



**Plec de Prescripcions Tècniques per a
subministrament de recanvis destinats
als equips de potència, tracció i control
instal·lats a les diverses Unitats de
Tren i Automotors que formen part del
Material mòbil de Ferrocarrils de la
Generalitat de Catalunya**

Març 2026

Índex

Pàg.1	Objecte	del	plec
3			
2	Abast		3
2.1	Subministrament dels components d'acord a l'annex I d'aquest plec		3
2.2	Subministrament de components fora de l'annex I d'aquest plec.....		4
3	Condicions de subministrament		4
3.1	Condicions de lliurament		4
3.2	Llocs de lliurament		4
3.3	Recepció dels subministraments		5
3.4	Termini de subministrament		5
4	Condicions generals del subministrament		5
5	Procés de recepció dels subministraments		6
6	Garantia de Producte		6
7	Annexos		6

1 Objecte del plec

El present plec de condicions tècniques té per objecte definir les característiques tècniques i quantitats estimades per als pròxims dos anys dels subministraments de recanvis destinats als sistemes de potència, tracció i control per al parc de Material Mòbil, per atendre les necessitats de les actuacions de manteniment que desenvolupa Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya a les seves instal·lacions de Rubí, Martorell i Ribes de Freser.

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 dels components d'acord a l'annex I d'aquest plec

L'abast de la licitació és el subministrament de recanvis per als equips de tracció, potència, equips auxiliars i sistemes de control de tren per a la realització del pla de manteniment de les diverses Unitats de Tren i Automotors que formen part de Material mòbil de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

El grup ALSTOM és el fabricant i subministrador, mitjançant les seves empreses del grup ALSTOM TRANSPORTE SA i ALSTOM MOVILIDAD SL, dels equips de tracció i potència, equips auxiliars, així com el sistema de control de tren instal·lats a les diferents UTs i Automotors del material mòbil d'FGC.

Per tal d'assegurar garanties d'equips i sistemes, i mantenir els valors de seguretat i disponibilitat exigits per al material mòbil, només es poden utilitzar els mateixos recanvis que els instal·lats d'origen. Són els únics que tenim la garantia i la fiabilitat de que donem els resultats i els valors tan necessaris i crítics dins de la seguretat ferroviària.

Aquest fabricant és el que disposa de la tecnologia en exclusiva, amb productes sota patent i "know how" dels equips relacionats amb el sistema de control, equips de tracció i potència, equips auxiliars de les diverses Unitats de Tren i Automotors i és l'únic proveïdor que pot subministrar aquest equipament.

L'empresa ALSTOM TRANSPORTE SA, societat del GRUP ALSTOM, disposa de les corresponents patents i les homologacions dels equips de tracció i potència, equips auxiliars així com el sistema de control instal·lats a les diverses Unitats de Tren i Automotors propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

El subministrament de recanvis dels equips de tracció i potència, equips auxiliars així com el sistema de control de tren i altres equips definits es fa a través de l'empresa ALSTOM TRANSPORTE SA, que compta amb el suport tecnològic i experiència del grup ALSTOM per al subministrament d'equips i components per als sistemes ferroviaris que ha fabricat.

Per garantir el bon funcionament dels equips de tracció i potència, equips auxiliars així com el sistemes de control de tren i altres equips de les diferents UTs i Automotors en ordre de marxa i realitzar el programa de canvis cíclics cal utilitzar aquests elements que són els homologats als assaigs estàtics i dinàmics realitzats per ALSTOM, com són la compra d'onduladors de tracció, manipuladors lineals, sistemes ALG_FGG; MICAS, motors de tracció, pantògrafs entre d'altres, adaptats per les diverses Unitats de Tren i Automotors de FGC, sent Alstom Transporte SA, l'únic proveïdor que pot subministrar aquests recanvis, complint amb la normativa tècnica vigent.

Les quantitats d'entrega estimades són les descrites a l'annex 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 o negociació prèvia, 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 productes, només s'admeten els productes que hagin estat indicats pel fabricant dels equips de tracció, potència i de control de tren i/o provats sobradament en les proves de posada en servei de les diverses Unitats de Tren i Automotors 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.

El percentatge indicat en el document presentat en la oferta econòmica, seran els d'aplicació durant tota la vigència del contracte.

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.

