



SERVEI / UNITAT: Enginyeria MM Metro

DATA: 04/04/2025

ASSUMPTE: NEGOCIAT SENSE PUBL.- INFORME PROVEÏDOR ÚNIC O LIMITAT **TIPUS:** SUBMINISTRAMENTS

Número de sol·licitud: 16075260

Títol de l'expedient (coincident amb els plecs):

Subministrament i instal·lació de 39 kits de juntes centrals de tancament amb vora sensible per a les portes d'accés a viatgers dels trens de la sèrie 5000 de L3 [6 trens] i L5 [33 trens]

Breu descripció del material que es demana subministrament, o del servei o obra que es demana executar:

Canvi de les juntes centrals en les portes de accés a viatgers dels trens S5000 que circulen actualment per la Línia 3 i Línia 5 de metro Barcelona per a una implantació a futur d'un sistema de detecció d'obstacles similar al dels trens sèrie 7000 i 8000 de vora sensible. L'abast de la licitació consisteix en:

- Substitució de les juntes centrals.
- Inclusió de vora sensible a la junta.
- Instal·lació de les juntes.
- Costos no recurrents [Anàlisis de les fulles per a la implantació de la vora sensible, ajustos de la porta]

NOM PROVEÏDOR (indicar-ne 3 per casos de prov limitats):

KNORR-BREMSE ESPAÑA, S.A.

Durada del servei o subministrament (o indicar si és puntual)

3 anys

Marca amb una creu quina de les 10 causes de sota justifiquen procedir per la via del negociat sense publicitat (art 168 LCSP) i complimenta la informació sol·licitada pel seu cas:

☒	No competència per raons tècniques o protecció de drets exclusius
-------------------------------------	---



Així mateix, en funció de la causa seleccionada del procediment negociat sense publicitat, caldrà justificar degudament l'esmentada selecció d'acord amb els següents paràmetres:

X	No competència per raons tècniques o protecció de drets exclusius (art.168.a.2: <i>Quan les obres, els subministraments o els serveis només puguin ser encomanats a un empresari determinat, per alguna de les raons següents: que el contracte tingui per objecte la creació o adquisició d' una obra d' art o representació artística única no integrant del Patrimoni Històric Espanyol; que no existeixi competència per raons tècniques; o que procedeixi la protecció de drets exclusius, inclosos els drets de propietat intel·lectual i industrial).</i> <i>La no existència de competència per raons tècniques i la protecció de drets exclusius, inclosos els drets de propietat intel·lectual i industrial només s'aplicaran quan no existeixi una alternativa o substitut raonable i quan l'absència de competència no sigui conseqüència d'una configuració restrictiva dels requisits i criteris per adjudicar el contracte).</i> El 8 d'Agost de 2003, l'ATM va adquirir en forma d'arrendament 39 trens de la sèrie 5000 del fabricant de trens "Construcciones y auxiliar de Ferrocarriles, S.A." (CAF). CAF, com a tecnòleg i responsable de la integració dels diferents sistemes de del tren, va instal·lar el mecanisme i el control de les portes d'accés a viatgers de l'empresa KNORR-BREMSE. En relació amb les portes dels trens, s'han dut a terme diverses licitacions mitjançant el procediment negociat sense publicitat amb la mateixa entitat, en base als mateixos motius que justifiquen, com s'exposarà en endavant, l'ús d'aquest procediment de contractació en el present cas: • 16005578 – Kit targetes portes trens sèrie 5000 • 16031250 – Kit targetes sistemes de fre i pel sistema de portes de tren • 16074097 – Materials per a la remodelació de les portes de 34 trens de la S5000 A més de les anteriors, en l'actualitat es troben en vigor licitacions tramitades mitjançant procediment negociat sense publicitat amb el proveïdor KNORR-BREMSE: • 12000269 – Reparació targetes electròniques KNORR • 16049469 – Subministrament i instal·lació dels Kits de Targetes electròniques per a les portes de quaranta-sis trens de les sèries 5000 i 6000 Respecte d'aquestes dues darrers, són licitacions amb objectes i abasts diferents a l'objecte de la licitació que es pretén iniciar, de manera que no tindria encaix dins d'aquestes mitjançant una eventual modificació. Aquest allunyament relatiu a l'objecte s'explica en el fet que no estava prevista aquesta substitució en el moment en què es van realitzar els altres contractes. Per altra banda, tot i que l'objecte fos similar, per raó de l'import tampoc seria possible incloure la present necessitat dins dels contractes vigents. L'actuació d'aquest subministrament i servei d'instal·lació es fa sobre les portes de passatge dels trens, un sistema SIL2 segons la norma UNE-EN 50126-1:2018. Respecte al concepte de SIL (Nivell d'Integritat de Seguretat), és una unitat de mesura quantitativa i certificada per establir el nivell d'integritat dels sistemes de seguretat elèctrics, electrònics i electrònics programables per al cicle sencer de vida d'aquests, de l'anàlisi al funcionament, passant per la realització. Es defineixen quatre nivells SIL; del SIL1 al SIL4: com més gran és el SIL, menys riscos existeix que el sistema es vegi exposat a danys perillosos que comprometin la funció de seguretat requerida. El SIL és, doncs, una mesura de la fiabilitat del sistema de seguretat i s'obté únicament amb el mètode proven in usi, que es basa en el grau de fiabilitat i baixa taxa d'error d'un nombre mínim de sistemes instal·lats i operatius. Per a que una instal·lació aconsegueixi una determinada classe SIL, tots i cadascun dels seus elements connectats a una determinada funció de seguretat han de respectar els requisits establerts per aquesta classe
---	---



