

**Renovació del sistema de control de la barrera tarifària:
Migració de PLC TSX a PLC M340 a les estacions de:
Pl. Molina, Pàdua, Sant Gervasi, Can Ros, Pl. Major i Valldoreix de
Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya**

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

INDEX

1	ANTECEDENTS	3
2	OBJECTIU	3
3	ABAST DE LA CONTRACTACIÓ	3
4	REQUERIMENTS TÈCNICS	4
5	MODEL DE GOVERNANÇA.....	4
5.1	Condicions d'execució de servei	5
5.2	Report Informació.....	5
5.3	Acords de Nivell de Servei.....	5
6	TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	6
7	DOCUMENTACIÓ TÈCNICA	7

1 ANTECEDENTS

Actualment FGC disposa d'un parc de més de 500 equips de barrera tarifària eficient (BTE) distribuïts en dos fabricants, Automàtic Systems i Klein. El propòsit d'aquests equips és garantir el control d'accés a la zona d'andanes d'estació a través de la validació de títol de transport.

El cas concret de les barreres tarifàries del fabricant Automàtic Systems presenta les següents singularitats:

- La obsolescència i manca de subministrament del PLC model TSX, comunicada per el fabricant Schneider Electric™, en relació al hardware i software actual no permet garantir el correcte funcionament d'aquest equips.
- Els equips actuals que conformen la BTE no permeten realitzar una gestió òptima del manteniment al no oferir dades de:
 - Alarmes actives
 - Cicles de d'obertura i tancament de portes
 - Dades relacionades amb el volum de passatge
- El maquinari i programari d'aquests equips no permet afegir aquestes noves prestacions a les BTE's.

2 OBJECTIU

Aquesta licitació té com objectiu la renovació del maquinari de control (Autòmats programables) així com actualització del programari de gestió de les BTE's incorporant les noves prestacions definides.

3 ABAST DE LA CONTRACTACIÓ

L' abast de la contractació es la substitució i posada en servei dels PLC Màster i esclaus de les barreres tarifàries de les estacions de Pl. Molina, Pàdua, Sant Gervasi, Can Ros, Pl. Major i Valldoreix.

4 REQUERIMENTS TÈCNICS

L'Adjudicatari disposarà dels recursos humans i tècnics necessaris per assolir les següents necessitats objecta d'aquesta licitació:

- Treballs de instal·lació dels equips a estació:
 - Recollida dels equips a instal·lar que seran subministrats per FGC segons indicacions i preparar els equips a les dependències de l'adjudicatari per la posterior instal·lació en camp.
 - Transport dels equips fins a estació.
 - Interconnexió dels equips que componen la electrònica de control de la BTE.
 - Instal·lació dels equips, alimentació i comunicacions.
- Posada en servei en estació de la BTE:
 - Retirada del hardware obsolet i entrega a FGC segons indicacions
 - Instal·lació dels nou equips segons característiques de cada barrera
 - Connexió de les senyals entrades/sortides existents.
 - Càrrega del programari.
 - Configuració dels equips conforme l'arquitectura de dades que FGC defineix.
 - Coordinació amb l'equip de treball que implementa la modificació sobre el PLC màster d'estació per tal de fer la posada en marxa conjunta i validar la totalitat de la instal·lació.
- Verificació tècnica i proves funcionals amb el lloc central i PLC màster d'estació.
- L'adjudicatari haurà de disposar durant la posada en servei dels equips dels recursos , humans i tècnics, necessaris per a poder:
 - Solucionar qualsevol incidència a nivell de cablejat intern dels equips.
 - Revisar i modificar si s'escau el programari bàsic dels equips definits (PLC Màster de BTE i els diferents PLC's de cada equip).

5 MODEL DE GOVERNANÇA

El Model de Relació acorda les funcions i responsabilitats tant d'FGC com de l'adjudicatari del contracte per tal d'assegurar el compromís del compliment de les respectives obligacions. Aquest model definirà la interlocució i coordinació amb l'adjudicatari.

Amb caràcter general, l'Àrea de servei de Equipaments d'Estacions d'FGC actuarà com a interlocutor amb l'adjudicatari per a la gestió d'aquest contracte.

A l'inici del contracte s'haurà d'incloure un acte d'inici amb els següents punts:

-
- Data d'inici instal·lacions
 - Calendari instal·lacions per estacions*
 - Relació de l'equip treballs

*El calendari d'instal·lacions caldrà incloure l'equip de treball que modificarà el programari del PLC Màster d'estació.

5.1 Condicions d'execució de servei

L'adjudicatari haurà de garantir la instal·lació, posada en servei i el funcionament de les barreres tarifàries amb el nou PLC M340 en la totalitat de la instal·lació i sistemes (PLC màster estació i SCADA de supervisió central).

5.2 Report Informació

Per cada estació s'haurà d'entregar un informe de cadascuna de les tasques realitzades detallant les proves realitzades per a la posada en servei i problemàtiques identificades. FGC es reserva la possibilitat de proposar un document de proves en el cas que el proposat per l'adjudicatari no compleixi tots els requisits per validar la instal·lació en la seva totalitat.

5.3 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.

Les desviacions associades a l'incompliment dels nivells de servei podran estar associades a penalitzacions, segons FGC acordi amb l'adjudicatari a l'inici de la prestació del servei. FGC podrà optar per aplicar les penalitzacions pactades 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	Resposta
Temps de substitució conjunt de PLC unitari	2:30h

Posada de servei estacions	Resposta
Pl. Molina	7:30 h
Pàdua	17:30 h
Sant Gervasi	12:30 h
Can Ros	10:00 h
Pl. Major	22.30 h
Valldoreix	22:30 h

A continuació es detalla la informació relacionada amb els SLAs i Penalitzacions

Codi	Descripció	Mètrica	Periodicitat	Valor de Resposta/Execució requerit	Penalització associada
ANS Operatius					
SLA.01	Temps màxim de posada en servei per conjunt de PLC unitari	Temps des de que es substitueix un conjunt de plc unitari existent fins la validació de la nova instal·lació	Mensual	Segons acord estació	50€ per cada hora addicional
SLA.02	Temps màxim d'entrega documentació	Temps des de la finalització d'instal·lació fins a la entrega de la documentació	Mensual	Setmanal	50€ setmana addicional

6 TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El termini d'execució dels treballs es defineix en 12 setmanes..

La data d'inici d'execució de les instal·lacions i els horaris de treball seran definits als acords d'acta d'inici amb FGC.

7 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

Una vegada els equips estiguin instal·lats a l'estació, l'adjudicatari entregará:

- Protocol de proves SAT per estació
- Plànols instal·lació
- Programari de la versió definida del programa de PLC M340