

*SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU DE LES BARRERES TARIFÀRIES EFICIENTS
(BTE's), BARRERES TARIFÀRIES EFICIENTS PER A PERSONES AMB MOBILITAT
REDUÏDA (BTE's PMR) I TORNQUETS I BARRERES DE CONTROL D'ACCÉS
(BCA's) A LES ESTACIONS I CENTRES DE TREBALL D'FGC*

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

Servei d'Equipaments d'Estacions

Direcció de Tecnologies de la Informació i les
Comunicacions d'FGC

INDEX

1.	Objecte del servei	3
2.	Abast del servei	4
2.1	Servei de reparació	4
2.1.1	Actuacions incloses	4
2.1.2	Substitució de components avariats	4
2.1.3	Reparació d'avaría indeterminada	4
2.1.4	Lloc d'execució	5
2.1.5	Servei de retens	6
2.2	Servei de subministrament	6
2.2.1	Lloc d'entrega equips subministrats	6
3.	Taula components a mantenir	7
4.	Model de Governança	9
4.1	Comunicació i gestió avaries	9
4.2	Seguiment de contracte	9
4.3	Report Informació	9
4.4	Acords de Nivell de Servei	9
5.	Condicions d'amidament	12
6.	Requeriments tècnics	13
7.	Termini de garantia	13

1. Objecte del servei

El present Plec de Condicions té com a objecte establir les condicions necessàries per a la prestació del servei de manteniment correctiu de les Barreres Tarifàries Eficients (BTE's), Barreres Tarifàries Eficients per a persones amb mobilitat reduïda (BTE's-PMR) i Torniquets a les estacions i Barreres de Control d'accés dels centres de treball d'FGC.

FGC disposa dels següents tipus de barreres per controlar l'accés de viatgers a les estacions o l'accés de personal propi o extern als centres operatius de treball:

- Barreres de peatge eficient BTE's als vestíbuls de les estacions.
- Barreres de peatge eficient adaptades a persones amb mobilitat reduïda BTE's-PMR als vestíbuls de les estacions per controlar l'accés de viatgers a les estacions.
- Barreres de torniquets als vestíbuls de les estacions del Cremallera de Montserrat.
- Barreres de control d'accés (BCA's) als accessos als centres de treball (centres operatius i edifici corporatiu).

Aquestes barreres estan constituïdes per mobles d'acer inoxidable amb parts mòbils que permeten l'accés a viatgers o personal autoritzat:

- BTE, BTE PMR: portes de vidre automàtiques escamotejables dins del moble que permeten l'accés de viatgers quan es valida un títol de transport.
- BCA: portes de vidre automàtiques batents que permeten l'accés de personal quan es valida una tarja de control d'accés.
- Torniquet: trípod amb tres braços rotatius que es desplacen en rotació quan s'autoritza el pas al validar un títol de transport.

Les barreres estan composades per diferents mòduls associats a l'obertura i tancament de les parts mòbils, al control de persones que accedeixen a través del pas per evitar el frau, al control dels components del moble, etc.

Les barreres realitzen nombroses maniobres d'obertura i tancament al dia per a permetre el pas de persones en entrada o sortida. Altrament, en ocasions, pateixen actes de vandalisme per accessos de persones sense títol de transport vàlid o pateixen danys per l'ús inadequat en entrada de materials no adequats a l'amplitud del pas.

Es fa necessari disposar d'un servei de manteniment correctiu que inclogui el subministrament i instal·lació de peces de recanvi de les barreres per poder fer front al manteniment d'aquestes.

En tot allò què no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, en especial aquelles relatives a la Prevenció de riscos laborals i Reial decret 1627/1997. Per aquest motiu, l'adjudicatari comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (qui actuarà com a representant d'FGC) els seus riscos i mesures preventives inherents a la seva activitat. Així mateix, rebrà del Coordinador de Seguretat i Salut els propis del lloc de treball a tots els efectes oportuns.

2. Abast del servei

L'abast de la licitació inclou la reparació i/o subministrament de components electrònics i mecànics per les Barreres Tarifàries Eficients (BTE's), Barreres Tarifàries Eficients per a persones amb mobilitat reduïda (BTE's-PMR) i Torniquets del sistema de peatge de les estacions i Barreres de Control d'accés dels centres de treball d'FGC, segons la taula d'elements a mantenir.