2.2 Subministrament de components fora de l'annex I d'aquest plec

En el cas que FGC necessiti adquirir un material no previst en la llista de preus, podrà sol·licitar un pressupost a l'adjudicatari. Si FGC considera que el preu ofert no s'ajusta als valors de mercat i l'adjudicatari no adapta el seu pressupost al preu considerat de mercat, FGC podrà optar per no encarregar l'esmentat subministrament a l'adjudicatari, sense que aquest fet generi dret a cap compensació ni rescabament.

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 adscrit als Magatzems de Rubí i Martorell.

3.2 Llocs de lliurament

Els lliuraments dels components es realitzaran, de forma habitual, en el magatzem central de Rubí.

MAGATZEM DE RUBÍ
Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
C/ Antoni Sedó, s/n.
08191 – Rubí.
Barcelona
Horari de recepció: laborables de 08:00 h a 14:00 h.

En cas de petició expressa i de forma esporàdica, es podran determinar lliurament a magatzem de Martorell i Vall de Núria en el mateix horari:

MAGATZEM DE MARTORELL

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya

C/ Montserrat, s/n.

08760 – Martorell.

Barcelona

Horari de recepció: laborables de 08:00 h a 14:00 h.

TALLER DIPOSIT RIBES DE FRESE

FGC – TIM VALL DE NÚRIA I TREN DEL CIMENT

Plaça Estació Ribes-Vila, 3

17534 Ribes de Freser (Girona)

Horari de recepció: laborables de 08:00 h a 14:00 h

3.3 Recepció dels subministraments

Els components hauran de lliurar-se ben embalat, 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. L'adjudicatari haurà de posar a la disposició d'FGC, un servei d'assistència telefònica on es donarà l'assistència tècnica a la sol·licitud de subministrament i si escau, a possibles incidències o devolucions.

3.4 Termini de subministrament

S'estableixen els següents terminis de subministrament:

L'empresa adjudicatària garantirà l'entrega dels recanvis i equips en els terminis acordats a la negociació prèvia a la presentació d'ofertes, segons consta a l'annex 4 del Plec de Clàusules Administratives, comptadors 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 fos 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, s'aplicarà la corresponent penalització indicada en el Plec de Clàusules Administratives.

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 de 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 FGC designarà un interlocutor amb l'empresa adjudicatària.

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.**
- **Percentatge de descompte indicat a la seva oferta econòmica pels materials de l'annex I del Plec Tècnic; per la resta de materials no inclosos a l'annex I del Plec Tècnic, indicar a títol informatiu el percentatge de descompte aplicat.**

6 Garantia de Producte

La garantia dels productes subministrats serà de 24 mesos.

7 Annexos

Annex 1 – Llistat de Materials.

Material	Text breu de material	Consum estimat 24 mesos
0302022526	MOLL REFERÈNCIA D8L602050002030 D'ALSTOM (SEGONS POSICIÓ 33 DEL PLA 3EKD100103) D'ALSTOM PER AL MANIPULADOR LINEAL ML-16 FGC INSTAL·LAT AL PUPITRE DE CONDUCCIÓ D'UT 112-213	50
0302052211	BRAÇ INFERIOR MUNTAT REF: 3EKD200181-REFORÇAT, D'ABB (BOMBARDIER TRANSPORTATION)	2
0302052370	CARCASSA 3EKD200141P1 (posició 04 del plànol 3EKD200139C1-Conjunt-huesillo) PER ACCIONAMENT ELECTRIC 3EKD200132 DEL	6

