

**INFORME DE NECESSITAT DEL CONTRACTE MENOR AMB  
CONCURRÈNCIA****1. Dades del contracte**

Petició de contracte: 008\_P2500013

Tipus contracte: Serveis

Objecte: **SERVEI DE REDACCIÓ D'INFORME D'AFECTACIÓ FERROVIÀRIA I ESTUDI DE VIBRACIONS DEL MERCAT D'HORTA**

Pressupost (IVA inclòs) 12.414,60 euros

IVA tipus 21%

**Pressupost net** (sense l'IVA) 10.260,00 eurosAquest pressupost net no pot ser superat per l'oferta.**Aplicació pressupostària** Orgànic/Econòmic/Programa

CPV 71000000-8

**2. Antecedents**

Durant el desenvolupament del projecte del mercat d'Horta, es constata que les obres del mercat es situen en zona d'afectació ferroviària, Línia 5, per tant cal donar resposta als requeriments de la Direcció general d'Infraestructures i Mobilitat (DGIM) de la generalitat de Catalunya es requereix la redacció d'un informe i anàlisi de les afectacions de les obres del mercat respecte el túnel del metro.

**1. Objecte del contracte**

L'objecte del present estudi és d'afectació ferroviària i estudi de vibracions que, d'acord amb la informació rebuda de la DGIM, inclou la preparació i entrega de tota una sèrie de documentació

**1. Justificació de la necessitat**

Durant el desenvolupament del projecte del mercat d'Horta, es constata que les obres del mercat es situen en zona d'afectació ferroviària, Línia 5, per tant cal donar resposta als requeriments de la Direcció general d'Infraestructures i Mobilitat (DGIM) de la generalitat de Catalunya es requereix la redacció d'un informe i anàlisi de les afectacions de les obres del mercat respecte el túnel del metro.

**2. Règim jurídic aplicable**

La contractació d'aquest servei s'emmarca dins la categoria de **contracte menor amb concurrència**, d'acord amb els articles 118 i 131 de la LCSP. El valor estimat del contracte no supera els límits establerts per a aquesta tipologia contractual, per la qual cosa s'aplicaran els procediments previstos per a contractes menors, amb la deguda justificació de la necessitat i de la despesa.

**3. Descripció tècnica**

La documentació que s'ha de preparar es descriu a continuació:

**Document 1. Extracte del projecte constructiu o projecte bàsic**

- Contingut: Extracte del projecte constructiu o bàsic de la nova actuació, en la que s'inclouin tots els documents d'interès per a l'estudi de la possible afectació a la infraestructura ferroviària. Caldrà incloure a l'extracte la definició de la fonamentació i les càrregues que li arriben.

**Document 2. Informe justificatiu de no afectació a la infraestructura ferroviària**

- Contingut: L'objectiu d'aquest informe és analitzar com es modifica l'estat tenso-deformacional de la infraestructura ferroviària sota les noves sol·licitacions introduïdes per l'actuació. Per obtenir l'informe favorablement les obres, és necessari que la modificació tenso-deformacional de l'estructura ferroviària sigui nul·la o negligible. En el cas que la modificació d'aquest estat no sigui nul·la o negligible, es podran informar favorablement les obres sempre que es comprovin novament

tots els estats límit de la infraestructura ferroviària tal i com estableix la normativa d'aplicació. En qualsevol dels casos, l'informe justificatiu de no afectació haurà de contenir, com a mínim, els següents aspectes:

