

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES

Contracte relatiu a l'adopció d'un Acord Marc per al subministrament d'ordinadors industrials de comunicació del Ferrocarril Metropolità de Barcelona

Ferrocarril Metropolità de Barcelona S.A.

Expedient número: 12000351B

Procediment obert

Març de 2025



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

Xavier Llauredó Ricote
Enginyer de Manteniment Energia Alta Tensió

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 2 de 9
---	---	--

ÍNDEX

1.	Objecte.....	3
2.	Abast.....	3
3.	Condicions tècniques	4
3.1	Articles objecte d'acord Marc	4
3.2	Operativa i freqüència del subministrament.....	5
3.3	Qualitat i garantia dels articles.....	6
3.4	Clàusules Electronic Watch.....	7
3.5	Criteris ambientals.....	8
4.	Annex 1	9

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarri Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 3 de 9
---	--	---

1. Objecte

L'objecte d'aquest Acord Marc és la selecció i homologació de fins a un màxim de (5) proveïdors d'ordinadors industrials de comunicacions, de les llicències d'ús i del software específic segons l'ús de l'equip del Ferrocarril Metropolità de Barcelona segons llistat de l'annex 1 o qualsevol referència relacionada amb el model/família Simatic IPC i dins del CPV de la licitació.

2. Abast

S'inclouen en aquest Acord Marc els materials relacionats en els llistats de materials de l'annex 1, així com altres subministraments de materials de les mateixes marques descrites que de manera imprevista i excepcional es precisin, material de les mateixes marques i models que els descrits però que incloguin accessoris addicionals o configuracions diferents no contemplades en el preu base. S'inclouen en el present Acord Marc tots aquells materials que, no estant relacionats explícitament a l'annex 1, però si estan inclosos dins del codi CPV de la licitació i essent destinats a la seva utilització en les activitats pròpies de FMB. Les especificacions dels materials està reflectida al mateix annex 1.

La necessitat de complir les especificacions definides per a les instal·lacions i les comunicacions amb el telecomandament al projecte de L9, certificades amb el programari desenvolupat específicament per a aquests equips, fa que no s'admetin variants d'altres fabricants o famílies de productes, ja que en aquest cas no es podria garantir la compatibilitat dels equips amb el programari de les instal·lacions i, per tant, la fiabilitat del servei.

Les quantitats i els articles relacionats a l'annex 1 són merament informatius i no limitatius, no comportant una obligació d'adquisició per part de FMB.

L'Acord Marc comprèn la determinació de les empreses subministradores de cadascun dels materials i de les especificacions dels productes a subministrar i altres condicions generals del subministrament, així com la definició dels termes als quals s'han d'ajustar els contractes que es derivin del present acord Marc.

Codis C.P.V. inclosos en la licitació:

42960000-3	Sistema de comandament i control
48150000-4	Paquets de software de control industrial

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 4 de 9
---	---	--

3. Condicions tècniques

3.1 Articles objecte d'acord Marc

Articles estàndard

Els articles objecte de l'Acord Marc són els que es relacionen a l'annex 1. Els licitadors presentaran oferta sobre el quadre de preus dels articles estàndard que apareixen en aquests annexos. Es puntuarà segons s'indica al Plec de Condicions Particulars, l'oferta de totes les posicions referenciades en el mateix annex.

Les ofertes han de fer referència als models i variants exactes recollides a l'annex 1, tot i ser aquestes versions anteriors a les més actuals disponibles (i que sobre la fitxa tècnica puguin presentar prestacions superiors) són les que estan homologades i confirmada la compatibilitat amb la resta de sistemes.

Si durant el període de validesa de l'Acord Marc, es verifica que versions més actuals són totalment compatibles, s'acordarà amb els proveïdors la substitució de la referència, sempre que aquesta presenti millores tècniques o econòmiques per a FMB.

