



**Plec de prescripcions tècniques per al subministrament de vàlvules, reguladors i accessoris per a les diferents Unitats de Tren, Locomotores, Vagons de mercaderies i Automotors que formen part del parc de Material mòbil propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.**

Febrer 2026

# Índex

	Pàg.
1 Objecte del plec .....	3
2 Abast .....	3
2.1 Subministrament de materials inclosos a l'annex I del PPT .....	3
2.2 Subministrament de materials NO inclosos a l'annex I del PPT .....	4
3 Condicions de subministrament .....	4
3.1 Condicions de lliurament .....	4
3.2 Llocs de lliurament .....	5
3.3 Recepció dels subministraments .....	5
3.4 Termini de subministrament .....	5
3.5 Incidències.....	6
3.5.1 Ruptures d'estoc.....	6
3.5.2 Material defectuós .....	6
4 Condicions generals del subministrament .....	6
4.1 Qualitat i Nivell de Servei. ....	7
5 Procés de recepció dels subministraments .....	8
6 Garantia de Producte .....	8
7 Annexos .....	9

# 1 Objecte del plec

El present plec de condicions tècniques té per objecte definir les característiques tècniques i quantitats estimades per als propers 24 mesos del subministraments de vàlvules, reguladors i els seus accessoris per al manteniment de diferents Unitats de Tren, Locomotores, Vagons de mercaderies i Automotors que formen part del Material mòbil propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Aquest plec complementa allò especificat en el plec de clàusules administratives particulars, el qual és part integral d'aquesta licitació.

## 2 Abast

### 2.1 Subministrament de materials inclosos a l'annex I del PPT

L'abast de la licitació és el subministrament de material elèctric/electrònic d'àmbit ferroviari, per al manteniment de diferents Unitats de Tren, Locomotores, Vagons de mercaderies i Automotors de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, que formen part del Material mòbil. Aquests recanvis formaran part dels materials consumibles i dels recanvis d'immobilitzat dels magatzems Central de Rubí, Martorell i Ribes de Freser.

Les quantitats d'entrega estimades són les descrites als documents Annex I d'aquest Plec. Aquestes quantitats són basades en els consums d'anys anteriors, per tant, estimatives, de tal forma que FGC no estarà obligada als consums indicats ni un percentatge determinat, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser rescabalat o compensat, a excepció d'aquells articles on s'estableixi per part de l'adjudicatari en la seva oferta una quantitat mínima, en la qual si FGC fa una petició de subministrament haurà d'adquirir aquell estoc sense que s'admeti comandes parcials per sota de la quantitat establerta com a lot mínim.

Les operacions de manteniment de FGC es duen a terme segons els estàndards tècnics de manteniment del fabricant de les unitats, per tal de garantir la seguretat, fiabilitat i correcte funcionament de l'equipament on s'utilitzen aquests materials, només s'admeten els productes que hagin estat indicats pel fabricant de la UT i/o provats sobradament en les proves de posada en servei de les UT o per l'Àrea Tècnica de Material Mòbil.

En els preus unitaris hauran d'estar inclosos qualsevol despesa de transport i embalatge, així com qualsevol altre concepte que el licitador consideri necessari.

Els preus indicats al document presentat a l'oferta econòmica, seran els d'aplicació durant tota la vigència del contracte. Aquests preus seran el resultat d'aplicar un descompte lineal sobre els preus màxims unitaris de cada material aportat per FGC als annexos d'aquest Plec. No s'admetran lliuraments parcials ni quantitats per sobre de les sol·licitades, exceptuant l'autorització expressa i per escrit, per part de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Respecte als productes indicats a la llista annex del Plec Tècnic, contenen la informació necessària i suficient per ser subministrats en tractar-se de productes estàndards de mercat fàcilment identificables, tant per la pròpia descripció com en els casos que apareix la marca en ús actualment a FGC.

