
Serveis de manteniment pel maquinari informàtic d'FGC

Especificació tècnica

Àrea de Tecnologia Informàtica
Tecnologies de la Informació i les Comunicacions
Rev. 1.0 –2024

© Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

TOTS ELS DRETS RESERVATS. El contingut d'aquest document (fotografies, dissenys, plànols, textos, etc) es propietat de FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA i no pot ser reproduït ni total ni parcialment, per cap mitjà, ni incorporar-se a cap sistema d'arxiu de dades reutilitzables, ni transmetre-ho per qualsevol mitjà, informàtic, electrònic, mecànic i/o fotocòpia, ni gravar-ho, sense el permís previ i per escrit del seu propietari. La infracció dels anteriors drets serà perseguida judicialment.

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, c/ Vergós 44, 08017, Barcelona

ÍNDIX

1.	Introducció	4
2.	Objecte	4
3.	Ubicacions objecte del contracte	4
4.	Tipologia dels serveis.....	5
5.	Maquinari informàtic utilitzat a FGC.....	7

1. Introducció

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya utilitza en el seu dia a dia diferents solucions de maquinari, necessàries pel correcte desenvolupament de les tasques dels seus treballadors. Aquestes solucions requereixen d'un servei de manteniment per tal de poder donar resposta a les possibles incidències que sorgeixin.

2. Objecte

L'objecte del present document és contractar el servei de manteniment pel maquinari informàtic que ara mateix està en producció però fora de garantia amb el fabricant. El període dels serveis de manteniment d'aquest maquinari ha de ser de dos anys.

Aquest contracte es divideix en 4 lots d'acords el següent:

- *LOT 1: Manteniment de maquinari nivell 1 de criticitat per les cabines emmagatzemament*
- *LOT 2: Manteniment de maquinari nivell 2 de criticitat pels dispositius emmagatzemament de còpia de seguretat.*
- *LOT 3: Manteniment de maquinari nivell 3 de criticitat pels dispositius d'impressió*
- *LOT 4: Manteniment de maquinari equips SPEC*

3. Ubicacions objecte del contracte

El maquinari a mantenir objecte del contracte estarà repartit entre les següents ubicacions:

Barcelona ciutat

- Oficines de Sarrià (C/Vergós 44)
- Estació Sarrià
- Estació Plaça Espanya
- Estació Plaça Catalunya
- Estació Provença

Província de Barcelona

- Taller de Rubí
- Taller de Martorell
- Sant Boi

Ribes de Freser / Vall de Núria

Estació d'esquí La Molina

Estació d'esquí Port Ainé

Estació d'esquí Espot

Rialp

Montserrat

4. Tipologia dels serveis

Els serveis de manteniment associats al maquinari han de complir els requeriments i acords de nivell de servei (ANS) que es detallen a continuació. Hi haurà dos tipus d'ANS, un que aplicarà al LOT 1 i un altre que aplicarà al LOT 2 i 3:

Acords de Nivell de Servei del maquinari del LOT 1

- **Suport a domicili:**
 - Via: On Site Service
 - Abast: Maquinari
 - ANS:
 - 24x7x365 (en funció del nivell de severitat)
 - Temps de resposta:
 - Nivell de severitat 1: resposta abans de 4 hores (24x7)
 - Nivell de severitat 2: resposta abans de 12 hores (24x7)
 - Nivell de severitat 3: resposta el dia següent laborable (dintre de l'horari laboral)
 - Nivell de severitat 4: resposta el dia següent laborable (dintre de l'horari laboral)

 - **Suport Tècnic Global:**
 - Via: Telèfon o Web
 - Abast: Maquinari i Programari
 - ANS:
 - 24x7x365 (en funció del nivell de severitat)
 - Temps de resposta:
 - Nivell de severitat 1: resposta en 30 minuts (24x7)
 - Nivell de severitat 2: resposta en 2 hores (24x7)
 - Nivell de severitat 3: resposta en 3 hores (dintre de l'horari laboral)
 - Nivell de severitat 4: resposta en 8 hores (dintre de l'horari laboral)