- 1. Geometria
  - a. Descripció geomètrica de la nova actuació i de la infraestructura existent.
  - b. Plànol(s) de definició geomètrica general: planta, alçat, secció i, si s'escau, detalls singulars/rellevants on es vegin la nova actuació i la infraestructura ferroviària existent.
  - c. Si és el cas, replanteig de l'estructura ferroviària.
- 2. Geologia i geotècnia
  - a. Descripció del terreny que abasti la zona de la nova actuació així com tot el terreny que es consideri que pot tenir influència sobre la infraestructura ferroviària.
  - b. Descripció de les diferents capes de terreny, els seus gruixos i els seus paràmetres geotècnics (densitats, cohesions, coeficients d'empenta, propietats resistents, deformacionals, d'estabilitat...).
  - c. Perfil geològic-geotècnic del terreny.
  - d. Posició del nivell freàtic.
- 3. Estructura
  - a. Descripció estructural de la nova actuació, amb especial èmfasi a la fonamentació.
  - b. Descripció estructural de la infraestructura ferroviària existent, així com de l'any de construcció i el procediment constructiu utilitzat.
  - c. Caracterització de l'estat de conservació estructural de la infraestructura ferroviària. Si és el cas, especificació de les inspeccions, cales, sondejos i/o assajos realitzats en l'estructura per determinar els paràmetres resistents dels seus materials. En el cas que sigui necessari verificar novament els estats límit de la infraestructura (veure punt 6), la realització d'assajos per caracteritzar els paràmetres resistents de l'estructura serà imprescindible.
  - d. Plànol(s) de definició estructural: planta, alçat i, si s'escau, detalls singulars/rellevants de la nova actuació i de la infraestructura ferroviària existent.
- 4. Accions
  - a. Descripció de les càrregues que arriben a la fonamentació de la nova actuació.
  - b. Cas que puguin ser condicionants (o hi pugui haver el dubte o incertesa) determinació de les accions durant el procés constructiu.
  - c. Combinacions d'accions considerades.
  - d. Coeficients de majoració.
- 5. Avaluació del nou estat tenso-deformacional de la infraestructura ferroviària
  - a. Descripció del mètode per avaluar el nou estat tenso-deformacional de l'estructura ferroviària (mètodes simplificats o qualitius basats en diagrames de distribució de tensions de publicacions amb suficient renom, o bé elaboració de models numèrics específics amb programes comercials...).
  - b. Entrada de dades. En el cas d'utilitzar un programa comercial, s'han d'incloure les dades d'entrada com a llistat, taules o entrades gràfiques. Cal que es vegi clar que el que s'ha explicat fins al moment és el que s'està introduint en el programa de càlcul. De la mateixa manera, en el cas d'utilitzar un mètode simplificat o qualitatiu, cal especificar les dades introduïdes en el càlcul.
  - c. Sortides de resultats. En el cas d'utilitzar un programa comercial, s'han d'incloure les sortides gràfiques o llistats de les envolupants d'esforços en ELU i ELS i deformacions ELS on es vegi amb claredat quins són els valors pèssims. De la mateixa manera, en el cas d'utilitzar un mètode simplificat o qualitatiu, cal desenvolupar tot el càlcul fins a l'obtenció del resultat final.
  - d. Conclusió. Comparar l'estat tenso-deformacional actual amb el derivat de les noves sol·licitacions i concloure si la variació és nul·la o negligible o bé si cal tornar a verificar tots els estats límits (veure el punt 6). En general, es considerarà que la variació de l'estat tenso-deformacional és negligible sempre que la màxima variació de tensions sigui inferior al 2%, o superior sempre que sigui convenientment justificat.
- 6. Verificació dels estats límits (només en el cas que la variació de l'estat tenso-deformacional no sigui nul·la o negligible)
  - a. S'han d'incloure totes les comprovacions que estableixi la normativa. Si alguna no es considera pertinent i no s'inclou, tot i que l'estableixi la normativa, s'ha de justificar per què no es considera.
- 7. Planificació de les obres
  - a. Planificació dels treballs que es duran a terme durant les obres. Caldrà especificar la previsió d'inici de les obres i la duració de cada fase constructiva, indicant, si és el

cas, les fases que es preveu que puguin tenir una major afectació sobre la infraestructura ferroviària.