Per aquells casos en que el material no estigués contemplat a la llista de preus recollida a l'annex del plec de prescripcions tècniques, FGC demanarà un pressupost a l'adjudicatari. Si FGC creu que és excessiu o per sobre de mercat, demanarà que es reajusti l'import fins a obtenir un preu de mercat. Sobre aquest pressupost serà d'aplicació el mateix descompte que l'adjudicatari hagi indicat en la seva oferta.

En el cas dels productes on apareix una marca de fabricant, indica la referència en ús a FGC, per tal de garantir l'eficiència en les tasques per les quals s'han adquirit, però s'admetran els materials que permetin realitzar les mateixes funcions per les quals estan destinades, més enllà de la marca referenciada.

De forma estrictament informativa i no avaluable, el licitador haurà d'aportar en el moment de la presentació d'oferta, les fitxes tècniques de tots aquells material en els quals tingui la intenció de treballar amb marques diferents a les referenciades al Plec Tècnic. (En els casos on no apareix marca comercial no caldrà adjuntar cap fitxa tècnica).

En cas que, amb posterioritat, a l'ús d'un material amb una nova marca es detecti alguna incidència per part de l'oficina Tècnica d'FGC, l'adjudicatari haurà de tenir la capacitat de resoldre-la o, si escau, poder subministrar la marca en ús o indicada per la pròpia Oficina Tècnica d'FGC.

## **2.2 Subministrament de materials NO inclosos a l'annex I del PPT**

En el cas que FGC hagi d'adquirir un material no previst a la llista de preus de l'Annex I, podrà demanar un pressupost a l'adjudicatari. Si FGC considera que aquell preu està fora del mercat, podrà sol·licitar a tres empreses un preu, per ajustar quin seria el preu de mercat. En cas que amb aquesta proposta l'adjudicatari no ajusti el pressupost sol·licitat, FGC podrà adquirir aquell material a un tercer, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat o rescabalat.

## **3 Condicions de subministrament**

L'adjudicatari estarà obligat a complir amb els procediments d'FGC. Els licitadors hauran d'assumir les següents condicions:

### **3.1 Condicions de lliurament**

Els lliuraments de material, s'efectuaran un cop rebuda la petició formal prèviament acordada entre el subministrador i FGC, que podrà ser per l'aplicació web, per Mail, o una altra via que el

licitador pugui proposar i que a FGC li resulti d'interès. Per part d'FGC la petició es realitzarà sempre pel personal adscrits a les àrees de Compres i/o Gestió de Magatzems de Rubí i Martorell.

## 3.2 Llocs de lliurament

Els lliuraments dels components es realitzaran:

Prioritàriament a:

**MAGATZEM CENTRAL DE RUBÍ**

COR – CENTRE OPERATIU DE RUBÍ DELS FGC

c/Antoni Sedó, s/n

08191 Rubí (Barcelona)

El subministrament es realitzarà en dies feiners i horari de 08:00 – 14:00

Segons indicació expressa a:

**MAGATZEM CENTRAL DE MARTORELL**

COM – CENTRE OPERATIU DE MARTORELL DELS FGC

c/ Montserrat, s/n

08760 Martorell (Barcelona)

El subministrament es realitzarà en dies feiners i horari de 08:00 – 14:00

**TALLER DIPOSIT RIBES DE FRESER**

FGC – TIM VALL DE NURIA I TREN DEL CIMENT

Plaça Estació Ribes-Vila, 3

17534 Ribes de Freser (Girona)

El subministrament es realitzarà en dies feiners i horari de 08:00 – 14:00

## 3.3 Recepció dels subministraments

Els components hauran de lliurar-se ben embalats, si és necessari pel seu volum, sobre palet, i precintats i amb les etiquetes d'identificació del producte. Si s'observa embalatge deficient que hagi produït danys en el material, aquest serà retornat i serà a càrrec de l'adjudicatari.

L'acceptació per part d'FGC dels materials sol·licitats, no exclou la responsabilitat de l'adjudicatari sobre la qualitat dels mateixos, assumint la reposició d'aquells materials que hagin sofert desperfectes o resultin nocius.