 - **Lliurament de peces de recanvi:**
 - Via: On Site Service
 - Abast: Maquinari
 - ANS:
 - 24x7x365 (en funció del nivell de severitat)
 - Temps de resposta:
 - Nivell de severitat 1: resposta abans de 4 hores (24x7)
 - Nivell de severitat 2: resposta abans de 12 hores (24x7)
 - Nivell de severitat 3: resposta el dia següent laborable (dintre de l'horari laboral)
 - Nivell de severitat 4: resposta el dia següent laborable (dintre de l'horari laboral)
-

- Instal·lació de peces:
 - Dell EMC instal·la les peces de recanvi com a part del suport a domicili. L'opció CRU (Customer Replace Unit) està disponible per a determinades tipus de peces.
 - Si Dell EMC realitza el servei, també s'encarregarà de la devolució de la peça substituïda. En cas de fer-ho el client, serà ell el responsable de la devolució de la peça substituïda al centre designat per Dell EMC
- **Drets de noves versions de programari**
 - Dell EMC proporcionarà les noves versions de programari sense cap cost addicional, una vegada estiguin disponibles (General Availability)
- **Instal·lació de les noves versions de programari:**
 - Dell EMC serà responsable de la instal·lació de les noves versions de programari. L'usuari podrà instal·lar noves versions de programari que no estiguin classificades per Dell EMC com "Equipment Operating Environment Software"
- **Monitorització y reparació remotes:**
 - Abast: Determinats productes de Dell EMC (Ej. Unity, Data Domain, etc.) contacten de manera automàtica i independent amb el Centre de Suport de Dell EMC
 - Suport remot: Dell EMC accedirà remotament, si es considera necessari, per efectuar diagnòstics addicionals i proporcionar suport remot
 - ANS:
 - Una vegada Dell EMC es notificada del problema, s'apliquen el mateixos objectius de temps de resposta del apartat 1 (Suport Tècnic Global)
- **Accés a eines de suport online:**
 - Abast: El usuaris registrats tenen accés 24x7x365 a les bases de dades de coneixement i d'auto-ajuda (via web) de Dell EMC en el seu Online Support Site

Descripció dels Nivells de Severitat

- **Severitat 1 - Crítica:** un problema greu que impedeix duu a terme funcions crítiques del negoci.
 - **Severitat 2 - Alta:** es poden duu a terme les funcions del treball, però el rendiment d'aquestes funcions està degradat o és extremadament limitat.
 - **Severitat 3 - Media:** el rendiment del treball no es veu pràcticament afectat.
 - **Severitat 4 - Sol·licitud:** impacte mínim en el sistema; inclou sol·licituds de característiques i altres preguntes que no es consideren crítiques.
-

Acords de Nivell de Servei del maquinari del LOT 2, 3 i 4

- Manteniment correctiu
- Suport remot
- Suport telefònic il·limitat en horari d'oficina (8h a 19h)
- Desplaçaments, peces de recanvi, intervencions tècniques incloses
- Els recanvis seran nous o de qualitat equivalent
- En cas de no poder reparar el dispositiu, es substituirà per un d'igual o, en el cas que ja no es pugui trobar, un de característiques similars. (En el supòsit de ser un dispositiu irreparable, la garantia del producte nou, correspondrà a 24 mesos)
- Compromís d'estoc de maquinari necessari per oferir un 100% d'efectivitat en l'assistència
- Diagnòstic de problemes de maquinari
- Temps de resposta: 8h laborables
- Garantia del producte reparat: 3 mesos

5. Maquinari informàtic utilitzat a FGC

Tot seguit es detallen els models i quantitats concretes de maquinari dels quals caldrà tenir el servei de manteniment. FGC es reserva el dret de modificar el contingut d'aquesta llista en qualsevol moment, tant per afegir equips com per treure'n en cas que es donin de baixa. Es diferencien en 3 lots, segons el tipus de maquinari i el tipus d'acords de nivell de servei:

