

Servei de manteniment N3 d'equipament de validació embarcada i Punts d'Atenció al Client de la línia Lleida – Terrassa de FGCRail

Plec de Prescripcions Tècniques Particulars

INDEX

1	ANTECEDENTS I OBJECTIU	2
2	PRESCRIPCIONS TÈCNiques GENERALS	2
2.1	SERVEIS TÈCNICS DE REPARACIÓ LABORATORI DE SERVEI ASSISTÈNCIA TÈCNICA (SAT)	2
2.1.1	ACTUACIONS INCLOSES	3
2.1.2	PROCEDIMENT D'ENVIAMENT	4
2.1.3	CALENDARI DELS TREBALLS DE REPARACIÓ	4
2.2	SERVEIS PROFESSIONALS N3 A LES INSTAL·LACIONS I/O UNITATS DE TREN D'FGC-RAIL.....	4
2.3	REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS DEL SERVEI DE MANTENIMENT	5
3	MODEL DE GOVERNANÇA	6
3.1	SEGUIMENT DE CONTRACTE	6
3.2	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI.....	6
3.3	GESTIÓ D'INCIDÈNCIES I COMUNICACIÓ	7
3.4	EQUIP DE TREBALL.....	8
3.4.1	RESPONSABLE DEL SERVEI.....	8
3.4.2	TÈCNIC SERVEI ASSISTÈNCIA TÈCNICA SAT	8
3.4.3	TÈCNIC QUALIFICAT.....	8
3.5	REPORT D'INFORMACIÓ.....	9
4	SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	9
5	TERMINIS D'EXECUCIÓ.....	10
6	TERMINI DE GARANTIA.....	10

1 ANTECEDENTS I OBJECTIU

L'Acord de Govern GOV/161/2021 va encarregar a FGC, mitjançant la seva filial FGCRail SAU la millora dels serveis ferroviaris que comuniquen Lleida amb el seu entorn i amb Manresa i Terrassa, en unes condicions adequades de freqüència i qualitat de l'oferta, amb la posada en servei de les línies RL3 entre Lleida i Cervera i la RL4 entre Lleida i Terrassa.

Unes de les millores definides per FGCRail és l'accés a les unitats de tren a través d'un nou sistema de validació embarcat per els seus usuaris i la implantació de punts d'atenció al client (PAC) de venda de títols de transport a diferents estacions. El present Plec de Condicions Tècniques té com objecte definir les condicions d'execució i característiques tècniques per "Servei de manteniment dels sistemes de validació embarcada i de la línia punts d'atenció al client de la línia Lleida-Terrassa de FGCRail".

Els oferents hauran de realitzar:

- Servei de manteniment de l'equipament de validació embarcada i punts d'atenció al client de la línia FGCRail de les estacions i unitats de tren.

En tot allò que no s'especifica al present Plec Particular, el contractista haurà d'acomplir allò especificat en el Plec de Prescripcions Tècniques General d'FGCRail, 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'ofertor comunicarà al Coordinador de Seguretat i Salut (qui actuarà com a representant d'FGCRail) 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 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

El servei de manteniment inclou manteniment correctiu de l'equipament de venda i validació en dos àmbits diferenciat:

- Nivell N3 – Laboratori SAT: Serveis tècnics de reparació en laboratori (Servei Assistència Tècnica).
- Nivell N3 – Serveis professionals: Intervencions a les instal·lacions i/o unitats de tren de FGC-Rail.

2.1 Serveis tècnics de reparació laboratori de Servei Assistència Tècnica (SAT)

L'ofertor haurà de realitzar el servei de manteniment correctiu N3 de Servei Assistència Tècnica (SAT) dels equips de venda dels punts d'atenció al client (PAC) i d l'equipament de validació embarcada.

Cada PAC està format per els següents elements:

DESCRIPCIÓ	Nº UNITATS
SAI EATON model Ellipse	1
Ordinador HP Engage Flex Pro-C Retail System	1
Ratolí / Teclat USB HP	1
Monitor HP Elite Display E190i	1
Switch KVM Aten Internacional CS1792/ CS1794	1
Calaix de canvi Data Prof España S.A. EC410 PF	1
Lector de sobretaula CCTIU Indra P/N: 050211000200	1
Datacard CD800	1
Impressora Multifunció HP LaserJet Pro MFP M428 series	1
Impressora de rebuts EPSON TM-T88V	1
Display Data Prof España S.A. DSP840 B	1

L'equipament de validació embarcada de cadascuna de les unitats de tren inclou el següent equipament:

DESCRIPCIÓ	Nº UNITATS
Antena model VFT69383B11JN-1000L	2
Router model Teltonika RUTX11	2
Validador EMB. (ETH+MCC) TFGC P/N: 0051010070600	12

El licitador especificarà per a cada equip i components el llistat d'intervencions possibles. Les reparació dels equips es catalogaran d'acord amb la següent llista:

1. Reparació lleu: Aquell equipament que requereixi d'accions de baixa complexitat en general i que no requereixin un temps superior a 2 hores de reparació
2. Reparació mitja: Aquell equipament que requereixi d'accions que en general pugui superar les dues hores i/o puguin requerir d'elements primordials per el seu funcionament
3. Gran reparació: Aquell equipament de requereixi d'un elevat número d'hores d'anàlisis i/o la utilització de component específics per el seu funcionament.
4. Irreparable. Quan analitzada l'avaria no té reparació possible.

