

Servei de manteniment correctiu dels equips
Lectors de bitllets i elements de recaptació
de les Màquines Auto Expenedores de títols de transport

INDEX

1	Objecte del servei	3
2	Antecedents i necessitat tècnica	3
3	Servei de reparació	4
3.1	Actuacions incloses	4
3.2	Lloc d'entrega	4
3.3	Calendari dels treballs de reparació	5
4	Model de Governança	5
4.1	Seguiment de treballs	5
4.2	Report Informació	6
4.3	Acords de Nivell de Servei	6
5	Requeriments tècnics	10
6	Termini de garantia	10
7	Terminis d'execució	10
8	Taula components a mantenir	11

1 Objecte del servei

El present Plec de Condicions Tècniques té com objecte definir les condicions d'execució i característiques tècniques per a la prestació del servei de reparació dels següents equips integrats a les Màquines auto-expenedores de bitllets (en endavant MAE's):

- Lectors de bitllets
- Equips de reposició i recaptació de monedes

En tot el què no s'especifica al present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals de FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de Riscos Laborals i Reial decret 1627/1997.

2 Antecedents i necessitat tècnica

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) basa la seva operativa de venda de títols de transport en un model desatès on la màquina auto-expenedora és un element bàsic a l'estar distribuïda al llarg de totes les estacions d'FGC garantint la funcionalitat de venda a través dels diferents mitjans de pagament (paper moneda, moneda, pagament a crèdit i pagament sense contacte) en totes elles.

El mode de pagament amb paper moneda a les MAEs és realitza mitjançant l'equip:

- Lector de bitllets de la Marca MEI model BNRA6

El sistema de pagament amb monedes disposen d'uns elements que garanteixen la reposició i recaptació de monedes que són:

- Toltes de monedes
- Caixes de recaptació monedes
- Caixes recaptació bitllets

L'abast de la licitació inclou la reparació dels components electrònics i mecànics per els lectors de bitllets BNRA6, així com dels elements de recaptació i reposició de monedes segons la taula d'elements a mantenir recollida al punt 8.

3 Servei de reparació

3.1 Actuacions incloses

FGC estima el nivell de reparació lleu, mitja o gran reparació. Els adjudicataris hauran de realitzar els treballs de recollida i entrega dels equips i components avariats a les dependències d'FGC i procedir a la seva reparació.

Els treballs a realitzar són els següents:

1. Recollida en dependències d'FGC dels equips i components avariats i transport a dependències de l'adjudicatari. Els equips avariats seran lliurats per FGC convenientment embalats i amb un albarà on FGC indicarà la referència / model, número de sèrie i l'anomalia detectada.
2. Identificació de l'avaria i informació a FGC del tipus d'avaria d'acord amb el catàleg establert abans de l'inici del contracte i import de reparació.
3. Reparació de l'equip avariats.
4. Transport i lliurament en dependències d'FGC dels equips reparats, junt amb els components electrònics substituïts en la reparació.
5. Lliurament d'informes d'avaries i reparació en format digitalitzat, indicant identificació d'equips, número de sèrie, reparació efectuada d'acord amb el catàleg d'intervencions definides a l'oferta de l'adjudicatari i cost d'intervenció.

Les reparacions que s'efectuaran sobre els equips es catalogaran d'acord amb la següent llista:

1. Reparació. El licitador especificarà per a cada equip i components el llistat d'intervencions possibles.
2. Irreparable. Quan analitzada l'avaria no té reparació possible.

L'empresa adjudicatària està obligada a la reparació de totes les avaries que es produeixin en els equips i components o en cas de que siguin irreparables a la identificació de la causa de l'avaria.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de les reparacions dels equips objecte del present Plec, la reparació contempla el control i la verificació del correcte funcionament, la reparació de tots els seus components, i la bona qualitat dels materials i dels treballs que s'efectuïn.

Els equips i components que siguin irreparables seran valorats amb FGC individualment si s'han de desballestar a un centre autoritzat aportant el certificat de destrucció a centre homologat o s'han de retornar a FGC per la seva gestió residual.

3.2 Lloc d'entrega

La recollida i entrega d'equips avariats/reparats es farà els dimecres, no festius, de 9:00 a 14:00 a l'estació de Sarrià de la línia Barcelona – Vallés d'FGC, carrer Via Augusta s/n 08017 Barcelona, abans de la data de venciment d'acord amb el termini indicat a l'oferta de l'adjudicatari per a cadascun dels components i equips inclosos a la llista de l'objecte del contracte.

3.3 Calendari dels treballs de reparació

Els equips reparats seran lliurats a FGC en els següents terminis màxims d'acord amb el tipus de reparació establerta al punt 4.3:

- SAT adjudicatari: Sis (6) setmanes a comptar des de la seva retirada.
- SAT extern al adjudicatari: Nou (9) setmanes a comptar des de la seva aprovació per part de FGC.