LOT 1. Maquinari nivell 1 de criticitat

ANY 1

S/N / Service Tag	Marca	Model	#	Ubicació
BRCCCD1909N00H	Dell	Brocade 6505	1	Sarrià
BRCCCD1909N00M	Dell	Brocade 6505	1	Sarrià
CKM00171601760	Dell/EMC	Unity 450F 1x DELL EMC UNITY 450 AFA DPE 25x2.5 FIELD INSTALL 1x DELL EMC UNITY 25 DRIVE DPE AF FIELD INSTALL KIT 19x DELL EMC UNITY AFA 3.2TB SSD 25x2.5 DRIVE 1x DELL EMC UNITY 4x10GB SFP ISCSI/ETHERNET CONNECTION 1x DELL EMC UNITY 2x4 PORTS 16GB FIBRE CHANNEL I/O MODULE 17x DELL EMC UNITY AFA 3.2TB SSD 25x2.5 DRIVE UPGRADE 1x DELL EMC UNITY 400F/450F BASE SOFTWARE=IC	1	Sarrià
CKM00175101201	Dell/EMC	Unity 450F 1x DELL EMC UNITY 450 AFA DPE 25x2.5 FIELD INSTALL 1x DELL EMC UNITY 25 DRIVE DPE AF FIELD INSTALL KIT 6x DELL EMC UNITY AFA 3.8TB SSD 25x2.5 DRIVE 1x DELL EMC UNITY 2x4 PORTS 16GB FIBRE CHANNEL I/O MODULE 5x DELL EMC UNITY AFA 3.8TB SSD 25x2.5 DRIVE UPGRADE 1x DELL EMC UNITY 400F/450F BASE SOFTWARE=IC	1	Rubí

ANY 2

S/N / Service Tag	Marca	Model	#	Ubicació
BRCCCD1909N00H	Dell	Brocade 6505	1	Sarrià
BRCCCD1909N00M	Dell	Brocade 6505	1	Sarrià

LOT 2: Maquinari nivell 2 de criticitat

ANY 1

S/N / Service Tag	Marca	Model	#	Ubicació
FLC00142300008	Dell/EMC	1 DD2500 SYSTEM,DD2500,NFS,CIFS 1 DD2500-21TB SYSTEM,DD2500-7X3TB SAS,21TB,NFS,CIFS 1 L-XCAP2500-B LICENSE,DD2500 EXP CAP,MORE THAN 66TB POWER CORD,DD EUROPE 2 PC-EUROPE-1N CONT,CEE7/7,C13,2M 1 DDOS-DOC-A4 DOCS; DD OS DOC; A4 1 D-BST-DOCS4 DOCS, BOOST, S4 1 C-2500XMEM OPTION,MEMKIT,DD2500,MORE THAN 66TB 1 C-FLDIN2500 OPTION,FIELD INSTALL KIT,DD2500 1 C-2500-AES OPTION,DD2500 ADD ES EXP KIT,DUAL PATH 1 C-8GFC-M2PN OPTION,DD 8GBIT FC,IO MODULE,LC,2PORT	1	Sarrià
FLC00142300007	Dell/EMC	1 DD2500 SYSTEM,DD2500,NFS,CIFS 1 DD2500-21TB SYSTEM,DD2500-7X3TB SAS,21TB,NFS,CIFS 1 L-XCAP2500-B LICENSE,DD2500 EXP CAP,MORE THAN 66TB POWER CORD,DD EUROPE 2 PC-EUROPE-1N CONT,CEE7/7,C13,2M 1 DDOS-DOC-A4 DOCS; DD OS DOC; A4 1 D-BST-DOCS4 DOCS, BOOST, S4 1 C-2500XMEM OPTION,MEMKIT,DD2500,MORE THAN 66TB 1 C-FLDIN2500 OPTION,FIELD INSTALL KIT,DD2500 1 C-2500-AES OPTION,DD2500 ADD ES EXP KIT,DUAL PATH 1 C-8GFC-M2PN OPTION,DD 8GBIT FC,IO MODULE,LC,2PORT	1	Rubí
CKM00172401378	Dell/EMC	UNITY 300 DPE 32 25X2.5 FLD INS 1x UNITY 300 2U DPE 25X2.5 DRIVE FLD RCK 1x UNITY 2X4 PORT 16GB FC IO UPG 1x UNITY SYSPACK 6X1.8TB 10K SAS 25X2.5 15x UNITY 1.8TB 10K SAS 25X2.5 DRIVE 3x UNITY 200GB FAST CACHE 25X2.5 DRIVE	1	Ribes de Freser
CKM00165103837	Dell/EMC	Unity 300 1x DPE CKM00165103829 21x SAS 12Gbps 1,650.9 GB 3x SAS Flash 2 12Gbps 183.4 GB	1	La Molina