2.1 Servei de reparació

Per a la realització dels treballs de manteniment l'adjudicatari facilitarà un telèfon, horari d'atenció i correu electrònic de contacte on FGC dirigirà les comunicacions d'incidències.

2.1.1 Actuacions incloses

Els treballs a realitzar bàsicament són els següents:

- Manteniment Correctiu de les barreres especificades (ja sigui per avaria o per altres circumstàncies, com per exemple actes de vandalisme o ús inadequat).
- El manteniment correctiu inclou el subministrament i instal·lació de components de recanvi, així com la reparació d'avaries.
- Les intervencions de manteniment correctiu a realitzar podran ser de dos tipus:
 - Substitució de components avariats indicats per FGC
 - Reparació d'avaría indeterminada
- Generació d'informe de les actuacions de manteniment realitzades per mitjà d'informe que es facilitarà en format editable als responsables designats per FGC.

2.1.2 Substitució de components avariats

FGC informará a l'adjudicatari de l'estació o centre operatiu i número de pas a reparar, informant del component de recanvi a substituir d'acord amb el llistat anterior.

Una vegada comunicada la necessitat de substitució d'un component avariats per part d'FGC, l'empresa adjudicatària estarà obligada a desplaçar-se a l'estació o centre de treball dins del temps de resposta establert a la licitació, i procedir a la substitució dels components de recanvi demanats per FGC i a efectuar les proves corresponents per verificar el correcte funcionament i posada en marxa. La substitució del component avariats s'haurà de realitzar dins del temps de substitució de recanvi establert a les condicions de la licitació.

2.1.3 Reparació d'avaría indeterminada

En casos particulars en els que FGC no pugui determinar la causa de l'avaría d'un pas, informará a l'adjudicatari de l'estació, número de pas a reparar i incidència que presenta la barrera.

El manteniment correctiu inclourà la identificació de la causa de l'avaría, la reparació d'un pas, substitució de tots aquells components avariats que no siguin reparables per un de nou d'acord amb el llistat anterior i execució de proves per a verificar el correcte funcionament i posada en marxa.

Una vegada comunicada l'avaria indeterminada per part d'FGC, l'empresa adjudicatària estarà obligada a desplaçar-se a l'estació o centre operatiu dins del temps de resposta establert a la licitació. La reparació d'una incidència indeterminada s'haurà de realitzar dins del temps de resolució d'incidència establert a les condicions de la licitació. En cas de que sigui necessari un termini major per que la instal·lació torni a ser operativa, s'haurà de justificar degudament i notificar-lo a FGC immediatament.

Finalitzats els treballs de substitució de component avariats o de reparació d'avaria indeterminada, l'adjudicatari comunicarà per escrit al responsable d'FGC la finalització del treball, indicant estació, número de barrera, avaria/component substituïts, hora d'inici i hora de finalització.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de les reparacions dels equips objecte del present Plec, incloent dins dels treballs de manteniment el control final i el correcte funcionament, la substitució dels components avariats o malmesos, i la bona qualitat dels materials i dels treballs que s'efectuïn.

Per realitzar els treballs de manteniment correctiu objecte de la licitació serà necessari que el proveïdor disposi durant tota l'execució del contracte d'un estoc de reserva mínim de components de recanvi per fer front a la reparació de les avaries dins del temps de reparació establert a la licitació.

Altrament, FGC podrà sol·licitar a l'adjudicatari el subministrament de components de recanvi per a reposar el seu estoc. L'adjudicatari lliurarà els components de recanvi demanats per FGC en el temps de subministrament establert a les condicions de la licitació.

Quan l'adjudicatari substitueixi components no reparables haurà de gestionar el seu tractament com a residu d'acord amb el Pla de Gestió de Residus que haurà d'aportar en fase de licitació.

2.1.4 Lloc d'execució

El manteniment correctiu de barreres BTE's, BTE's PMR i torniquets es realitzarà a totes les estacions de la línia Barcelona – Vallés i Llobregat – Anoia, incloses les estacions del Funicular de Vallvidrera i les estacions del Cremallera de Montserrat i Funiculars de Sant Joan i Santa Cova.