## 3.4 Termini de subministrament

S'estableixen els següents terminis de subministrament:

El lliurament de qualsevol tipus de material, es realitzarà en un **temps màxim de 40 dies naturals** en aquells materials que es sol·licitin de **forma estàndard** pels mecanismes habituals, a comptabilitzar des de la petició formal de FGC a través de la forma en la qual s'acordi realitzar la petició, en dies laborables (de dilluns a divendres) i en horari de treball de 08:00 i les 14:00 hores, en les dependències que FGC designi.

En el cas que la petició es realitzés fora de l'horari establert, el temps de lliurament s'aplicarà des de les 08:00 hores del dia laboral següent a la recepció de la sol·licitud.

Si el termini de lliurament supera el termini indicat a la formalització del contracte, s'aplicarà la corresponent penalització indicada en el Plec de Clàusules Administratives.

### **3.5 Incidències**

L'adjudicatari haurà de posar a la disposició d'FGC, un servei d'assistència tècnica a la sol·licitud de subministrament i si escau, a possibles incidències o devolucions.

Així mateix, en el cas d'una ruptura d'estoc o entrega d'una partida defectuosa, l'empresa, en el cas de no disposar d'estoc suficient del material en qüestió, haurà de proposar una equivalència en el termini màxim de 72 hores, acompanyats amb la seva fitxa tècnica, així com amb una declaració responsable que garanteixi la seva equivalència. Aquestes equivalències hauran de ser validades per l'Oficina Tècnica d'FGC i en cas de resposta negativa, el licitador haurà de poder subministrar la referència admesa i en ús actual a FGC.

#### **3.5.1 Ruptures d'estoc**

En aquells casos, que en la petició formal per part d'FGC, es manifesti que el material en qüestió es troba en situació de **ruptura d'estoc**, el termini d'entrega haurà de **ser com a màxim de 15 dies naturals**.

En el cas que la petició es realitzés fora de l'horari establert, el temps de lliurament s'aplicarà des de les 08:00 hores del dia laboral següent a la recepció de la sol·licitud.

#### **3.5.2 Material defectuós**

En cas de que FGC detecti una partida defectuosa en una entrega de material, l'empresa haurà de disposar d'estoc o disponibilitat dels materials subministrats per substituir el material afectat en un termini d'entrega **com a màxim de 15 dies naturals**.

Així mateix, l'adjudicatari, realitzarà la recollida de la partida defectuosa a les instal·lacions d'FGC.

## **4 Condicions generals del subministrament**

Tots els components subministrats seran nous i estaran en perfectes condicions d'ús. A més, hauran de respondre a les característiques tècniques del servei que aplica dins l'entorn ferroviari, havent de ser acceptats per FGC a través dels seus tècnics, podent ser rebutjats en cas que es

trobin defectes de qualitat o en el cas que el material despatxat no fos d'aplicació per a la unitat sol·licitada.

L'empresa adjudicatària designarà un responsable de contracte de subministrament que serà l'interlocutor amb FGC per al correcte desenvolupament del mateix, així mateix els interlocutors per part d'FGC seran el personal del Departament de Compres.

## 4.1 Qualitat i Nivell de Servei.

Tots el components subministrats hauran de complir les especificacions indicades a l'annex II d'aquest Plec (Especificació Tècnica de Qualitat), així com d'altres polítiques ambientals i de seguretat que FGC apliqui en el moment de la vigència del contracte.

Per tal d'assegurar el Nivell de Servei mínim requerit per FGC en la realització del subministrament i al marge de les penalitzacions previstes en el Plec Administratiu, FGC estableix un mecanisme per a valorar la importància de determinats aspectes del subministrament, establint alhora quina ha de ser la repercussió econòmica i de correcció de cada un d'ells per part de l'adjudicatari si no s'acompleixin algun d'aquest requisits mínims, **sempre i quan les causes siguin imputables a l'adjudicatari.**

L'avaluació d'aquest requisits mínims d'acompliment s'efectuarà amb periodicitat mensual, de forma conjunta, i serà comunicada amb la mateixa periodicitat a l'adjudicatari, el qual haurà d'emetre, si es el cas, el corresponent abonament en la següent facturació a la data de comunicació.