ANY 2

S/N / Service Tag	Marca	Model	#	Ubicació
FLC00142300008	Dell/EMC	1 DD2500 SYSTEM,DD2500,NFS,CIFS	1	Sarrià

		<p>1 DD2500-21TB SYSTEM,DD2500-7X3TB SAS,21TB,NFS,CIFS</p> <p>1 L-XCAP2500-B LICENSE,DD2500 EXP CAP,MORE THAN 66TB POWER CORD,DD EUROPE</p> <p>2 PC-EUROPE-1N CONT,CEE7/7,C13,2M</p> <p>1 DDOS-DOC-A4 DOCS; DD OS DOC; A4</p> <p>1 D-BST-DOCS4 DOCS, BOOST, S4</p> <p>1 C-2500XMEM OPTION,MEMKIT,DD2500,MORE THAN 66TB</p> <p>1 C-FLDIN2500 OPTION,FIELD INSTALL KIT,DD2500</p> <p>1 C-2500-AES OPTION,DD2500 ADD ES EXP KIT,DUAL PATH</p> <p>1 C-8GFC-M2PN OPTION,DD 8GBIT FC,IO MODULE,LC,2PORT</p>		
FLC00142300007	Dell/EMC	<p>1 DD2500 SYSTEM,DD2500,NFS,CIFS</p> <p>1 DD2500-21TB SYSTEM,DD2500-7X3TB SAS,21TB,NFS,CIFS</p> <p>1 L-XCAP2500-B LICENSE,DD2500 EXP CAP,MORE THAN 66TB POWER CORD,DD EUROPE</p> <p>2 PC-EUROPE-1N CONT,CEE7/7,C13,2M</p> <p>1 DDOS-DOC-A4 DOCS; DD OS DOC; A4</p> <p>1 D-BST-DOCS4 DOCS, BOOST, S4</p> <p>1 C-2500XMEM OPTION,MEMKIT,DD2500,MORE THAN 66TB</p> <p>1 C-FLDIN2500 OPTION,FIELD INSTALL KIT,DD2500</p> <p>1 C-2500-AES OPTION,DD2500 ADD ES EXP KIT,DUAL PATH</p> <p>1 C-8GFC-M2PN OPTION,DD 8GBIT FC,IO MODULE,LC,2PORT</p>	1	Rubí
CKM00172401378	Dell/EMC	<p>UNITY 300 DPE 32 25X2.5 FLD INS</p> <p>1x UNITY 300 2U DPE 25X2.5 DRIVE FLD RCK</p> <p>1x UNITY 2X4 PORT 16GB FC IO UPG</p> <p>1x UNITY SYSPACK 6X1.8TB 10K SAS 25X2.5</p> <p>15x UNITY 1.8TB 10K SAS 25X2.5 DRIVE</p> <p>3x UNITY 200GB FAST CACHE 25X2.5 DRIVE</p>	1	Ribes de Freser
CKM00165103837	Dell/EMC	<p>Unity 300</p> <p>1x DPE CKM00165103829</p> <p>21x SAS 12Gbps 1,650.9 GB</p> <p>3x SAS Flash 2 12Gbps 183.4 GB</p>	1	La Molina
CKM00171601760	Dell/EMC	<p>Unity 450F</p> <p>1x DELL EMC UNITY 450 AFA DPE 25x2.5 FIELD INSTALL</p> <p>1x DELL EMC UNITY 25 DRIVE DPE AF FIELD INSTALL KIT</p> <p>19x DELL EMC UNITY AFA 3.2TB SSD 25x2.5 DRIVE</p> <p>1x DELL EMC UNITY 4x10GB SFP ISCSI/ETHERNET CONNECTION</p> <p>1x DELL EMC UNITY 2x4 PORTS 16GB FIBRE CHANNEL I/O MODULE</p> <p>17x DELL EMC UNITY AFA 3.2TB SSD 25x2.5 DRIVE UPGRADE</p> <p>1x DELL EMC UNITY 400F/450F BASE SOFTWARE=IC</p>	1	Sarrià
CKM00175101201	Dell/EMC	<p>Unity 450F</p> <p>1x DELL EMC UNITY 450 AFA DPE 25x2.5 FIELD INSTALL</p> <p>1x DELL EMC UNITY 25 DRIVE DPE AF FIELD INSTALL KIT</p> <p>6x DELL EMC UNITY AFA 3.8TB SSD 25x2.5 DRIVE</p> <p>1x DELL EMC UNITY 2x4 PORTS 16GB FIBRE CHANNEL I/O MODULE</p> <p>5x DELL EMC UNITY AFA 3.8TB SSD 25x2.5 DRIVE UPGRADE</p> <p>1x DELL EMC UNITY 400F/450F BASE SOFTWARE=IC</p>	1	Rubí

