

INFORME JUSTIFICATIU DE LA TRAMITACIÓ D'EMERGÈNCIA PER A LA NECESSITAT DE CONTRACTACIÓ PER LA SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS FÈRRICS I DE SUBJECCIÓ DE LA PLATAFORMA DE VIA

EXPEDIENT: 16124942

TIPUS: Obres

DATA: 02/02/2026

PODER ADJUDICADOR:

FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA, SA

a) Descripció del servei

Substitució d'elements mecànics (fèrrics i subjecció) de la plataforma de via per oscil·lacions acoblades i deteriorament prematur de la infraestructura.

CPV 45221242-1

b) Justificació de l'emergència

b.1) Règim jurídic d'aplicació

Transports Metropolitans de Barcelona (en endavant TMB) és la denominació comuna de Transports de Barcelona, SA (en endavant TB) i de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA (en endavant FMB), que gestiona la xarxa de metro a l'àrea metropolitana de Barcelona. També inclou les empreses Projectes i Serveis de Mobilitat, SA, que gestiona el Telefèric de Montjuïc; Transports Metropolitans de Barcelona, SL, que gestiona productes tarifaris i altres serveis de transport, així com la Fundació TMB, que vetlla pel patrimoni històric de TMB i promou els valors del transport públic a través d'activitats socials i culturals.

D'acord amb l'article 3.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (en endavant LCSP), estableix una enumeració de l'àmbit subjectiu de la mateixa:

[...]

3. Es consideren poders adjudicadors, als efectes d'aquesta Llei, les entitats següents:

a) Les administracions públiques.

b) Les fundacions públiques.

c) Les mútues col·laboradores amb la Seguretat Social.

d) Totes les altres entitats amb personalitat jurídica pròpia diferents de les expressades a les lletres anteriors que hagin estat creades específicament per satisfer necessitats d'interès general que no tinguin caràcter industrial o mercantil, sempre que un o diversos subjectes que s'hagin de considerar poder adjudicador d'acord amb els criteris d'aquest apartat 3 financin majoritàriament la seva activitat, o bé controlin la seva gestió, o bé nomenin més de la meitat dels membres del seu òrgan d'administració, direcció o

vigilància
[...]"

En aquest sentit, TB i FMB en la seva condició de poder adjudicador no administració pública (en endavant PANAP), es troben dins de l'àmbit d'aplicació de la LCSP, amb el règim particular establert per aquestes als articles 26.3, 316 a 320 i disposició addicional vuitena.

Tenint en compte l'objecte d'aquest informe i l'aplicació de la LCSP, l'article 120 LCSP respecte de la tramitació d'emergència ens indica el següent:

"Article 120. Tramitació d'emergència.

1. Quan l'Administració hagi d'actuar de manera immediata a causa d'esdeveniments catastròfics, de situacions que suposin un perill greu o de necessitats que afectin la defensa nacional, cal atènyer-se al règim excepcional següent:

a) L'òrgan de contractació, sense obligació de tramitar expedient de contractació, pot ordenar l'execució del que sigui necessari per posar remei a l'esdeveniment produït o satisfer la necessitat sobrevinguda, o contractar lliurement el seu objecte, en tot o en part, sense subjectar-se als requisits formals que estableix aquesta Llei, fins i tot el de l'existència de crèdit suficient. En cas que no hi hagi crèdit adequat i suficient, una vegada adoptat l'acord, s'ha de procedir a la seva dotació de conformitat amb el que estableix la Llei general pressupostària.

b) Si el contracte l'ha subscrit l'Administració General de l'Estat, els seus organismes autònoms, entitats gestores i serveis comuns de la Seguretat Social o altres entitats públiques estatals, s'ha de donar compte d'aquests acords al Consell de Ministres en el termini màxim de trenta dies.

c) El termini d'inici de l'execució de les prestacions no pot ser superior a un mes, comptat des de l'adopció de l'acord que preveu la lletra a). Si s'excedeix aquest termini, la contractació de les prestacions esmentades requereix la tramitació d'un procediment ordinari.

d) Un cop executades les actuacions objecte d'aquest règim excepcional, s'ha d'observar el que disposa aquesta Llei sobre compliment dels contractes, recepció i liquidació de la prestació.

En el supòsit que el lliurament dels fons necessaris s'hagi fet a justificar, un cop transcorregut el termini que estableix la lletra c) anterior se n'ha de retre el compte justificatiu, amb reintegrament dels fons no invertits.