El servei de manteniment correctiu N3 haurà de garantir el correcte estat de funcionament, amb la reparació o substitució dels components espatllats, efectuant neteja i revisió general a tots aquells equips que siguin objecte d'intervenció tècnica incloent els materials i serveis tècnics.

En el cas d'equipaments definits com irreparables l'ofertor enviarà a FGCRail informe tècnic justificatiu del motiu i una oferta amb el valor per la substitució de l'equipament no reparable.

2.1.1 Actuacions incloses

L'ofertor haurà de realitzar els treballs de recepció dels equips i components avariats i procedir a la seva reparació. Posteriorment haurà de realitzar l'enviament.

Els equips avariats seran lliurats per FGC-Rail convenientment embalats i amb un albarà indicant la referència / model, número de sèrie i l'anomalia detectada.

Els treballs a realitzar són els següents:

1. Recepció en dependències de l'ofertor que s'encarrega de la guarda de l'estoc dels equips reparats, junt amb els components electrònics substituïts en la reparació.
2. Identificació de l'avaria i informació a FGCRail 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. 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.

Els equips reparats seran enviats a FGC-Rail convenientment embalats i amb un albarà indicant la referència / model, número de sèrie, l'anomalia detectada i reparació efectuada.

2.1.2 Procediment d'enviament

Els equips avariats seran enviats per FGC-Rail convenientment embalats i amb un albarà indicant la referència / model, número de sèrie i l'anomalia detectada a la direcció del Servei d'Assistència Tècnica del licitador.

Els equips reparats seran enviats per el SAT a FGC-Rail convenientment embalats i amb un albarà indicant la referència / model, número de sèrie i l'anomalia detectada.

2.1.3 Calendari dels treballs de reparació

Una vegada recepcionar l'equipament avariats al SAT del licitador ha de ésser preveu:

- Enviament de pressupost de reparacions en un termini màxim de set dies. Inclouent les despeses de transport de SAT a FGCRail.
- Termini màxim de reparació de la següent taula:

Descripció	Mètrica
Enviament Pressupost reparació	7 dies naturals a partir de la recepció de l'equip per el SAT
Temps reparació SAT propi Reparació lleu	3 Setmanes a partir de l'acceptació de pressupost reparació
Temps reparació SAT propi Reparació mitja	4 Setmanes a partir de l'acceptació de pressupost reparació
Temps reparació SAT propi Gran reparació	6 Setmanes a partir de l'acceptació de pressupost reparació

- Enviament d'equipament reparat a les dependències d'FGCRail termini màxim de set dies

2.2 Serveis professionals N3 a les instal·lacions i/o Unitats de tren d'FGC-Rail

L'ofertor haurà de realitzar el servei de manteniment correctiu N3 de Serveis professionals dels equips de venda dels punts d'atenció al client (PAC) i de l'equipament de validació embarcada a les estacions o unitat de tren en aquells casos que l'equip tècnic de N1 i N2 així ho requereixi.

Els serveis professionals de N3 seran requerides per aquelles situacions tècniques que el servei tècnic propi de N2 d'FGC així ho requereixen per el seu impacte directe a l'operació de validació.

Aquestes reparacions estan subjectes a uns terminis d'execució lligats amb un catàleg d'acord de servei de 3 nivells:

S'estableixen tres tipus de prioritats per les incidències:

- **Prioritat 1:** el punt no pot prestar el servei. Requereix d'una actuació immediata i continuada fins a la seva resolució.
- **Prioritat 2:** té impacte en el nivell de servei del punt, s'opera amb limitacions.
- **Prioritat 3:** no té impacte en el servei del punt, aquesta opera sense limitacions.

Temps màxim de resolució de incidències segons la criticitat de les incidències:

Prioritat de la incidència	Temps Màxim Resposta
Prioritat 1	< 24h
Prioritat 2	< 72h
Prioritat 3	< 168h

Taula 4.1 – Prioritat incidència

Els serveis professionals N3 a les instal·lacions i/o unitat de tren d'FGC-Rail haurà de garantir de disposar dels perfils tècnics necessaris incloent els materials i serveis tècnics per diagnosticar i resoldre aquelles incidències greus que així ho requereixin.

El servei es realitzarà al Taller del Pla de Vilanoveta de FGCRail ubicats al polígon del Segre de Lleida, unitats de tren i estacions de FGCRail de la línia Lleida – Terrassa.