Àmbit	Requisit	Deducció Econòmica
Materials subministrats	No aportació del tipus de materials demanats	100€
	No aportació de materials amb les característiques demanades	300€
	No recollida de materials no conformes en 72h des de la comunicació de la No Conformitat (Devolució)	150€
	No aportació de l'Informe de Primeres Mostres (FAI) de la fabricació del producte per a materials nous sol·licitats per primera vegada	500€

Les deduccions econòmiques indicades anteriorment s'aplicaran sense perjudici de l'abonament que l'empresa haurà d'efectuar pels subministraments no realitzats.

Respecte a la qualificació del proveïdor i segons es concreta als apartats 6.2 i 6.3 de l'annex II d'aquest Plec, FGC podrà requerir informació estructural en matèria de qualitat a l'empresa

adjudicatària i l'absència de la mateixa comportarà incompliment en aspectes qualitatius i s'aplicaran les penalitzacions segons el següent quadre (la valoració es realitzarà a la finalització del contracte):

Àmbit	Incompliment	Penalització
No conformitats lleus (Punt 6.3 annex II)	Incompliment fins a 3 apartats de la relació	0,25% de l'import del contracte
	Incompliment fins a 6 apartats de la relació	0,50% de l'import del contracte
	Incompliment fins a 9 apartats de la relació	0,75% de l'import del contracte
	Incompliment de més de 9 apartats de la relació	1,00% de l'import del contracte

Àmbit	Incompliment	Penalització
No conformitats greus (Punt 6.2 annex II)	Incompliment fins a 3 apartats de la relació	0,50% de l'import del contracte
	Incompliment fins a 6 apartats de la relació	1,00% de l'import del contracte
	Incompliment fins a 9 apartats de la relació	1,50% de l'import del contracte
	Incompliment de més de 9 apartats de la relació	2,00% de l'import del contracte

## 5 Procés de recepció dels subministraments

Cada vegada que és produeixi una comanda de material, el subministrador aportarà un **albarà de lliurament valorat** amb almenys, els següents camps:

- N° d'albarà
- Referència del nombre de comanda o, pla d'entrega i posició.
- Data sol·licitud.
- Data de lliurament.
- Referències, quantitats lliurades i s'haurà d'incloure el **codi que FGC ha donat a l'annex I d'aquest Plec i/o comunicat per FGC en el moment de fer la petició de compra.**
- Dades de fabricació (numero de lot i sèrie, i data màxima d'instal·lació) si el recanvi ho requereix.

FGC podrà requerir documentació complementària a l'adjudicatari, si l'Oficina Tècnica així ho estima.

## 6 Garantia de Producte

La garantia dels productes subministrats serà de 24 mesos.

## 7 Annexos

Annex I – Llistat de Materials

Annex II – Especificació Tècnica de Subministrament – Qualitat (OT.ETS.000)