	PANTOGRAF MODEL AM-32-AE instal·lat en UT 112-213	
0302052460	ARTICULACIO SUPERIOR PANTOGRAF REF: 3EKD200189C1 D'ADTRANZ	4
0302052468	SUPORT COIXINET SUPERIOR REF: 3EKD400667C1 D'ADTRANZ (PANTOGRAF)	2
0302052469	EIX SUPERIOR REF: 3EKD200222C1 D'ADTRANZ (PANTOGRAF)	5
0302052470	CONJUNT ARTICULACIO INTERMITJA REFERENCIA SJ3KD200179C0001 DE ALSTOM-BOMBARDIER PER PANTOGRAF MODEL AM-32AE INSTAL·LAT A UT 112-213	3
0302052835	CONJUNT "HUSILLO REF: 3EKD301315C1 + FEMELLA KGM-S2525 REF. 3EKD402056P1. (SEGONS POSICIONS 3 I 2 DEL PLÀNOL 3EKD301454 DE BOMBARDIER TRANSPORTATION)	4
0302052836	BARRA EMPUJE REF. 3EKD300351C1 (format per tub 3EKD400378P1+vastago 3EKD400374P1) DE BOMBARDIER TRANSPORTATION pel accionament elèctric del pantògraf Model AM32-AE	4
0302052840	ARMADURA METAL·LICA PER A FREGADOR (ARQUETA SENSE CARBONS) REFERENCIA 3EKD200202C1 DE BOMBARDIER PER AL MUNTATGE DE LES BANDES DE CONTACTE AL PANTOGRAF MODEL AM32-AE INSTAL·LAT A UT 112-213	10
0302053002	Cilindre d'accionament electric per els pantografs de les UT 112/213 ref. 3EKD200138C1 de Adtranz/ABBtraccion/Alsthom segons la ET.85.101.802	5
0302053020	PROLONGADOR REF: 3EKD300355P1 D'ADTRANZ (PANTOGRAF)	6
0302053023	Coixinet REF. 3EKD400670P1 posició 29 del plànol 3EKD200189C1 de BOMBARDIER per a l'articulació superior del pantògraf modelo AM32-AE instal·lat en UT 112-213	40
0302053026	CAPOT REF. 3EKD300362P1 ADTRANZ PEL L'ACCIONAMENT ELECTRIC DEL PANTOGRAF AM32-AE	15
0302053027	TAPA REF: N4U5010DDC3A D'ADTRANZ, PER BRAÇ INFERIOR DEL PANTOGRAF.	100
0302053033	BASTIDOR REF.: 3EKD200165C1 D'ADTRANZ, PEL PANTOGRAF.	2

0302053039	CONJUNT PORTAFEMELLA REF: 3EKD301313P1 + XAVETA REF: 3EKD401696P1 DE BOMBARDIER.	10
0302054000	EMBRAGATGE ELECTROMAGNÈTIC (AMB BOBINA 72 Vdc-032A-21N) 86.01111EO.V0014 I ARMADURA REF.: 86.00011B00200 DE BINDER MAGNETE IBERICA I ref. 3EKD301057C1 DE BOMBARDIER EUROPEAN HOLDINGS PER A MOTOR DE L'ACCIONAMENT ELÈCTRIC DEL PANTÒGRAF AM 32-AE	50
0302062324	TAPA DE LA CAIXA DE TERMINALS DEL MOTOR DE TRACCIÓ ABB 4DBA 4053D REF: 3EHM412925R0001	10
0302102003	CASQUET GUIA REFERÈNCIA D85D51586000010 (SEGONS POSICIÓ 34 DEL PLA 3EKD100103) D'ALSTOM PER AL MANIPULADOR LINEAL ML-16 FGC INSTAL·LAT AL PUPITRE DE CONDUCCIÓ D'UT 112-213	50
0302125005	TREPITJADOR CODI: 3EKD401541p1 DEL DISPOSITIU D'ENGANXAMENT AMB AMORTIDOR PEL PANTOGRAF (ADTRANZ)	70
0303105518	JUNTA MUNTANT REFERÈNCIA referencia AE00000433782 AED0000433785 POS:023. INSTAL·LAT EN LA PORTA UT-113-114	10
0303121120	PARASOL CABINA UT113-114 CXD0000121040 S'ADJUNTA PLANOL	4
0401013005	AMORTIDOR REF: 700204 BOMBARDIER pel pantograf model AM32-AE	40
0401035511	CONJUNT FILTRE REFERÈNCIA 3EKD300246P0001 D'ALSTOM PER A L'ENTRADA D'AIRE (PORTA RADIADOR) AL COFRE 3EKD100294 DEL ONDULADOR DE TRACCIÓ UG- 23-1508H8 INSTAL·LAT A UT 112-213	10
0401035519	FILTRE DTR001818821E FELT ACTE ADH1 CARA 20X2 FL5-N NF F00-149. REFERÈNCIA CX00000026270. PER A LA COL·LOCACIÓ DEL VIDRE PORTA EQUIPATGE UT-113-114.	10
0401043595	ANEL·L DE JUNTA REF. HMMT310132P1 D'ADTRANZ PER MOTOR DE TRACCIÓ 4EBA-3542	10
0401044007	JUNTA 2,4X80X80 MOTOR DE TRACCIÓ ABB 4DBA 4053D. REF ALSTOM 3EJM516001P0001	10
0401072006	RACOR (ADAPTADOR) REFERÈNCIA 3EKD404312 DE BOMBARDIER PER AL MOTOR-REDUCTOR 81/70 D'ANDIA INSTAL·LAT A L'ACCIONAMENT ELÈCTRIC DEL PANTÒGRAF MODEL AM32-AE PER A UT 112-213	10