LOT 3. Maquinari nivell 3 de criticitat

S/N	Marca	Model	Unitats	Ubicació
PHKGC01921	HP	401dn	1	La floresta
PHC6F12816	HP	Laserjet M402dne	1	La floresta
CN7764ROJ5	HP	Officejet 7612	1	La floresta
PHKGG04864	HP	401dn	1	Martorell
VNB8K4N4B7	HP	Color LaserJet Pro MFP M277dw	1	Martorell
JPBVJBR0K0	HP	Color Laserjet MFP M577	1	Martorell
	Asus	ET2011E- ST31000528AS	1	Martorell
	HP	HP PRO ONE 400 G1	1	Martorell
	HP	Laser jet Pro MFP M426 dw.	1	Martorell
CNHW630K1X	HP	Laserjet 1320N	1	Martorell
PHC6B18258	hp	Laserjet M402dne	1	Martorell
PHC6B18261	HP	Laserjet M402dne	1	Martorell
PHC6B18260	HP	Laserjet M402dne	1	Martorell
PHC6B15017	HP	Laserjet M402dne	1	Martorell
	HP	Laserjet Pro M203dn	1	Martorell
CN66S1510X	HP	Officejet Pro 7740	1	Martorell
CN43OGJ043	HP	Officejet Pro X576dw MFP	1	Martorell
VNB8JD98SL	HP	Color LaserJet Pro MFP M277dw	1	Montserrat
VNC3B39653	HP	Laserjet Pro M203dn	1	Montserrat
CNMLC63119	HP	Laserjet 1320N	1	Pl. Espanya
CNXFB33348	HP	3600N	1	Rubí
PHKGC01924	HP	401dn	1	Rubí
PHKGC01918	HP	401dn	1	Rubí
PHKGB03387	HP	401dn	1	Rubí
PHKGG04859	HP	401dn	1	Rubí
PHKGC11909	HP	401dn	1	Rubí
PHKGB03388	HP	401dn	1	Rubí
VNB8K416R1	HP	Color LaserJet Pro MFP M277dw	1	Rubí
B7180562	Fargo	DTC1250	1	Rubí
A7470123	Fargo	DTC550	1	Rubí
	Fargo	DTC550	1	Rubí
CNMJC77610	HP	Laserjet 1320N	1	Rubí
CNMJT98785	HP	Laserjet 1320N	1	Rubí
PHC6B15028	HP	Laserjet M402dne	1	Rubí
CNBW86V0RK	HP	Laserjet P2015dn	1	Rubí
CNBW81R0SV	HP	Laserjet P2015dn	1	Rubí
CNBW73G5JQ	HP	Laserjet P2015dn	1	Rubí
CNBW69DKRT	HP	Laserjet P2015dn	1	Rubí
VNC3B39602	HP	Laserjet Pro M203dn	1	Rubí
VNC3B39652	HP	Laserjet Pro M203dn	1	Rubí
TH38D1410H	HP	OFFICEJET 4620	1	Rubí