### ANNEX I - LLISTAT DE MATERIALS

Material	Text breu de material	Consum estimat 24 mesos	Preu Unitari Màxim Admès	Import Licitació
0401050103	VALVULA DE SEGURETAT DE LLAUTO AMB ROSCA DE 3/8 GAS-BSP AMB TARAT, PRECINTAT I CERTIFICAT A 14bar	20	194,00 €	3.880,00 €
0401051277	REGULADOR 14RMB3FC DE PARKER O EQUIVALENT PER LES POSICIONS (PR1-PR2) DEL PANEL AUXILIAR	25	130,00 €	3.250,00 €
0401051279	VALVULA REFERENCIA UKCA4 DE WAIRCOM O EQUIVALENT PER CAIXA DE COMANDAMENT PNEUMATIC	20	131,25 €	2.625,00 €
0401051350	ELECTROVALVULA REFERENCIA 06-311-EB02-30 (F06078) de KV AUTOMATION SYSTEMS O EQUIVALENT AMB BOBINA 603 (61VDC-87VDC) I CONNECTOR ELECTRIC REFERENCIA 122-09N PER LES POSICIONS (SV3-SV4) DEL PANELL AUXILIAR (POTÈNCIA DE 3,7W a 72 VDC I RESISTÈNCIA APROX. DE 1,44 KOHMS	25	63,00 €	1.575,00 €
<b>0401051355</b>	<b>ELETRVALVULA REF.: KVE-11143F O EQUIVALENT AMB BOBINA (72Vdc) REF.: 603 I CONNECTOR ELÈCTRIC REF.: 600040, PER A LES POSICIONS (SV2, SV5 I SV6), DE KV.</b>	120	294,00 €	35.280,00 €
0401051378	REGULADOR MODEL 17304-B.B.C (0-8 BAR) AMB FILTRE DE 20 MICRAS DE PNEUMAX O EQUIVALENT PER AL PANELL PNEUMÀTIC AUXILIAR	50	84,00 €	4.200,00 €
0401051380	VALVULA DE SEGURETAT COMPRESSOR VSN 1/2-12BAR	20	47,00 €	940,00 €
0401051395	VALVULA 4 VIES MODEL 7/8-1 1/8 V10418140200 DE RANCO I REFERÈNCIA K0464 DE AFRISA O EQUIVALENT	20	346,00 €	6.920,00 €

0401051500	VÀLVULA SEGURETAT VYC FIG. 95 BRONCE C. PAL 3/8 TARADA A 3 KGS.	20	210,00 €	4.200,00 €
0401052202	VÀLVULA ANTIRRETORN DE 3/8 DE "YORK" O EQUIVALENT	25	10,50 €	262,50 €
0401052217	VALVULA DESCARREGA RAPIDA MODEL D3/2B DE WAIRCOM BMS S.P.A. O EQUIVALENT PER EQUIP DE DESCÀRREGA	49	40,00 €	1.960,00 €
<b>0401052236</b>	<b>REGULADOR DE CABAL ROSCA 1/8" I PER TUB D6 mm. REFERENCIA 7669.06.10 DE PARKER-LEGRIS O EQUIVALENT PEL PANELL DE CONTROL PNEUMATIC DELS ESGLAONS (ESTREPS)</b>	400	18,00 €	7.200,00 €
0401052248	VALVULA EXPANSIO TERMOSTATICA REFERENCIA ERVE-5-GA (1/2" x 5/8" x 1/4" - ODF) REFERENCIA 168760 DE SPORLAN O EQUIVALENT	15	126,00 €	1.890,00 €
0401052259	VALVULA SEGURETAT DE 7,5 bar (Rosca M22x1,5) PER DIPOSITS DE SUSPENSIO SECUNDARIA	50	68,00 €	3.400,00 €
<b>0401052263</b>	<b>VALVULA ROTATIVA 1/2" MODEL 4004-N REFERENCIA 454400 DE G.P.A. ITALIANA EQUIVALENT PER REGULACIO DEL MECANISME DE DESCÀRREGA</b>	30	394,00 €	11.820,00 €
0401052271	VALVULA ANTIRETORN (WAIRCOM U2- 1/2") O EQUIVALENT INSTAL·LADA A CIRCUIT PNEUMATIC DEL MECANISME DE DESCARREGA	25	37,00 €	925,00 €
0401052282	VALVULA PRESTO MOD. 509 O EQUIVALENT	30	48,00 €	1.440,00 €
0401052387	CLAU PER A VÀLVULA CODI KNS1742 (3801) DE KV (PARKER) O EQUIVALENT	15	115,00 €	1.725,00 €
0401052394	VALVULA DE TEST REFERENCIA STÄUBLI N01058003 13/49 O EQUIVALENT, PER PUNT MESURA PRESSIO AIRE	18	300,00 €	5.400,00 €
0401052482	VÀLVULA ANTIRRETORN REF.: VAL090003 3/4" DE YORK O EQUIVALENT	30	16,00 €	480,00 €
0401052504	AIXETA (VALVULA) A COLZE MASCLE/FEMELLA PURGA LLIURE DE 1/8" REFERENCIA 0461.06.10 DE LEGRIS O EQUIVALENT PER PANELL PNEUMATIC INSTAL·LAT A ESGLAO DE LES PORTES	20	52,50 €	1.050,00 €