El manteniment correctiu de barreres de control d'accés BCA's es realitzarà als centres operatius de Rubí i Martorell, i a l'edifici corporatiu NEO de Barcelona.

Els treballs hauran d'estar en disposició d'iniciar-se a partir de la signatura del contracte i durant un termini de 4 anys.

Els treballs de manteniment es realitzaran en horari diürn dins de la franja horària de 9:00 – 18:00 hores i en dies laborables. En casos particulars, on les característiques de feines i afectacions de servei així ho requereixin, FGC pot sol·licitar els treballs de manteniment en horari nocturn.

El temps de resposta des de la comunicació de la incidència fins a la presentació en estació per a procedir a la reparació serà inferior als acords de servei establerts.

Prioritat 1: 24h
Prioritat 2: 3 dies naturals
Prioritat 3: 7 dies naturals

El temps de substitució de recanvi a comptar des de la comunicació de la peça a substituir fins a la seva resolució i posada en marxa del pas / passos serà inferior a 12 hores laborables.

El temps de resolució d'una avaria indeterminada a comptar des de la comunicació de l'avaría fins a la seva resolució i posada en marxa del pas / passos serà inferior a 24 hores laborables.

2.1.5 Servei de retens

S'estableix la necessitat de disponibilitat de persona treballadora per assistir al treball a requeriment d'FGC, amb la finalitat de donar resposta a les situacions d'incidències extraordinàries o de força major no previstes.

Es considera retén a partir de les 22:00h dels divendres laborables fins les 22:00 de diumenges. Així com des de les 22:00h de la vigília de dia festiu fins les 22:00h del dia festiu.

El temps de resposta vindrà donada per les necessitats operatives comunicades per el tècnic de Retén de FGC.

2.2 Servei de subministrament

En cas de que FGC ho requereixi per substituir equips i components avariats irreparables o per augmentat l'estoc de recanvis/operació, es demanarà a l'adjudicatari el subministrament de lots de components i equips de les referències i models indicats a l'objecte del contracte.

El temps de subministrament de components de recanvi sense instal·lació serà màxim d'un mes.

2.2.1 Lloc d'entrega equips subministrats

El lliurament dels nous equips subministrats es farà els dimecres 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. Amb avís previ al adjudicatari, FGC podrà variar el lloc i dia d'entrega del material subministrat.

3. Taula components a mantenir

Els components de recanvis a subministrar per part dels adjudicataris durant la vigència del contracte seran model PNG per a les BTE i model PNG PMR per a les BTE's PMR de la marca Automatic Systems, d'acord amb el llistat de referències i recanvis següent:

REFERÈNCIA	MATERIAL
0/7140/233	FOTOCÈL·LULA DE PAS
0/7140/232	FOTOCÈL·LULA EMISSOR / RECEPTOR
0/7140/230	FOTOCÈL·LULA SEGURETAT EMISSOR
0/7140/297	FOTOCÈL·LULA SEGURETAT RECEPTOR
0/7104/325	PICTO D'ORIENTACIÓ
E/7111/055	PICTO DE PAS
E/7100/726	PLACA AS1006
E/7100/725	TARGETA AS1007
0/7104/529	PLACA AS1123
E/7111/331	PLACA AS1063
E/7111/198	PLACA AS1051
E/6920/621	PLC M340
0/7104/226	VARIADOR DE FREQUENCIA ALTIVAR
0/7140/062	VARIADOR DE FREQUÈNCIA KEB
0/6950/361	MOTOREDUCTOR
E/3431/008	FINAL DE CARRERA DRET
E/3431/009	FINAL DE CARRERA ESQUERRA
E/7510/032	CJT. VOULET PNG
EB7510/051	CJT. VOULET PMR
E/0785/136	CINTA VOULET PAR
E/0829/062	CINTA VOULET PMR
EQ7509/000	PLINTHE PNG
MEC-E00627	PLINTHER ESQUERRA PMR
MEC-E01560	PLINTHER DRET PMR
E/7500/139	EIX INTERMEDI PMR
EI7509/000	EIX INFERIOR PNG
E/0785/082_PREM	EIX SUPERIOR PNG
E/0829/185	EIX SUPERIOR ESQUERRA PMR
E/0829/186	EIX SUPERIOR DRET PMR
E/0785/250	MANOVELLA MOTOR PAR
E/0829/121	MANOVELLA MOTOR PMR
0/6012/000	ANTIPÀNIC EMERGÈNCIA
EG7509/000	BIELA LG.345
EC7509/000	RESSORT DE PNG