CN74D4R05C	HP	Officejet 7612	1	Rubí
CN888250DC	HP	OFFICEJET PRO 7730 WIDE FORMAT	1	Rubí
CN78D550HB	HP	Officejet Pro 7740	1	Rubí
HU3BTBF0QB	HP	officejet psc 2510	1	Rubí
	HP	LaserJet Pro MFP M426 dw	1	Sabadell
CZC6037TVV	HP	Hp ProOne 400 G2 20- in Touch All in One Pc	1	Sant Boi
VNC3B39610	HP	Laserjet Pro M203dn	1	Sant Boi
MY393310B705JB	HP	OfficeJet 7500 E910	1	Sant Boi
CN7B8650FF	HP	Officejet Pro 7740	1	Sant Boi
TH5AC4X06C	HP	Officejet 5740	1	Sant Cugat
PHKGC11903	HP	401dn	1	Sarrià
PHKGC11906	HP	401dn	1	Sarrià
PHKGC11907	HP	401dn	1	Sarrià
PHKGG04861	HP	401dn	1	Sarrià
VNB8K2B441	HP	Color LaserJet Pro MFP M277dw	1	Sarrià
X2VW018855	Epson	DS-1630	1	Sarrià
X2VW021138	Epson	DS-1630	1	Sarrià
B7060045	Fargo	DTC1250	1	Sarrià
	Asus	ET2011E- ST31000528AS	1	Sarrià
CNRW6DK6Q0	HP	Laserjet 1320N	1	Sarrià
CNMJP34579	HP	Laserjet 1320N	1	Sarrià
CNCKC36667	HP	Laserjet P2055dn	1	Sarrià
Z3J123300394	Zebra	ZEBRA ZXP Series 3	1	Sarrià

Aquest llistat fa referència al primer any. El segon any pot ser que el llistat sigui el mateix o amb un volum inferior (mai superior) que serà definit segons les necessitats d'FGC.

LOT 4: Maquinari equips SPEC

S/N	Codi	Descripció	Ubicació
58464	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	BARCELONA
58468	DIT100	Lector De Huella Dactilar	BARCELONA
58466	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	BARCELONA
96816	CODMIF2	Codificadora Mifare De Sobremesa	BARCELONA
58465	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	BARCELONA
58469	DIT100	Lector De Huella Dactilar	BARCELONA
58467	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	BARCELONA
99026	CODMIF2	Codificadora Mifare De Sobremesa	BARCELONA
58476	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	BARCELONA
58478	DIT100	Lector De Huella Dactilar	BARCELONA
58477	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	BARCELONA
99027	CODMIF2	Codificadora Mifare De Sobremesa	BARCELONA
60645	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	BARCELONA
60646	DIT100	Lector De Huella Dactilar	BARCELONA
60647	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	BARCELONA
99028	CODMIF2	Codificadora Mifare De Sobremesa	BARCELONA