0401052509	AIXETA (VALVULA) INOXIDABLE (316) REFERENCIA 2008 DE GENEBRE O EQUIVALENT AMB ROSCA FEMELLA/FEMELLA DE 1/2" I PALANCA AMB SISTEMA DE BLOQUEIG PER VALVULA ANTIRETORN	50	19,00 €	950,00 €
0401052528	AIXETA (VÀLVULA) DE BOLA DE 1/2" FEMELLA-FEMELLA. MARCA TAJO O EQUIVALENT	20	10,50 €	210,00 €
0401052530	VALVULA DE BOLA DE 1/4" FEMELLA-FEMELLA MARCA TAJO O EQUIVALENT	20	15,00 €	300,00 €
0401052531	VALVULA DE BOLA D'ACER INOXIDABLE 3" REF.: 2014.11 DE GENEBRE O EQUIVALENT	20	178,00 €	3.560,00 €
0401052609	VALVULA ANTIRETORN REFERENCIA 020-1058 DE DANFOSS O EQUIVALENT PER BOMBA DE CALOR TIPUS RP-40-FG	25	52,50 €	1.312,50 €
0401053002	REGULADOR AMB FILTRE DE LA MARCA WAIRCOM (REF. EZRR2/7F20PM/SA) MODEL EZRR2/ F G 1/2 O EQUIVALENT	25	178,50 €	4.462,50 €
0401053005	MEMBRANA REF. H-101.7 DE PRESTO O EQUIVALENT PER L'AXIETA TEMPORITZAT (509)	40	17,00 €	680,00 €
0401053021	KIT REFERENCIA R431005412 DE REXROTH O EQUIVALENT PER MANTENIMENT DE VALVULA D'ESCAPAMENT RAPID (P52935-4) INSTAL·LAT A CIRCUÏT DE FRE	31	25,00 €	775,00 €
0401053022	KIT REFERENCIA 5710050002 DE REXROTH O EQUIVALENT PER MANTENIMENT DE VALVULA 5710051520 (ORIGINARIA) INSTAL·LADA A L'ENGANXAMENT BSI DE TESTERA L LIURE	25	115,50 €	2.887,50 €
0401053023	REGULADOR (1/4" - 8 bar) MODEL P31RB-12NNNP DE PARKER O EQUIVALENT PER ACCIONAMENT ESGLAO DE LES PORTES	40	68,00 €	2.720,00 €
0401053024	KIT DE MANTENIMENT REFERENCIA P31KA00RC DE PARKER O EQUIVALENT PER MANTENIMENT DEL REGULADOR P31RA12NNNP INSTAL·LAT A ESGLAO DE LES PORTES	40	10,50 €	420,00 €

0401053322	CONJUNT OBTURADOR AMB RESSORT/MOLL REFERÈNCIA RK1703A/014 DE PNEUMAX O EQUIVALENT PER AL REGULADOR MODEL 17304 DEL PANELL AUXILIAR	50	26,00 €	1.300,00 €
			<b>IMPORT LICITACIÓ</b>	<b>120.000,00 €</b>

**ANNEX II – ESPECIFICACIÓ TÈCNICA DE SUBMINISTRAMENT – QUALITAT  
(OT.ETS.000)**

Document adicional (pdf)