2. La resta de prestacions que siguin necessàries per completar l'actuació iniciada per l'Administració i que no tinguin caràcter d'emergència s'han de contractar d'acord amb la tramitació ordinària que regula aquesta Llei."

b.2) Antecedents de necessari coneixement

- Objecte

Amb data 8 de setembre de 2025 es normalitza el servei comercial de L4 després de diverses actuacions de renovació d'instal·lacions fixes de la xarxa de metro de Barcelona corresponents al contracte 16045536 – Renovació via L4 Maragall a Trinitat Nova. L'obra es va executar correctament segons el projecte aprovat.

Aquestes actuacions en la infraestructura i la plataforma de via es delimiten per uns límits físics en un tram interior del túnel de F.M.B. En l'àmbit d'aquests límits físics existeixen una altra sèrie d'elements com pous d'esgotament o sistemes de ventilació de túnel, a la vegada que conviuen diferents tipologies de plataforma de via per les actuacions complertes, tant de manteniment com de renovació, al llarg dels darrers anys.

Amb la circulació comercial dels trens, amb els nous paràmetres de velocitat de recorregut a partir de les noves característiques de paràmetres físics de traçat i senyalització ferroviària, conjuntament amb el funcionament d'altres instal·lacions fixes del túnel es detecta que es produeixen uns processos de ressonància mecànica produïda per l'excitació a l'uníson de les freqüències natural dels elements quan treballen en conjunt, generant-se un augment progressiu i dràstic de l'amplitud de freqüència natural produint-se una oscil·lació acoblada per la transferència d'energia entre els diversos elements, generant-se un deteriorament prematur dels elements d'instal·lacions fixes de la infraestructura.

Després de realitzar inspeccions visuals, estudis i anàlisis de freqüències i d'accions correctives senzilles d'atenuació de les ones de ressonància s'observa que el problema persisteix i que s'estan iniciant els efectes de deteriorament d'elements de la superestructura de via que provocaran un exhauriment prematur de la seva vida útil amb conseqüències de fallades estructurals que esdevenen un risc per a la normal explotació del servei comercial ferroviari del servei de metro.

Considerant que la detecció d'aquest procés s'ha detectat de forma eficient i que, la seva velocitat de propagació cap a un risc potencial de col·lapse d'algun dels elements de la via és significant, posant-se en perill la circulació de trens, es determina que s'han de dur a terme accions immediates per a la contenció i disminució d'aquests fenòmens d'oscil·lacions acoblades.

Les accions urgents per atenuar l'acoblament de les freqüències i la transferència d'energia entre els elements és la neutralització d'aquesta transmissió a la plataforma de via mitjançant l'eliminació de la continuïtat física d'ambdues vies de circulació i el canvi dels elements físics de subjecció dels elements fèrrics de la plataforma de via per tal de crear una discontinuïtat física que impossibilita la transmissió per contacte i amb la instal·lació d'un tipus de subjecció dels elements fèrrics amb característiques d'atenuació de ressonàncies i distorsió de les freqüències d'excitació.

Aquestes intervencions que es realitzaran per emergència, amb la màxima brevetat, estan orientades a garantir la seguretat estructural de la plataforma de via, així com la seguretat dels béns de la infraestructura de metro, assegurar el pas dels trens en condicions de seguretat i confort, a la vegada que per garantir el servei de transport públic als usuaris de metro.

- Import previst

El Valor estimat del contracte:

Item	Unitat	Descripció	Preu	Amidament	Import
1	Ut	Retirada d'agulles i substitució de plaques DFF (K10) per DFF (K7). En banda manteniment	5.630,74	4,00	22.522,96 €
2	Ut	Soldadura aluminotèrmica acabada. Inclou Kit de Soldadura, en banda manteniment	740,73	4,00	2.962,92 €
3	Ut	Retirada de contracarril i substitució de plaques DFF (K10) per DFF (K7). En banda manteniment.	4.274,66	2,00	8.549,32 €
4	Ut	Substitució de plaques intermèdies DFF (K10) per DFF (K7). En banda manteniment	174,67	80,00	13.973,64 €
5	Jornada	Jornada nocturna de dresina amb plataforma amb maquinista homologat (VAF)	1.611,36	7,00	11.279,54 €
6	Jornada	Ajustos, parell de collada.	2.712,16	3,00	8.136,48 €
7	Ut	Partida alçada a justificar per imprevistos	3.371,24	1,00	3.371,24 €
			PRESSUPOST =		70.796,10 €
			B.I.	6%	4.247,77 €
			G.G.	13%	9.203,49 €
			PEC =		84.247,36 €

- 84.247,36 €

Aquest import és una estimació de les accions que s'han de realitzar.

- Durada

Termini per a la primera actuació: immediat, en compliment del previst en l'article 120.1.c LCSP.