4 Model de Governança

Amb caràcter general l'àrea Infraestructura Comú de Comunicacions d'FGC actuarà com a interlocutor amb l'adjudicatari per a la gestió d'aquest servei.

L'empresa adjudicatària designarà un responsable de contracte qui s'encarrega de la gestió de l'execució i que ha de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per FGC.

L'adjudicatari ha de presentar:

- Acta d'inici de contracte. L'adjudicatari ha de presentar un acta d'inici del projecte que ha de incloure el responsable de contracte. Es definirà en el pla si existeixen reunions esporàdiques.
- Actes de seguiment de reunions periòdiques.
- Acta tancament finalització. A la finalització del subministrament és necessari de la redacció d'un acta de finalització del servei.

4.1 Seguiment de treballs

S'establiran reunions amb una periodicitat mensual per el seguiment i la gestió del contracte, tot i que FGC es reservà el dret de fer convocatòries extraordinàries o modificar la periodicitat, per avaluar la qualitat del servei prestat, la coordinació i altres aspectes de caràcter general.

Setmanalment, dimarts no festius, FGC informará a l'adjudicatari del número i tipus d'equips a recollir per a la seva reparació.

Setmanalment, dimarts no festius, l'adjudicatari informará a FGC número i tipus d'equips reparats que seran lliurats a l'entrega de dimecres de la mateixa setmana.

En un termini de 5 dies hàbils, l'adjudicatari informará al responsable del contracte de l'avaría dels equips retirats i import associat a cada reparació d'acord amb el quadre de preus acordat així com l'estimació de temps de reparació.

4.2 Report Informació

De forma setmanal, juntament amb l'entrega d'equips reparats, l'adjudicatari enviarà al responsable del contracte d'FGC la següent documentació digitalitzada:

1. **Informe individual de cada equip:** Especificant les dades dels equips reparats indicant número de sèrie, símptoma comunicat, avaria detectada, tipologia de tipus actuació (Nivell baix, nivell mig, nivell alt), reparacions dutes a terme, components substituïts.
2. **Albarà entrega:** Especificant les dades dels equips reparats indicant:
 - a. Tipus equip
 - b. Número de sèrie
 - c. Albarà d'entrega
 - d. Valoració econòmica

4.3 Acords de Nivell de Servei

El **model d'ANS** (Acord de Nivell de Servei) defineix la gestió dels indicadors i els nivells de servei exigits, establint una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i FGC.

La gestió dels Nivells de Servei defineix els mecanismes que permeten assolir el màxim grau de satisfacció i qualitat, alineant-los amb el negoci. El procés es basa en els següents aspectes:

- Mesura dels indicadors descrits al catàleg de SLAs acordats amb FGC.
- Anàlisi i control de la generació d'informes en els temps establerts.
- Revisió contínua dels nivells de servei per tal de disposar d'iniciatives de millora.
- Negociació dels SLAs entre FGC i l'adjudicatari per tal de maximitzar la qualitat dels serveis prestats.

Les desviacions associades a l'incompliment dels nivells de servei podran estar associades a penitències aplicables a factura, segons FGC acordi amb l'adjudicatari a l'inici de la prestació del servei. FGC podrà optar per aplicar les penitències pactats al primer incompliment o a partir de l'incompliment reiterat dels paràmetres pactats.

Els acords de servei es defineixen segons aquesta taula:

Paràmetre de servei	Reparació lleu	Reparació mitja	Gran reparació
Temps reparació SAT propi	2 setmanes	4 setmanes	6 setmanes
Temps reparació SAT extern	4 setmanes	7 setmanes	9 setmanes

Paràmetre de servei	Temps màxim enviament
---------------------	-----------------------

Informes seguiment	1 setmana
Informes/albarans valorats reparacions	Amb cada entrega

Es defineix dintre de cada grup de gestió un conjunt d'indicadors que permeten, a partir de mètriques de dades operatives o subjectives, mesurar els nivells de rendiment i consecució de cada servei segons el nivell acordat. L'estructura dels indicadors és la següent:

- Codi: Nom de l'indicador.
- Descripció: Definició de l'indicador i de l'objectiu de mesura.
- Mètrica: Descripció pel càlcul de l'indicador o parametrització del nivell segons escala de valoració.
- Periodicitat: Interval de temps de mesura i prestació del resultat de l'indicador.

Adicionalment es complementarà aquesta informació amb els següents camps:

- Valor de Resposta/Execució requerit: Valor mínim/màxim requerit a partir del qual l'indicador compleix amb l'acord de nivell acordat.
- SLA màxima associada: Valor de sanció associada a l'incompliment del nivell de servei de l'indicador.