### **Document 3. Pla d'auscultació i pla de contingències**

- Per valorar si el grau d'incidència és elevat, la DGIM analitzarà els documents 1 i 2 i en funció d'aquesta anàlisi, comunicarà al sol·licitant si és necessari dur a terme el pla d'auscultació i el pla de contingències.
- Contingut en cas de ser necessari:
  1. Pla d'Auscultació: té per objecte establir les directrius generals que es duran a terme per realitzar el correcte seguiment i control de la infraestructura ferroviària a causa de l'execució de la nova actuació mitjançant la instal·lació dels elements necessaris d'auscultació. Un cop finalitzada l'obra caldrà presentar l'informe de tancament de l'auscultació en el qual s'haurà de descriure els treballs d'auscultació realitzats, la instrumentació utilitzada i adjuntar els resultats de les lectures dels elements d'auscultació.
  2. Pla de contingències: té per objectiu establir els protocols de control, comunicació i actuació que s'han de portar a terme d'una manera ràpida, per tal de donar resposta als possibles esdeveniments que puguin esdevenir a la infraestructura ferroviària durant els processos de construcció.  
El Pla de contingències ha de definir com a mínim el següent:
    - a. Els paràmetres i els seus valors que poden indicar l'ocurrència d'una situació imprevista que pot provocar riscos no admissibles per l'obra i per tots aquells elements preexistents afectats per l'obra.
    - b. El protocol d'avaluació de la situació quan un o diversos dels paràmetres superen els nivells definits i poden indicar l'ocurrència d'una contingència o establir uns protocols d'actuació en el cas d'ocurrència d'una contingència.

### **Document 4. Estudi de vibracions**

- Quan la nova actuació pot fer que les vibracions produïdes per la infraestructura ferroviària es traslladin als edificis de l'entorn.
  - Contingut: En compliment del 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, caldrà presentar un estudi de vibracions que garanteixi que la nova actuació complirà amb els nivells de vibracions marcats per la llei esmentada pel que fa a les vibracions generades pel pas de trens de la infraestructura ferroviària.

L'estudi de vibracions haurà d'analitzar la influència de la nova actuació en el seu entorn i assegurar que les edificacions ubicades en aquest àmbit no veuran incrementats els seus nivells de vibració a causa de la nova actuació.

Cal incloure els certificats de verificació de calibratge dels equips de mesura de vibracions.

### **Format de presentació de la documentació**

- Cada document haurà d'estar contingut en un únic arxiu pdf.
- Cada document haurà d'estar convenientment signat.

### **Documentació que cal preparar abans de l'inici de les obres:**

Un cop resolta la sol·licitud mitjançant l'autorització favorable de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat (DGIM), el projectista haurà de preparar:

- El formulari de comunicació de l'inici d'obres del 'Pas 5 Comunicar l'inici de les obres'.

### **Documentació que cal preparar un cop finalitzades les obres:**

- El formulari comunicació de finalització de les obres del 'Pas 6 Comunicar la finalització de les obres'.
- L'informe de tancament del pla d'auscultació corresponent, si s'ha dut a terme un pla d'auscultació de la infraestructura ferroviària.

#### 4. Pressupost

La justificació detallada dels honoraris és:

- **Concepte 1:** anàlisi de la informació disponible relativa al túnel de l'L5 de l'FMB, incloent-hi el projecte as built, en cas que estigui disponible i desenvolupament d'un informe d'afeccions, que implica, atès l'elevat esviatge del desenvolupament d'un model de càlcul amb el codi d'elements finits Plaxis 2D. En aquest informe s'avaluarà l'efecte que té sobre el túnel l'actuació de les càrregues de fonamentació. Donada la naturalesa del problema, es contemplaran dues variables: els moviments induïts sobre el túnel i la variació percentual dels esforços, aproximació força habitual en aquest tipus de problemes
- **Concepte 2:** Informe d'afeccions, amb conjunt de models de càlcul per elements finits amb Plaxis 2D. A dit informe s'avaluarà l'efecte que té sobre el túnel l'actuació de les càrregues de la fonamentació. Donada la naturalesa del problema es compliran dues variables: els moviments induïts al túnel i la variació percentual dels esforços, aproximació bastant habituals a aquets tipus de problemes
- **Concepte 3:** redacció d'un pla d'auscultació i contingències per al tram de túnel afectat per les obres
- **Concepte 3:** Desenvolupament d'un estudi de vibracions, en cas de ser necessari, incloent-hi la presa de dades de vibració en diferents franges horàries i l'anàlisi dels resultats obtinguts, seguint les especificacions de la DGIM (segons el Decret 172/2009 i la Llei 16/2002 del Parlament de Catalunya