Termini d'execució total: 2 (dos) mesos en horari de nit durant el tall nocturn del servei comercial de metro, de diumenge a dijous, per treballs de manteniment a la xarxa de metro.

- Responsable del contracte

Joaquim Plaja Martí

Director d'Infraestructures de Metro.

- Contractista

COMSA, S.A.

Justificació proveïdor únic: a causa de l'extrema urgència de les accions que s'han de realitzar s'ha requerit l'execució a COMSA S.A., atès que:

- És l'empresa adjudicatària dels següents contractes:
 - o 14902673 – Manteniment de la xarxa de metro de Barcelona (vigent fins el proper 03/07/2026)
 - o 16040149 - Renovació de fixacions DFF-T L9N (FASE II) i TM-00509.55.AA – recolzament i reparació de les fixacions tram IV L9 i L10.
- Disposa dels VAF auxiliars per a fer les obres, homologats i dins de la xarxa de F.M.B que resulten imprescindibles per a l'execució de les tasques objecte de contractació d'emergència.
- Disposa de la solvència tècnica requerida en estar capacitada per executar treballs en xarxes ferroviàries en túnel de ferrocarril metropolità. S'ha de tenir en consideració que COMSA ha acreditat disposar de la solvència requerida a les licitacions relacionades:
 - o 14902673 – Manteniment de la xarxa de metro de Barcelona:
 - El criteri per a l'acreditació de la solvència econòmica i financera serà el volum anual de negocis del licitador, que referit a l'any de major volum de negoci dels tres últims conclosos haurà de ser almenys una vegada i mitja el valor anual mitjà del PBL (4.950.000,00 € sense IVA)
 - Haver realitzat treballs de manteniment de via (NO de Muntatge) de igual o similar naturalesa als del objecte del contracte en els últims 3 anys en el sector ferroviari. El volum dels treballs realitzats haurà de ser igual o superior al 70% del PBL anual (2.310.000,00€/any sense IVA), podent esser la quantia sol·licitada la suma de fins a 4 contractes de quantia superior a 400.000€.
 - Disposar de la certificació del sistema de gestió de qualitat ISO 9001i ISO 14001 a la versió vigent a la data de la publicació de la present licitació.
 - Disposar de la certificació del sistema de gestió en seguretat i salut OHSAS 18001 o ISO 45001 a la versió vigent a la data de la publicació de la present licitació
 - o 16040149 - Renovació de fixacions DFF-T L9N (FASE II) i TM-00509.55.AA – recolzament i reparació de les fixacions tram IV L9 i L10.
 - Classificació obligatòria Grup:D. Subgrup:1. Categoria: 4
- Té disponibilitat per iniciar de forma immediata les tasques objecte del present contracte que s'han de realitzar de manera urgent a fi de garantir la seguretat i evitar danys personals i materials.

- Protecció de dades de caràcter personal

Tractaments de dades que realitzarà el contractista:

☒ No aplica

☐ Si aplica:

Adreça que es posa a disposició a fi efecte d'exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament o portabilitat: c/60, 21-23 Sector A Pg. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona o correu electrònic: dades@tmb.cat

En aquells contractes en què es requereixi el tractament per part del contractista de dades personals per compte dels responsables del tractament cal indicar la finalitat del tractament de les dades que se cediran.

b.3) Justificació per la tramitació per via d'emergència

A la vista de l'anterior es justifica la tramitació per via d'emergència de la contractació per situació que suposen un greu perill objecte d'aquest informe pels següents motius, segons allò establert a l'art. 120 de la LCSP:

- Esdeveniment imprevisible: la ressonància és un fenomen que es produeix quan un cos és capaç d'excitar-se sotmès a l'acció d'un esforç periòdic on, una força petita aplicada de forma repetida genera que l'amplitud del sistema oscil·lant esdevingui molt gran, situació molt singular, peculiar i repetitiva que es produeix en un punt concret de la xarxa de L4 en condicions de pas de trens (individual i simultanis) amb acceleracions per una via i desacceleracions per la contigua amb les instal·lacions fixes en funcionament. En aquest cas no es podia preveure aquestes circumstàncies abans de la posada en servei del conjunt d'elements fixos i mòbils de la xarxa de metro amb les noves característiques de freqüència de pas i velocitats d'exploació. En conseqüència, era del tot imprevisible la detecció d'aquest problema i del deteriorament prematur de la plataforma de via, havent-se executat l'obra (16045536) correctament segons allò establert al projecte.
- Concurrencia d'una situació de "greu perill": en el sistema de la xarxa de metro existeixen diferents elements que produeixen oscil·lacions, sent complicat singularitzar la seva descripció de funcionament com a un únic sòlid oscil·lador harmònic. Les diferents formes d'oscil·lació de cada element sòlid fix o mòbil poden superposar-se i, com que no són lineals, s'afecten mútuament, aquest fenomen provoca la ressonància mecànica que provoca una falla estructural per fatiga d'elements elàstics, trencament de materials rígids i el col·lapse estructural, aquesta concurrència de situacions esdevé la inutilització de la plataforma de via i l'atura del servei de metro.