ED7509/000	RESSORT PMR
PEN-E-0010427	LEVA
0/0829/145	LEVA PANY FRONTAL
0/7001/008	PANY PORTA LATERAL
0/7001/009	PANY CAPOT
PNG5055	VIDRE LATERAL PMR
0/0838/123	TAP PERFIL D'ALUM. VIDRE FIXE
PROBE12762	PERFIL CAUTXÍ PER VIDRE
PRO-E00836	TAP PERFIL CAUTXÚ
EA0838/122	METACRILAT VIDRE FIXE
0/0838/099	METACRILAT DISPLAY
E/0838/207	SUPORT FOTOC. VIDRE INTERCOFRE
E/7516/113	PERFIL ALUMINI + SILICONA
PNG5025	VIDRE MÒBIL PNG
PNG5026	VIDRE MÒBIL PMR
PNG5070	VIDRE FIXE PNG
PNG5071	VIDRE FIXE PMR

Les referències que apliquen a la mà d'obra en funció de l'horari i dia (laborable, cap de setmana, festiu especial) són:

REFERÈNCIA	Descripció
H.DESPL.	HORA DESPLAÇAMENT (DIURN)
H.MANT.	HORA MANTENIMENT (sense material)
H.DESPL.	HORA MANTENIMENT (NOCTURNA)
H.DESPL.	HORA DESPLAÇAMENT (Cap de setmana)
H.MANT.	HORA MANTENIMENT (Cap de setmana)
H.DESPL.	HORA DESPLAÇAMENT (Festiu Especial 25/12 i 01/01)
H.MANT.	HORA MANTENIMENT (Festiu Especial 25/12 i 01/01)
RETÉN	RETÉN (festius Nacionals, Autonomic, locals)

El manteniment de les barreres a les estacions o centres de treball es realitzarà a petició d'FGC.

4. Model de Governança

Amb caràcter general el Servei de Equipaments d'Estacions d'FGC actuarà com a interlocutor amb l'adjudicatari per a la gestió d'aquest subministra.

L'empresa adjudicatària designarà un responsable de contracte qui encarregar la gestió de l'execució i que haurà 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 haurà de presentar:

- Acta d'inici de contracte. L'adjudicatari haurà 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 caldrà un acta de finalització.

4.1 Comunicació i gestió avaries

La comunicació dels avisos serà mitjançant correu electrònic i en casos urgents per telèfon. Per tant l'adjudicatari posarà en disposició una bústia de correu i telèfon de contacte.

L'adjudicatari disposarà de connexió amb la plataforma corporativa d'FGC per a la gestió d'incidències (SAP-FIORI) i serà el responsable de realitzar el tancament dels avisos a la finalització dels mateixos (en temps real) informant els camps requerits quan a temps i causes.

4.2 Seguiment de contracte

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.

4.3 Report Informació

L'adjudicatari enviarà diàriament al responsable del contracte d'FGC la següent documentació digitalitzada:

1. **Informe individual valorat de cada intervenció realitzada el dia anterior.**
Especificant les dades dels equips reparats, avaria detectada, resum de l'actuació realitzades i components substituïts.

4.4 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 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	Reparació Prioritat 1	Reparació Prioritat 2	Reparació Prioritat 3
Temps reparació	24h	72h	168h

Paràmetre de servei	Temps màxim enviamet
Informes/albarans valorats reparacions	72h
Ofertes subministrament	1 setmana

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.
- Penalització màxima associada: Valor de penalització associada a l'incompliment del nivell de servei de l'indicador.
-

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 reparació Prioritat 1	Temps des de la recepció d'avís i reparació de la incidència	24h	24h	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
SLA.02	Temps reparació Prioritat 2	Temps des de la recepció d'avís i reparació de la incidència	72h	72h	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
SLA.03	Temps reparació Prioritat 3	Temps des de la recepció d'avís i reparació de la incidència	168 h	168h	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
ANS de Gestió					
SLA.07	Presentació informes/albarans valorats reparacions	Temps previst entre la reparació dels avisos i la presentació de oferta de reparació individual	72h	72h	5% sobre l'import del informe
SLA.08	Presentació oferta subministra	Temps previst entre la petició de compra de equips fins i la presentació de oferta per part de l'adjudicatari	Segons necessitat	1 setmana	5% sobre l'import de l'oferta