0401104010	Equipo de diagnóstico MVB-Access-Box referencia 3EGM006400R0020 de ALSTOM para la programación y la extracción de datos FLG en UT112-213 y automotores GTW2/6	2
0401104023	Equipo de diagnóstico MVB-Access-Box referencia EGM006190R0001 de ALSTOM para la programación y la extracción de datos FLG en UT112-213 y automotores GTW2/6	2
0501021173	CONTACTOR TRIPOLAR LC1-D12 BL SCHNEIDER REFERENCIA ALSTOM DTR0000064950 A UT 113-114	4
0501023025	CONTACTE AUXILIAR REFERENCIA ALSTOM DTR0000075647 A UT 113-114	4
0501023026	CONTACTE AUXILIAR ENDOLLS CABINA REFERENCIA ALSTOM DTR0000107562 A UT 113-114	4
0501024404	RELE AUXILIAR RJ8 72 VDC REFERENCIA ALSTOM DTR0000254301 A UT 113-114	8
0501024409	RELE TEMPORITZAT REFERENCIA ALSTOM DTR0000267168 A UT 113-114	4
0501024851	BASE RELE SOCORRO REFERENCIA ALSTOM DTR0000198699 A UT 113-114	4
0501024852	BASE RELE V.O REFERENCIA ALSTOM DTR0000198700 A UT 113-114	4
0501063100	REACTANCIA DE FILTRE SEGONS REFERENCIA BOMBARDIER 3EKD300049 PEL ONDULADOR DE TRACCIO UT 112-213	1
0501063400	FAR INFERIOR LED REFERENCIA ALSTOM DTR0000259775 A UT 113-114	4
0501063456	PILOT BLAU DE LED (DIÀMETRE: 83 MM.) REFERENCIA: 2XD 959 010-711 DE HELLA PER SENYALITZACIO EXTERIOR (ATP) DE TESTERA FRONTAL A UT 113-114 (REFERENCIA ALSTOM DTR0000259763)	4
0501063461	PILOT PRESENCIA AT REFERENCIA ALSTOM AE00000052467 A UT 113-114	4
0501063462	PILOT LLAÇ TRACCIO REFERENCIA ALSTOM AE00000052473 A UT 113-114	4
0501063463	PILOT HOME MORT REFERENCIA ALSTOM AE00000080399 A UT 113-114	4
0501063465	PILOT VERMELL LED 24 Vdc REFERENCIA ALSTOM DTR0000259759 A UT 113-114	4
0501082400	AILLADOR PER A PANTOGRAF 3EKD300434C1 AD TRANZ. UT-112	100
0501082405	AILLADOR PER A PANTOGRAF 3EKD301013C1 ADTRANZ UT-112	75