Resumint:

	Uts.	Import (Sense IVA)	IVA (21%)	Import (Amb IVA)
<b>Concepte 1</b>	1	300,00 €	63,00 €	363,00 €
<b>Concepte 2</b>	1	4.440,00 €	932,40 €	5.372,40 €
<b>Concepte 3</b>	1	2.520,00 €	529,20 €	3.049,20 €
<b>Concepte 4</b>	1	3.000,00 €	630,00 €	3.630,00 €
<b>TOTAL</b>		<b>10.260,00 €</b>	<b>2.154,60 €</b>	<b>12.414,60 €</b>

#### 5. Necessitat de tramitació de permisos

Aquest projecte no inclou cap mena de permís d'obra, connexió elèctrica o fontaneria, ni taxes associades. En cas de requerir-se, aquests permisos seran tramitats de manera independent.

#### 6. Forma de contractació

D'acord amb el **caràcter menor del contracte**, la seva tramitació es farà de forma directa amb concurrència, seguint el procediment simplificat que permet la LCSP per als contractes de baix import, amb els següents requisits:

- Obtenir ofertes de diversos proveïdors per garantir la concurrència i la transparència.
- Justificar la millor relació qualitat-preu d'acord amb els criteris d'adjudicació establerts per l'òrgan de contractació.

Aquest projecte és d'importància clau per a garantir el bon funcionament del mercat provisional, així com per oferir un servei adequat als ciutadans i als comerciants del mercat.

#### 7. Lloc de realització de la prestació

Antic Mercat d'Horta de Barcelona.

#### 8. Inici de les prestacions i termini d'execució



El termini serà de **9 setmanes** d'acord amb el següent detall:

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	SETMANES
<b>Concepte 1</b>										1
<b>Concepte 2</b>										2
<b>Concepte 3</b>										2
<b>Concepte 4</b>										4
<b>TOTAL</b>										9

### 9. Criteris d'adjudicació

D'acord amb la base d'execució 27ena 1.j. dels pressupostos 2024, es pot utilitzar com a criteri d'adjudicació el preu més baix.

### 10. Responsable del contracte

Com a responsable del contracte es designa al Director d'Obres i Manteniment de l'IMMB.

### 11. Tramesa d'ofertes

Les empreses ofertants hauran d'enviar les seves ofertes **mitjançant el Portal de Contractació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona** (<https://licitacions.bcn.cat/>). No s'admetrà cap altra forma d'enviament o lliurament de l'oferta.

L'oferta s'haurà d'emplenar segons el model de presentació d'ofertes que s'adjunta. L'oferta haurà d'estar degudament signada per l'empresa.

\*Nota: Recordar a les empreses ofertants que el termini de presentació de les ofertes serà de 5 dies hàbils des de la publicació de la licitació al **Portal de Contractació Electrònica de l'Ajuntament de Barcelona** (<https://licitacions.bcn.cat/>)

### 12. Notificació de l'adjudicació

**L'adjudicació del contracte es notificarà a l'interessat i es publicarà de forma agregada en el Perfil de Contractant d'acord amb allò previst a l'article 63.4 de la LCSP.**

### 13. Conclusió

En virtut del que s'ha exposat, es considera justificada la contractació del **servei de redacció d'informe d'afectació ferroviària i estudi de vibracions del mercat d'horta** per un import de 12.414,60 euros IVA Inclós,

A Barcelona, a 29 gener de 2025

Eric Pintor González

Director Obres i Manteniment

Institut Municipal de Mercats de Barcelona