SIL: si només un dels elements connectats a una funció de seguretat aconseguix una classe SIL inferior, la instal·lació sencera es classificarà amb la classe SIL que ha aconseguit aquest element. Per tant, atès que, segons la normativa UNE esmentada, les portes del tren en global han de mantenir un nivell de Seguretat SIL2, és imprescindible garantir que el canvi de peça s'adeqüi a la perfecció en el sistema.

KNORR-BREMS és el fabricant del mecanisme de funcionament de les portes de passatge dels trens S5000 i és la empresa que té els coneixements i eines necessàries per al correcte ajust de la porta una vegada canviïn la junta central; així mateix, és la titular dels drets de propietat intel·lectual i industrial sobre el propi sistema. La composició de la junta de tancament ha de complir amb determinats factors tals com la duresa, la flexibilitat o la durada. Una junta que no compleixi amb tots els factors pot provocar repercussions molt greus en matèria de seguretat, com per exemple un atrapament, o bé tenir problemes de fiabilitat, com ara deteccions d'obstacles falses, fet que repercuteix directament en aturades del servei.

Un canvi de la junta central influeix directament en diversos elements que s'han de reajustar, tals com el paral·lelisme vertical de la fulla i/o la posició final dels detectors de porta tancada/enclavada. Aquests canvis tenen una influència directa en el funcionament de la porta, tant en seguretat com en fiabilitat. A més, KNORR-BREMSE haurà d'efectuar el corresponent "Safety Check" en cadascuna de les portes on s'instal·li la junta central nova, certificar el correcte funcionament de la porta i assegurar que compleix amb la normativa EN-14752-2021 en relació a la detecció d'obstacles.

La instal·lació d'un element que no sigui del proveïdor pot donar problemes greus relacionats directament amb la seguretat del passatge, com per exemple incorrectes deteccions d'objectes en el tancament de la porta o bé problemes respecte de la fiabilitat.

Un canvi de la junta central influeix directament en diversos elements que s'han de reajustar, tals com el paral·lelisme vertical de la fulla i/o la posició final dels detectors instal·lats en les fulles de porta tancada. Aquests canvis tenen una influència directa en el funcionament de la porta, tant en seguretat com en fiabilitat.

La instal·lació d'un equip que no fos el del proveïdor pot incrementar el preu de la licitació, a més del canvi de junta i el sistema de vora sensible incorporat dins. S'hauria d'afegir un equip de control pel nou equip i estudiar com fer la integració en el tren. A més, tindria una afectació directa amb la resta de l'equip de porta que podria afectar tant a la seguretat com a la fiabilitat de l'equip. KNORR-BREMSE és l'empresa que coneix tota la tecnologia instal·lada en la porta i coneix la influència del canvi a nivell global.

Des de FMB s'està elaborant un pla per a aconseguir estandarditzar el funcionament de les portes d'accés a viatgers de tota la flota de trens. Els trens de les sèries 7000 i 8000 ja tenen un sistema *antidrag* en funcionament. Una de les accions futures és dotar els trens de la sèrie 5000 amb un sistema d'*antidrag* i una de les accions consisteix en instal·lar unes juntes de tancament amb el sistema de vora sensible incorporat. El sistema *antidrag* minimitza sensiblement la detecció de petits objectes al tancament com ara bastons o mans. Un dels majors riscos pel passatge és precisament aquest tipus d'atrapament i possible arrossegament per l'andana que un sistema d'*antidrag* pot minimitzar sensiblement.

Per tot l'anterior, no existeix cap alternativa raonable a la intervenció del fabricant original.

La no existència de competència per raons tècniques i la protecció de drets exclusius, inclosos els drets de propietat intel·lectual i industrial, aplicarà quan no existeixi una alternativa o substitut raonable i quan l'absència de competència no sigui conseqüència d'una configuració restrictiva dels requisits i criteris per adjudicar el contracte. Per tant, atès que no hi ha cap alternativa ni substitut raonable, i al no existir competència per raó



Transports Metropolitans
de Barcelona

tècnica, és pel que es demana contractar mitjançant el procediment negociat sense publicitat a l'empresa KNORR-BREMSE ESPAÑA, S.A. per dur a terme el servei aquí sol·licitat, d'acord amb l'article 168.a.2 LCSP.
--

Jesús Navarro Antón
Responsable Unitat Enginyeria Material Mòbil