0501082406	AÏLLADOR DE MICAVER REFERENCIA MV 261 E DE BINAME (REFERÈNCIA 3EKD300361P1 BOMBARDIER) PER A L'ACCIONAMENT ELÈCTRIC DEL PANTÒGRAF MODEL AM-32AE INSTAL·LAT A UT112-213	10
0501082407	AÏLLADOR REF: 3EKD402135C1 D'ADTRANZ PER A PANTOGRAF.	90
0501082408	AÏLLADOR REF: 3EKD402915C1 D'ADTRANZ PER A PANTOGRAF	175
0501091008	CONDENSADOR DE 3900uF/1800VDC REFERENCIA 3EKC301313P0001 DE BOMBARDIER PEL FILTRE D'ENTRADA A L'ONDULADOR DE TRACCIO (MODIFICATS A PARTIR DE L'ANY 20	4
0501102310	CONMUTADOR COMANDAMENT "DISYUNTOR" REFERENCIA ALSTOM AE00000080393 A UT 113-114	4
0501102312	CONMUTADOR PARASOL REFERENCIA ALSTOM AE00000080409 A UT 113-114	4
0501102313	CONMUTADOR NETEJA PARABRISSES REFERENCIA ALSTOM AE00000080412 A UT 113-114	4
0501102314	CONMUTADOR MARXA SENSE CONDUCTOR REFERENCIA ALSTOM AE00000099473 A UT 113-114	4
0501102315	PULSADOR RESET TBS REFERENCIA ALSTOM AE00000099492 A UT 113-114	4
0501102319	CONMUTADOR 2 POSICIONS REFERENCIA ALSTOM AE00000104911 A UT 113-114	4
0501103670	POLSADOR ANUL·LACIO PORTES ASCENDENT REFERENCIA ALSTOM AE00000052736 A UT 113-114	4
0501103671	PULSADOR ANUL·LACIO PORTA DESCENDENT REFERENCIA ALSTOM AE00000052740 A UT 113-114	4
0501103672	POLSADOR LLAÇ DE TRACCIO REFERENCIA ALSTOM AE00000052744 A UT 113-114	4
0501103673	PULSADOR LLAÇ FRE REFERENCIA ALSTOM AE00000052747 A UT 113-114	4
0501103675	POLSADOR BY-PASS HOME MORT REFERENCIA ALSTOM AE00000052782 A UT 113-114	4
0501103676	PULSADOR REARMAMENT TIRADOR ALARMA REFERENCIA ALSTOM AE00000052788 A UT 113-114	4
0501103678	PULSADOR OBRIR PORTES REFERENCIA ALSTOM AE00000052798 A UT 113-114	4

0501103679	POLSADOR ANUL·LACIO PORTES M1 REFERENCIA ALSTOM AE00000052806 A UT 113-114	4
0501103682	PULSADOR IL·LUMINACIO CABINA REFERENCIA ALSTOM AE00000052820 A UT 113-114	4
0501103684	POLSADOR IL·LUMINACIO NETEJA REFERENCIA ALSTOM AE00000052907 A UT 113-114	4
0501103685	PULSADOR FAR PRINCIPAL REFERENCIA ALSTOM AE00000052917 A UT 113-114	4
0501103686	PULSADOR LUNETA TERMICA REFERENCIA ALSTOM AE00000080406 A UT 113-114	4
0501103687	POLSADOR CALENTA PEUS REFERENCIA ALSTOM AE00000138181 A UT 113-114	4
0501103688	POLSADOR UNITAT REMOLCADA REFERENCIA ALSTOM AE00000150980 A UT 113-114	4
0501103689	POLSADOR CLE REFERENCIA ALSTOM AE00000156426 A UT 113-114	4
0501103690	PULSADOR MIRALLS RETROVISORS REFERENCIA ALSTOM AE00000183021 A UT 113-114	8
0501111100	TRANSDUCTOR D'INTENSITAT LF2005-S-SP44 REF. 3EST000225-2730 de BOMBARDIER.	10
0501143205	RESISTENCIA DE CARREGA FILTRO REF. N4V2017CD1FJ000, 5% 100 Ohms 30267	40
0501143210	RESISTENCIA DESCARREGA MARCA TV-TR REF: 30267 I REF: N4V2012CG1ST000 D'ADTRANZ 27 K-OHMIO	5
0501161503	BASE CAIXA DE TERMINALS REFERENCIA TC3EHM211669P0001 DE ALSTOM PER MOTOR DE TRACCIO MODEL 4EBA-3542 (ABB) INSTAL·LAT A UT 112-213.	10
0501200442	SUB D-9 FEMELLA CONAER H DB9 55-67 CAPMETRECT REFERENCIA CAF 20018 A UT 113- 114	20
0501200443	SUB D-9 MASCLE CONAER M DB9 55-67 CAPMETRETCT REFERENCIA CAF 20019 A UT 113-114	20
0501210010	PEÇA D'EMPENTA REFERÈNCIA L85C5168201000 (SEGONS POSICIÓ 21 DEL PLA 3EKD100103) D'ALSTOM PEL MANIPULADOR LINEAL ML- 16 FGC INSTAL·LAT AL PUPITRE DE C	10
0501215648	PARARRAYOS DE BOMBARDIER EUROPEAN HOLDINGS S.L.U AMB REFERÈNCIA 3EKD000300-0040. PLANOL AMB CODI BB18481210100. LA REFERÈNCIA STADLER SERIA BB1848121	3