Articles no estàndard

Són tots aquells articles d'ús menys habitual per ser menys presents a les instal·lacions i que no estan referenciats als annexos, així com materials de les mateixes marques i models que els descrits però que incloguin algun accessori addicional o configuració diferent no contemplat en el preu base, però que es pot detectar la seva necessitat durant el període de validesa de l'Acord Marc, i pertanyen a articles emmarcats dins del codi CPV indicat a la licitació.

Si durant el període de validesa de l'Acord Marc, es donés el cas que un dels articles no estàndard es converteixi en un article de consum estàndard, s'acordarà un preu fixe amb l'adjudicatari.

Si durant el període de validesa de l'Acord Marc, es verifica que versions més actuals són totalment compatibles, s'acordarà amb els proveïdors la substitució de la referència, sempre que aquesta presenti millores tècniques o econòmiques per a FMB.

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 5 de 9
---	---	--

3.2 Operativa i freqüència del subministrament

Les entregues podran ser a diferents centres i s'especificaran al contracte basats específic:

De forma genèrica, el lliurament dels materials s'efectuarà a c/ Estronci, 2 08906 L'Hospitalet de Llobregat, en horari de 8.30h a 13.30h (magatzem Central). Al llarg de la vigència d'aquest acord marc el lloc podria modificar-se (nou magatzem central) i l'horari podrà ampliar-se.

En casos especials, pot fer-se extensiu el subministrament de materials a qualsevol centre de FMB, sempre dins de l'àrea Metropolitana de Barcelona, en el horari que FMB designi. Considerant-se el centre de treball principal de la unitat com l'alternativa més habitual al magatzem central: c\ Burgos, 31 08014 Barcelona (Bordeta – Mercat Nou).

El material subministrat en magatzem haurà d'anar identificat amb un albarà de lliurament en el que s'indiquin totes les dades corresponents a la comanda i a la entrega realitzada. No s'acceptaran lliuraments que continguin materials barrejats sense la seva identificació corresponent. Sense aquests requisits, els lliuraments seran rebutjats.

Control de Qualitat de FMB verificarà aleatòriament els subministraments efectuats. Els materials rebutjats, hauran de ser retirats i substituïts immediatament pel proveïdor.

El subministrament i embalat s'efectuarà material per material, no admetent-se agrupacions o materials sense identificar. La logística de l'empresa i els seus mitjans de transport hauran d'assegurar el compliment del subministrament en els termes i condicions explicitats en aquest plec de prescripcions tècniques. Tots els subministraments es realitzaran amb ports a càrrec del subministrador i, en cas de disconformitat, s'admetrà devolució, amb despeses a càrrec del subministrador, durant el primer mes després de la recepció.

Durant la fase de subministrament, les empreses homologades es comprometen a subministrar tots els articles que se sol·licitin segons característiques, marques, models i especificacions requerides per FMB, en cada cas. Si una vegada iniciada la fase de subministrament, l'adjudicatari estigués obligat, per causes alienes a la seva voluntat, a canviar de marca o model d'algun article, l'haurà de comunicar prèviament i no podrà realitzar l'entrega d'aquest sense l'autorització expressa.

L'article proposat com a substitut no podrà tenir un preu superior al substituït, excepte acord i

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 6 de 9
---	---	--

acceptació prèvia per part de FMB.

El preu cotitzat haurà de mantenir-se fins a la finalització de l'Acord Marc. Tot i això es preveu una actualització de preus segons els indicadors oficials d'inflació de l'Estat, anualment sobre el preu ofert.

La comanda es realitzarà mitjançant la notificació de la necessitat per part de Ferrocarril Metropolità de Barcelona. Ferrocarril Metropolità de Barcelona no es compromet a la adquisició de totes les unitats descrites a la present licitació.

Tot el material entregat haurà de subministrar-se amb la placa CE, manual d'instruccions en la llengua oficial (català o castellà) i declaració signada de conformitat que compleixi amb el RD 1215/97 en els casos que sigui d'aplicació. Si no compleix aquests requisits, FMB es reserva el dret de retornar-la. Entrega de les Fitxes de Seguretat (FDS) en català o castellà en tots els productes per als que sigui exigible i per a cada entrega.