5. Condicions d'amidament

Els licitadors hauran de facilitar en la seva oferta el llistat de components de recanvi amb preus unitaris per a cadascuna de les referències, desglossant en tots els casos el preu de subministrament de material i preu d'instal·lació. En el preu de subministrament i instal·lació de component de recanvi no estarà inclòs el desplaçament a l'estació de l'avaria, preu que es fixarà d'acord amb els criteris establerts en aquest capítol en funció de l'estació. Aquest llistat de preu aplicarà a:

- 1) Substitució de components avariats (preu material + preu instal·lació).
- 2) Reparació d'avaria indeterminada (només el preu material per als components substituïts).
- 3) Subministrament de components de recanvi (només preu material).

Els licitadors hauran de facilitar en la seva oferta el preu hora de ma d'obra per a la reparació de l'avaria indeterminada. Aquest preu aplicarà només a la diferència entre hora d'inici i hora de finalització en una intervenció de reparació d'avaria indeterminada.

Els licitadors hauran de facilitar en la seva oferta el preu hora de desplaçament a l'estació o centre de treball de l'avaria, que aplicarà a la substitució de components avariats i a la reparació de les avaries indeterminades, establint els següents temps màxim en hores de desplaçament (inclou anada i tornada):

Estació	Temps màxim desplaçament (anada i tornada)
LÍNIA BARCELONA – VALLÉS, PLAÇA CATALUNYA – SANT CUGAT (inclosa) FUNICULAR VALLVIDRERA EDIFICI CORPORATIU NEO	1,5 Hores
LÍNIA BARCELONA – VALLÉS, SANT CUGAT – SABADELL – TERRASSA CENTRE OPERATIU RUBI (COR)	2 Hores
LÍNIA LLOBREGAT ANOIA, PLAÇA ESPANYA – MARTORELL ENLLAÇ (inclòs) CENTRE OPERATIU MARTORELL (COM)	1,5 Hores
LÍNIA LLOBREGAT ANOIA, MARTORELL ENLLAÇ – IGUALADA - MANRESA	2 Hores
CREMALLERA MONTSERRAT (Excepte Monistrol) FUNICULAR SANT JOAN FUNICULAR SANTA COVA	3 Hores

Tots els preus establerts apliquen a instal·lacions i desplaçaments en horari diürn i dins de la jornada laboral establerta a les condicions de la licitació.

6. Requeriments tècnics

L'empresa adjudicatària dels treballs haurà d'estar acreditada per part del fabricant dels equips per a la realització del manteniment i reparació d'equips i components de BTEs, BTEs-PMR, BCA's i torniquets.

Així mateix haurà de disposar d'eines i maquinària específica per a la reparació, verificació, ajust i proves dels components de BTEs, BTEs-PMR, BCA's i torniquets.

Altrament l'empresa adjudicatària haurà d'assignar a la reparació dels equips personal tècnic qualificat que hagi superat els cursos de formació requerits pel fabricant / entitat autoritzada per a la reparació dels seus equips i components.

Per a demostrar la solvència tècnica caldrà presentar:

1. Acreditació / homologació de l'empresa fabricant dels equips.
2. Adscripció de personal tècnic qualificat que hagi superat els cursos de formació / acreditacions requerits pel fabricant / entitat autoritzada per a la reparació de BTEs, BTEs-PMR, BCA's i torniquets.
3. Certificat d'estar en disposició de les eines i maquinària necessària per a la reparació, verificació, ajust i proves de BTEs, BTEs-PMR, BCA's i torniquets.

La solvència tècnica es demostrarà mitjançant auto-certificats signats per part de l'empresa licitadora. En cas de ser adjudicatari FGC requerirà el lliurament de les homologacions, acreditacions o títols de formació que ho demostrin.

7. Termini de garantia

El termini de garantia dels recanvis nous subministrats dins dels treballs de manteniment serà de 3 anys a comptar des de la data d'instal·lació a l'estació.