58490	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	MARTORELL
58492	DIT100	Lector De Huella Dactilar	MARTORELL
58491	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	MARTORELL
82200	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	MARTORELL
82204	DIT100	Lector De Huella Dactilar	MARTORELL
82202	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	MARTORELL
82201	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	MARTORELL
82205	DIT100	Lector De Huella Dactilar	MARTORELL
82203	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	MARTORELL
211311	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	RIBES DE FRESER
211315	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	RIBES DE FRESER
211319	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	RIBES DE FRESER
211330	CODMIF2	Codificadora Mifare/I-Code de sobremesa.	RIBES DE FRESER
211299	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	RIBES DE FRESER
211302	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	RIBES DE FRESER
211303	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	RIBES DE FRESER
211312	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	RIBES DE FRESER
211316	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	RIBES DE FRESER
211297	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	RIBES DE FRESER
211293	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	RIBES DE FRESER
211291	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	RIBES DE FRESER
211292	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	RIBES DE FRESER
79173	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	RUBI
79174	DIT100	Lector De Huella Dactilar	RUBI
79175	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	RUBI
81846	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	RUBI
81849	DIT101	Lector De Huella Interno	RUBI
81851	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	RUBI
58493	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	RUBI
58499	DIT100	Lector De Huella Dactilar	RUBI
58496	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	RUBI
58495	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	RUBI
58501	DIT100	Lector De Huella Dactilar	RUBI
58498	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	RUBI
81847	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	RUBI
81848	DIT101	Lector De Huella Interno	RUBI
81850	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	RUBI
58494	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	RUBI
58500	DIT100	Lector De Huella Dactilar	RUBI
58497	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	RUBI
58481	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	RUBI
58484	DIT100	Lector De Huella Dactilar	RUBI
58482	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	RUBI
99029	CODMIF2	Codificadora Mifare De Sobremesa	RUBI
79176	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	SANT BOI DE LLOBREGAT
79178	DIT100	Lector De Huella Dactilar	SANT BOI DE LLOBREGAT
79180	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	SANT BOI DE LLOBREGAT
79177	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	SANT BOI DE LLOBREGAT
79179	DIT100	Lector De Huella Dactilar	SANT BOI DE LLOBREGAT
79181	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	SANT BOI DE LLOBREGAT
58487	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	SANT BOI DE LLOBREGAT
58489	DIT100	Lector De Huella Dactilar	SANT BOI DE LLOBREGAT
58488	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	SANT BOI DE LLOBREGAT
58480	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	BARCELONA

58485	DIT100	Lector De Huella Dactilar	BARCELONA
58483	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	BARCELONA
79182	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	SANT CUGAT DEL VALLES
79183	DIT100	Lector De Huella Dactilar	SANT CUGAT DEL VALLES
79184	MIF87	Lector Proximidad Mifare Para Integrar Terminal Rs	SANT CUGAT DEL VALLES
58472	RWT7015F	Terminal C. Horario No Incluye Lector De Huella	MANRESA
58473	MIF660	Lector De Tarjeta Mifare	MANRESA
58474	DIT100	Lector De Huella Dactilar	MANRESA
94575	SN7015-LMIF	Terminal C.H. Incluye Lector Mifare Id Unico Sin	RIALP
94577	CODMIF2	Codificadora Mifare De Sobremesa	RIALP
94578	SN7015-LMIF	Terminal C.H. Incluye Lector Mifare Id Unico Sin	RIALP
94576	SN7015-LMIF	Terminal C.H. Incluye Lector Mifare Id Unico Sin	RIALP
94579	SN7015-LMIF	Terminal C.H. Incluye Lector Mifare Id Unico Sin	RIALP
211324	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	SETCASES
211326	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	SETCASES
211328	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	SETCASES
211329	CODMIF2	Codificadora Mifare/I-Code de sobremesa.	SETCASES
211305	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	RIBES DE FRESER
211307	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	RIBES DE FRESER
211310	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	RIBES DE FRESER
211331	CODMIF2	Codificadora Mifare/I-Code de sobremesa.	RIBES DE FRESER
211290	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	RIBES DE FRESER
211308	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	RIBES DE FRESER
211309	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	RIBES DE FRESER
211332	CODMIF2	Codificadora Mifare/I-Code de sobremesa.	RIBES DE FRESER
211320	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	ALP
211321	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	ALP
211322	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	ALP
211306	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	ALP
211327	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	ALP
211325	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	ALP
211313	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	ALP
211296	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	ALP
211298	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	ALP
211300	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	QUERALBS
211301	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	QUERALBS
211317	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	QUERALBS
211323	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	QUERALBS
211314	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	QUERALBS
211318	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	QUERALBS
211294	SMT7015-LF	Terminal de Control Horario con lector	RIBES DE FRESER
211295	IS105	Placa lector secundario 2 relés, 4 I/O's	RIBES DE FRESER
211304	MIF87	Lector interno para tarjetas proximidad Mifare	RIBES DE FRESER

Aquest llistat fa referència al primer any. El segon any pot ser que el llistat sigui el mateix o amb un volum inferior (mai superior) que serà definit segons les necessitats d'FGC.