La data de subministrament màxima de referència per als productes genèrics, productes de catàleg o no fabricats per encàrrec o a mida, és de 2 setmanes, des de la formalització de la comanda. Per als materials especials o subjectes a fabricació a mida / per encàrrec es considerarà el termini màxim d'entrega de referència de 5 mesos, basat en subministraments històrics similars.

3.3 Qualitat i garantia dels articles

Els proveïdors hauran de garantir que els productes compleixen les següents condicions:

- Serà del fabricant sol·licitat, no s'admeten productes equivalents o d'altres fabricants sense conformitat explícita per part del sol·licitant.
- Seran productes originals, nous i amb marca CE.
- Tot el material tindrà una garantia mínima de dos anys, o la que el fabricant estableixi per a cobrir qualsevol defecte.
- Seran sempre els sol·licitats per FMB, excepte possibles eventualitats.

L'adjudicatari es compromet a substituir els materials defectuosos dintre del període de

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 7 de 9
---	---	--

garantia, en un termini màxim de noranta dies naturals (3 mesos) des de la notificació. Excepte que per necessitat de FMB els hi sigui comunicat el contrari. En tal cas, el termini de substitució serà el sol·licitat per FMB, aquestes substitucions no comportaran cap cost per a FMB.

Tots els articles s'hauran de subministrar adientment embalats i etiquetats. Si es detectés qualsevol desperfecte a l'embalatge, es farà constar a l'albarà d'entrega en el cas que un cop desembalat el producte, estigui malmès, es procedirà a la seva devolució i canvi corresponent sense cost per a FMB.

Un cop rebut el subministrament, FMB disposarà de 15 dies naturals per a comprovar que el material rebut és el correcte i que reuneix totes les condicions de qualitat i idoneïtat. En cas que no compleixi totes les condicions o exigències, es posarà en coneixement de l'adjudicatari la incidència, el qual disposarà de tres dies hàbils per a esmenar el defecte. Si aquesta esmena no es produeix, FMB tindrà total llibertat per a anul·lar la comanda, retornant el subministrament rebut sense cap tipus de cost, i a aplicar les penalitzacions oportunes. En aquest cas, les despeses de transport també seran a càrrec de l'adjudicatari.

3.4 Clàusules Electronic Watch

El Cap Responsable de Contracte de l'empresa contractada haurà de complir els drets laborals i normes de seguretat en les cadenes de producció de les fàbriques on es produeixen els béns, els productes específics o els components produïts.

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA en data de 04 de desembre de 2019, es va adherir al projecte Electronics Watch als efectes de garantir el compliment dels drets laborals i les normes de seguretat dels treballadors i les treballadores de les fàbriques on es produeixen els béns, productes específics o components adquirits de tipus electrònic. Amb aquest objectiu, Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA demana al contractista que dugui a terme la diligència deguda perquè, en les fàbriques esmentades, es compleixi el Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch (Annex 14 A PCP).

Obligacions adquirides pel contractista:

Dur a terme la diligència deguda per tal que a les fàbriques de producció dels béns electrònics es compleixi l'establert al Codi de Normes Laborals elaborat per Electronics Watch, de manera que s'aconsegueixin els béns esmentats per mitjà de condicions de

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 8 de 9
---	---	--

comercialització justa.

Lliurar al Responsable del Contracte, en el termini de 25 dies des de la formalització del contracte, el Pla de Compliment del Contractista (Annex 14 –B del PCP) i cada 6 mesos el contractista haurà d'entregar un informe detallat sobre la seva implementació i actualitzacions del Pla. Aquest Pla ha de prendre en consideració quines pràctiques dels seus proveïdors poden contribuir a provocar l'incompliment del Codi Normes Laborals en la producció dels béns electrònics i ha d'informar sobre com el contractista exercirà la seva influència per gestionar aquestes pràctiques.