Codi	Descripció	Mètrica	Periodicitat	Valor de Resposta/Execució requerit	Sancions associades setmana de demora
ANS Operatius					
SLA.01	Temps reparació SAT propi Reparació lleu	Temps des de la recollida del material avariats a l'entrega de l'equip reparat	Setmanal	1 setmana	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
SLA.02	Temps reparació SAT propi Reparació mitja	Temps des de la recollida del material avariats a l'entrega de l'equip reparat	Setmanal	2 setmanes	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
SLA.03	Temps reparació SAT propi Gran reparació	Temps des de la recollida del material avariats a l'entrega de l'equip reparat	Setmanal	4 setmanes	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.

SLA.04	Temps reparació SAT extern Reparació lleu	Temps des de la recollida del material avariats a l'entrega de l'equip reparat	Setmanal	2 setmana	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
SLA.05	Temps reparació SAT extern Reparació mitja	Temps des de la recollida del material avariats a l'entrega de l'equip reparat	Setmanal	4 setmanes	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
SLA.06	Temps reparació SAT extern Gran reparació	Temps des de la recollida del material avariats a l'entrega de l'equip reparat	Setmanal	6 setmanes	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
ANS de Gestió					
SLA.07	Entrega documentació seguiment reparacions	Temps previst entre la recollida dels equips i la presentació de oferta de reparació individual	Setmanal	1 setmana	5% sobre l'import del informe
SLA.09	Puntualitat en el lliurament d'informes periòdics	Rati d'informes entregats dins els marges temporals previstos pels ANS	Mensual	Segons finestra planificada + 2 dies	1 % sobre l'equivalent de facturació mensual

5 Requeriments tècnics

Els equips lectors de bitllets estan homologats per a la lectura, acceptació / rebuig i emmagatzematge de bitllets de curs legal.

L'empresa adjudicatària dels treballs haurà d'estar acreditada / homologada per a la realització del manteniment i reparació d'equips de lectors de bitllets de la marca Mars Electronics, garantint així que les reparacions no impliquen la pèrdua d'homologació dels lectors de bitllets.

Així mateix haurà de disposar d'eines i maquinària específica per a la reparació, verificació, ajust i proves dels equips lectors de bitllets.

Caldrà presentar acreditació / homologació, garantir l'assignació de personal tècnic qualificat a l'execució del contracte i certificar estar en disposició de les eines i maquinària necessària per a la realització dels treballs junt amb l'oferta tècnica segons model que s'adjunta com Annex I.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de les reparacions dels equips objecte del present Plec, i contempla el control i el correcte funcionament, la reparació de tots els seus components, i la bona qualitat dels materials i dels treballs que s'efectuïn.

L'acreditació d'aquests criteris es farà mitjançant auto-certificat de l'empresa licitadora. En cas de proposar-se com adjudicatari FGC requerirà la presentació de la documentació d'homologació / acreditació abans de la signatura del contracte.

6 Termini de garantia

S'estableix un termini de garantia de 6 mesos per a les reparacions dels equips i components de MAE's.

L'adjudicatari es veurà obligat a executar al seu cost les reparacions d'aquells equips que no hagin superat aquest termini des de la seva anterior reparació, a excepció d'avaries causades per un mal ús o vandalisme.

Aquesta garantia es prolongarà a partir de la finalització del contracte fins a la finalització del termini de garantia del darrer equip reparat a plena satisfacció per FGC.

7 Terminis d'execució

Atenent a la naturalesa i característiques de la prestació que es pretén contractar en el marc d'aquest procediment, s'estableix una durada del 10 d'abril de 2026 fins el 9 d'abril de 2027 en el supòsit cas el contracte es signes posteriorment a la data d'inici indicada s'estableix un termini d'un any a comptar des de la data de la formalització del contracte.

Arribada la data de finalització del contracte, aquest es podrà prorrogar per 1 any addicional. La pròrroga no serà obligatòria per a FGC, sense que aquest fet doni dret a l'adjudicatari a ser compensat, indemnitzat o rescabalat.

8 Taula components a mantenir

L'abast de la licitació inclou la reparació dels següents equips de lectors de bitllets marca Mars Electronics:

<i>EQUIPAMENT LECTOR DE BITLLETS</i>
Sistema complet BNA6
Mòdul principal MAIN MODULE BNA6
Xassís BNA6
Caixa de recaptació de bitllets CASHBOX de BNA6

Elements de recaptació:

<i>EQUIPAMENT RECAPTACIÓ</i>
Toltes de monedes
Caixes de monedes
Habitacles de toltes i caixes monedes

Tant l'equipament de lectors de bitllets com l'equipament de recaptació s'engloben dintre del sistema bitlleter i de recaptació de les MAE's d'FGC.

El conjunt de sistemes i equipament de la MAE han passat un procés d'homologació per a la venda de títols de transport i no és possible l'ús d'un altre model de lectors de bitllets ni element de recaptació diferent als especificats per incompatibilitat amb l'electrònica interna de la MAE, qualsevol canvi en aquest component requeriria d'un nou procés d'homologació de la MAE i acceptació de FGC.