- Extrema urgència: La necessitat de contractació s'ha de satisfer de manera immediata de conformitat amb el que estableix l'art. 120 de la LCSP, resultant impossible el compliment dels terminis generals. Amb aquesta contractació es pretén eliminar la continuïtat i instal·lació d'elements que evitin l'excitació de freqüències naturals dels diferents elements que formen part del conjunt de la infraestructura de metro. És a dir, es farà una retirada dels elements fèrrics i subjeccions existents actuals i es reemplaçaran per elements amb característiques especials per atenuar els efectes de ressonància mecànica, la urgència és eliminar els efectes de ressonància magnètica dels elements actuals amb risc de col·lapse per fatiga i col·locar-ne de nous, instal·lats a altres punts de la xarxa, amb característiques diferents dels actuals amb diferents freqüències de treball sota els efectes de forces externes.
- Nexe causal entre l'esdeveniment imprevist i l'extrema urgència: La situació generada per aquest fenomen de reducció de la vida útil dels elements actuals no es va poder preveure, els treballs correctius duts a terme fins ara mostren que amb la substitució dels elements actuals s'aconsegueix reduir el problema i la superestructura de via treballa segons la vida útil per a la qual estan dissenyades. Aquesta contractació satisfarà les necessitats d'eliminar o reduir el problema a menys crític o insignificant de forma a què la plataforma de via sigui estable. Actualment, no es disposa de cap altre contracte vigent per a dur a terme aquestes activitats urgents.

El contracte de manteniment de via de la xarxa de metro no inclou actuacions de l'abast de l'objecte del present expedient d'emergència atès que el contracte actual no inclou treballs d'actuacions estructurals en la plataforma de via i la utilització de maquinària VAF específica per a executar-los.

Per tant, hi ha un nexe causal directe entre l'esdeveniment imprevist (processos de ressonància mecànica produïda per l'excitació a l'uníson de les freqüències natural dels elements quan treballen en conjunt, generant-se un augment progressiu i dràstic de l'amplitud de freqüència natural produint-se una oscil·lació acoblada per la transferència d'energia entre els diversos elements, generant-se un deteriorament prematur dels elements d'instal·lacions fixes de la infraestructura) i la necessitat urgent d'actuar per evitar danys personals i materials.

A més afegir, d'acord amb l'Informe 37/2024, de 5 de desembre, de la Junta Consultiva de Contractació Pública de Catalunya (Comissió Permanent), sobre la tramitació d'emergència dels contractes del sector públic i en especial referència a la possibilitat de contractar prestacions no previstes inicialment mitjançant aquest tipus de tramitació, en l'objecte de la contractació de la present necessitat es donen compliment als següents requisits:

- Segons el que s'ha exposat s'han donat circumstàncies sobrevingudes de greu perill amb risc de danys personals i materials. Es troba plenament justificat que el supòsit objecte de contractació no és imputable a l'òrgan de contractació.
- Les prestacions tramitades per aquesta via es limiten estrictament a les necessitats indispensables des de l'àmbit objectiu i temporal per prevenir o remeiar els danys derivats de la situació excepcional.
- Cal que es doni la deguda publicitat als contractes, al més aviat possible, des del moment en què s'hagi ordenat l'execució o s'hagi contractat lliurement el necessari.
- Tenint en compte les especials circumstàncies d'aquesta necessitat, es procedeix a l'adjudicació directa, atenent els condicionants tècnics i temporals derivats de l'emergència, tal com s'ha justificat en apartats anteriors.
- L'òrgan de contractació haurà de valorar, de manera proporcional i adequada a les circumstàncies, la solvència econòmica i financera i tècnica i professional de la contractista i l'absència de prohibicions de contractar.
- En el cas d'aquest expedient, l'òrgan de contractació ha tingut especialment en compte el criteri tècnic dels especialistes en la matèria ferroviària, de materials i de mecànica dinàmica per determinar quines actuacions s'han de dur a terme amb caràcter immediat, que no s'han pogut preveure, són indispensables, indissociables i necessàries per completar-les i, en conseqüència, per remeiar la situació de perill greu, de manera que la seva contractació es podrà dur a terme seguint la tramitació excepcional d'emergència.

Òscar Playà Velasco

Director de Metro

Barcelona, 2 de febrer de 2026

Signat electrònicament