0501220519	CONJUNT MOTOR ELECTRIC MOD. 81/70 REF.: 3EKD201606 (MODEL 81/70 D'ANDIA AMB REDUCTOR SRS040701119 DE VARVEL) DE BOMBARDIER PER ACCIONAMENT PANTOGRAF	5
0501222331	ARO CENTRAL REF.: 3EKD302761P0001 DE BOMBARDIER	6
0501222332	CASQUILLO CENTRAL REF.: 3EKD302762P0001 DE BOMBARDIER	6
0501222521	Ventilador del motor referencia 3EHM311693R0001 de Bombardier/Alstom para el motor de tracci3n ABB 4dba 4053D instalado AM1-AM5 Y A10.	2
0501222617	PLACA DE TERMINALS DEL MOTOR DE TRACCI3 ABB 4DBA 4053D REF: HMMT211214R0001	10
0502010201	CONECTOR MVB CONVERTIDOR BC-1M FABRICANTE ALSTOM REF. 3EHL409497R0001	2
0502040402	UNIDAD CONTROL VEHICULO DCY 1150A PARA LA UT 112 FABRICANTE ALSTOM REF.3EST000225-5709	2
0502040403	VCU-LITE MOBAD DE LA UT112 FABRICANTE ALSTOM REF.3EST92-492	2
0502040404	IP-RING SWITCH DE LA UT112 FABRICANTE ALSTOM REF.3EST000232-6919	2
0502040405	ECP-USB DE LA UT 112 FABRICANTE ALSTOM REF.3EST000212-3038	4
0502050506	Captador de corriente referencia HIES309887P0001 de ALSTOM para el ondulator de tracci3n modelo tipo UG 23-1508-3 de BOMBARDIER instalado en los auto	10
0502051039	SENSOR DE TERMPERATURA CABLEJAT MOTOR DE TRACCI3 ABB 4DBA 4053D. REF ALSTOM 3EJM510018R0002	10
0502051042	ELEMENT DE RESISTENCIA (SENSOR TEMPERATURA PT100) REF. HMMT410349P2 D'ADTRANZ PER MOTOR TRACCI3 4 EBA-3542	4
0502051230	CAPTADOR DE VELOCITAT 3EHM311961R1 (CAPT ADOR+CABLE+CONNECTOR) PER A MOTOR DE TRA CCI3 4-EBA-3540-E PL. 3EKD200732 ADTRANZ FABRICANT SIEMENS	5
0502051231	CAPTADOR VELOCITAT REF.: HMMT311653R0001 MOD.: 12-GI-04aV2 D'ABB PEL MOTOR DE TRACCI3.	5
0502051234	CAPTADOR VELOCITAT (+ADAPTADOR) REF.: 3EH-217288P0001 DE BOMBARDIER	5
0601013000	ANELL DE SEGELLAT DEL MOTOR DE TRACCI3 ABB 4DBA 4053D REF ALSTOM MMT310132P0001	30

0603014529	Volandera ref.3EKD402914P0001 de BOMBARDIER per al muntatge dels aïlladors del pantògraf (AM32-AE) instal·lat a UT 213.	100
0603022375	FEMELLES EX. M16 REF. N4U1500 CRA51000	200
0603024900	Tuerca referencia HMMT411748P0002 NBA 430340P0317 de Bombardier/Alstom para el extremo del eje del motor de tracción ABB 4dba 4053D instalado AM1-AM5	5
0705052703	CONJUNT TANCAMENT DE PORTA COSTAT ESQUERRA REFERENCIA 3EKD300374C1 DE BOMBARDIER PER DIVERSOS COFRES INSTAL·LATS A UT 112- 213.	3
0705052704	CONJUNT TANCAMENT DE PORTA COSTAT DRET REFERENCIA 3EKD300375C1 DE BOMBARDIER PER DIVERSOS COFRES INSTAL·LATS A UT 112- 213	3
0705061500	AGAFADORA ESPECIAL REF. L-504465C01 POS. 36 PL. 3EKD100103 DE ADTRANZ	5
0801032025	REFRIGERANT ONDULADOR - Barreja refrigerant (Etilenglicol-Antifrogen al 33% i Aigua destil·lada al 67%) per a ondulator de tracció d'UT 112-213 i per al convertidor de tracció instal·lat a la Locomotora Sèrie 256.01 i a la Locomotora Sèrie H12	800