Lliurar al Responsable del Contracte, en el termini de 25 dies des de la formalització del contracte, el Formulari de divulgació (Annex 14 –C del PCP) i cada 6 mesos el contractista haurà de confirmar si s'han dut a terme informes d'auditoria industrial de qualsevol de les fàbriques on es produeixen els béns electrònics.

Exercir tota la influència possible per aconseguir que l'equip de monitoratge independent d'Electronics Watch pugui accedir a les fàbriques de producció dels béns electrònics per mitjà de visites no anunciades als llocs de treball que incloguin: visites a totes les plantes de treball, residències i hostals pertinents; entrevistes amb eles / les treballadors/es sense la presència de supervisors/es o gerents; i anàlisi de registres importants de la fàbrica (convenis de col·lecció col·lectiva, registres de personal, registres d'hores de feina i sous, etc.). En ocasions, aquestes visites es podran dur a terme després d'haver enviat una notificació a la fàbrica de producció dels béns electrònics tot informant que es realitzarà durant un període específic de quatre setmanes.”

3.5 Criteris ambientals

D'acord amb els criteris ambientals subscrits per Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA tots els subministraments de materials que es derivin d'aquest acord marc i segons les condicions de cada comanda (embalatges addicionals als originals del fabricant), s'enviaran minimitzant els materials utilitzats en embalatges i, en el seu cas, s'enviaran utilitzant embalatges fets amb materials reciclats i reciclables.

L'adjudicatari dels contractes basats només té l'obligació de subministrar els materials sol·licitats, no retirarà ni recuperarà els materials o equips de les instal·lacions. La gestió

 Transports Metropolitans de Barcelona Ferrocarril Metropolità de Barcelona, S. A. Manteniment Baixa Tensió i instal·lacions electromecàniques	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A L'ACORD MARC PER AL SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS INDUSTRIALS DE COMUNICACIONS FERROCARRIL METROPOLITÀ DE BARCELONA	Revisió 1 Data 14/03/2025 Pàgina 9 de 9
--	--	---

d'aquests materials i equips serà responsabilitat de FMB mitjançant la unitat sol·licitant.

La flota pròpia o externa utilitzada per a l'enviament de les comandes hauran de disposar com a mínim d'un 10% de vehicles ecològics o sostenibles (etiqueta ECO o ZERO), per a tots els enviaments de la licitació es prioritzarà el transports amb mitjans sostenibles.

4. Annex 1

Els productes objecte de subministrament s'agrupen en els següent llistat:

Marca	Model / Família	Descripció	Un.
SIEMENS	Simatic IPC (IPC427E)	Microbox PC industrial	20
SIEMENS	Simatic NET PC-CP (CP 5622)	Targeta comunicacions PCIe Profibus	20
SIEMENS	Simatic NET SOFTNET-PB S7	Software i llicència Windows 10	20

Referències genèriques:

- Siemens Simatic IPC: 6AG4141-5BG45-5DA8
- Siemens Simatic NET PC-CP: 6GK1562-2AA00
- Siemens NET SOFTNET-PB S7: 6GK170-5CWQ7-0AA0

Les ofertes presentades s'han de basar en les referències indicades per garantir la compatibilitat del sistema, encara que altres variants o versions més actuals presentin característiques tècniques superiors o actualitzades.

Així mateix, s'inclouen en el present Acord Marc tots aquells productes que, no estant relacionats explícitament a l'annex 1, estan inclosos dins el codi CPV relacionat a la licitació i estan destinats a la seva utilització en les activitats pròpies de FMB relacionades amb materials del Ferrocarril Metropolità de Barcelona.

Les quantitats s'indiquen com a referència i són una estimació de les necessitats, sense que impliqui el compromís de TMB de fer-ne ús de la totalitat de les quantitats i/o de les posicions indicades així com que representin un límit absolut, podent variar les quantitats totals finals a l'alça o baixa segons les necessitats.