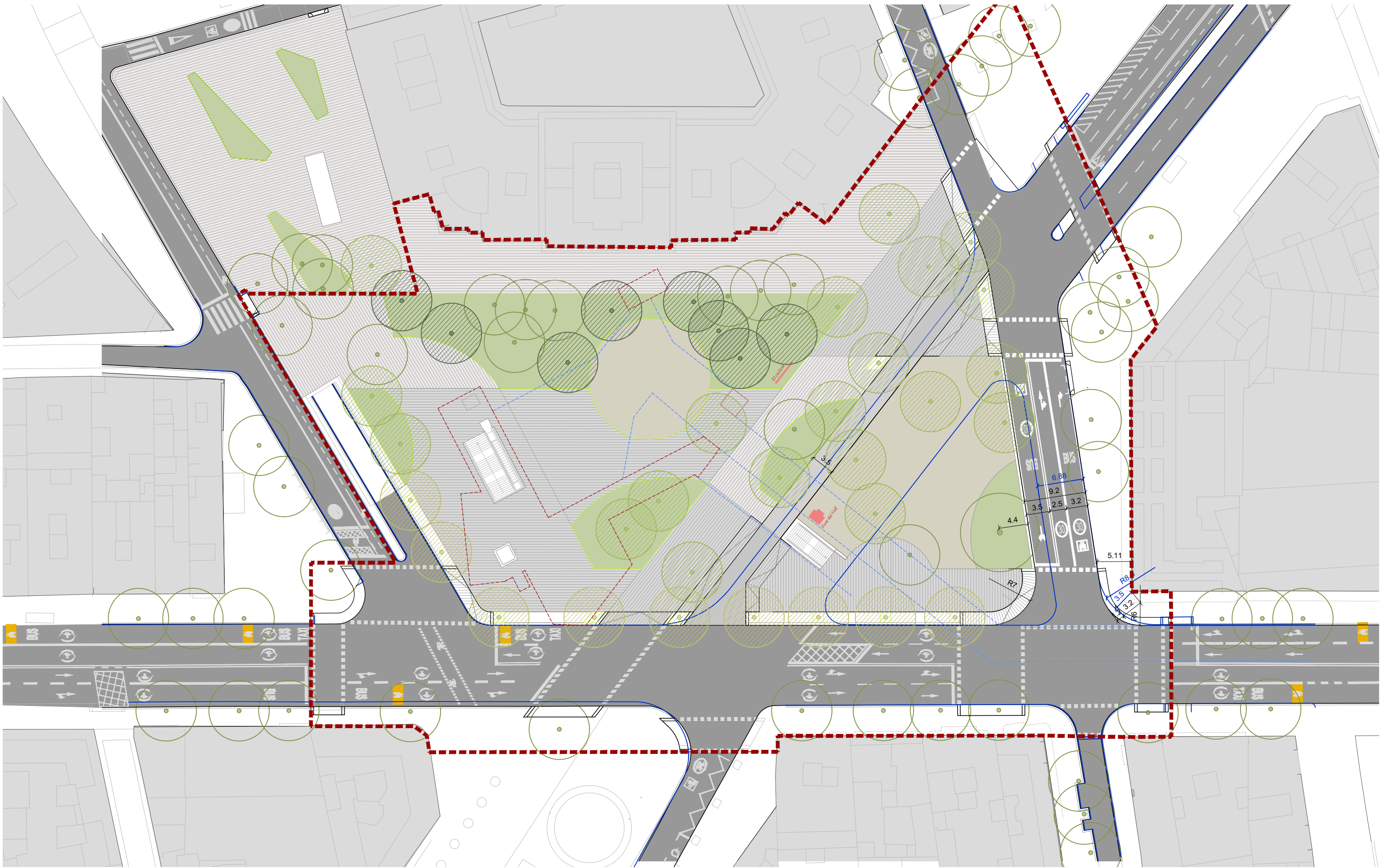
En el marc de la redacció d'aquest encàrrec s'estudiarà utilitzar la metodologia i tecnologia BIM per tal de donar compliment i facilitar la comprovació del paràmetres, criteris de disseny, normativa i instruccions particulars.

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



- Metro
- - - Metro superficial
- Zones verdes
- Sauló
- Paviment de basalt
- Paviment de granit
- Arbre nou
- Arbre actual a mantenir
- Arbre actual afectat
- Àmbit d'actuació (10.040m²)