En tot el que s'especifica en el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, el contractista haurà de complir l'especificat en els Plec de prescripcions tècniques generals d'FGC, així com en les normatives d'obligat compliment, especialment, aquelles relatives a la prevenció de riscos Laborals i Reial Decret 1627/1997.

Per treballar en les Instal·lacions d'FGC-Rail és obligatori que les empreses contractistes estiguin inscrites en el Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en el registre es realitza a l'adreça web www.metacontratas.com.

2.3 Requeriments tècnics generals del servei de manteniment

L'empresa oferent dels treballs haurà d'estar acreditada per a la realització del manteniment i reparació d'equips i components motiu d'aquesta licitació garantint així que les reparacions no impliquen la pèrdua d'homologació dels mateixos.

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

Altrament l'empresa oferent 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:

- Acreditació / homologació de l'empresa per a la reparació d'equips i components del Validador EMB. (ETH+MCC) TFGC P/N: 0051010070600 i Lector de sobretaula CCTIU Indra i PACs
- Adscripció de personal tècnic qualificat que hagi superat els cursos de formació / acreditacions requerits pel fabricant / entitat autoritzada per a la reparació d'equips i components del Validador EMB. (ETH+MCC) TFGC P/N: 0051010070600 i Lector de sobretaula CCTIU Indra i PACs
- Certificat d'estar en disposició de les eines, maquinari i programari necessari per a la reparació, verificació, ajust i proves dels equips i components del Validador EMB. (ETH+MCC) TFGC P/N: 0051010070600 i Lector de sobretaula CCTIU Indra i PACs

La solvència tècnica es demostrarà mitjançant auto-certificats signats per part de l'empresa licitadora segons model que s'adjunta com Annex I. En cas de ser adjudicatari FGCRail requerirà el lliurament de les homologacions, acreditacions o títols de formació que ho demostrin.

3 MODEL DE GOVERNANÇA

Amb caràcter general FGC – FGCRail actuarà com a interlocutor amb l'oferent per a la gestió d'aquesta contractació.

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' oferent haurà de presentar:

- Acta d'inici de contracte. L'oferent 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.

3.1 Seguiment de contracte

El servei de manteniment correctiu requerit inclourà les intervencions per assistència tècnica correctiva que siguin necessàries per resoldre les incidències tècniques i avaries que pugui presentar qualsevol equipament. Aquest servei es prestarà sota demanda d'FGC per resoldre qualsevol tipus d'incidència o si el mantenidor detectat qualsevol anomalia del sistema.

Per l'atenció d'incidències l'adjudicatari haurà de:

- Designar un telèfon de contacte per atenció d'incidències 8x5 dies laborables.
- Designar una bústia de correu electrònic per atenció d'incidències 24x7x356.
- Donar-se d'alta al sistema intern de gestió d'incidències d'FGC i gestionar el tancament dels avisos des del propi sistema un cop resolta la incidència.

FGCRail habilitarà un canal amb l'eina Microsoft Teams per l'intercanvi d'informes d'averies i documentació necessària.

3.2 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'oferent i FGC - FGCRail.

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 ANS acordats amb FGCRail.
- 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 ANS entre FGCRail i l'oferent per tal de maximitzar la qualitat dels serveis prestats.

Les desviacions associades a l'incompliment dels nivells de servei podran estar associades a sancions descrites al present plec de prescripcions. FGCRail podrà optar per aplicar les sancions al primer incompliment o a partir de l'incompliment reiterat dels paràmetres pactats.

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.

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.
- Sanció màxima associada: Valor de càstig associat a l'incompliment del nivell de servei de l'indicador.

A continuació es detalla la informació relacionada amb els ANS i Sancions:

Codi	Descripció	Mètrica	Periodicitat	Valor de Resposta/Execució requerit	Penalització associada / setmana de demora
ANS Operatius					
ANS.01	Temps reparació SAT propi Reparació lleu	Temps des de l'entrega del material avariament a la disponibilitat de l'equip reparat	Setmanal	4 setmana	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
ANS.02	Temps reparació SAT propi Reparació mitja	Temps des de l'entrega del material avariament a la disponibilitat de l'equip reparat	Setmanal	4 setmanes	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
ANS.03	Temps reparació SAT propi Gran reparació	Temps des de l'entrega del material avariament a la disponibilitat de l'equip reparat	Setmanal	6 setmanes	10 % sobre l'import de reparació de l'equip.
ANS.04	Temps de Resposta Prioritat 1	Increment del temps en 24 respecte l'establert en el Plec tècnic (taula 4.1 Prioritat incidència)	24 hores	< 24hores	5% per hora de demora sobre l'import de reparació de l'avaría.
ANS.05	Temps de Resposta Prioritat 2	Increment del temps en 72 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (taula 4.1 Prioritat incidència)	72 hores	< 72 hores	5% per hora de demora sobre l'import de reparació de l'avaría.
ANS.06	Temps de Resposta Prioritat 3	Increment del temps en 168 hores respecte l'establert en el Plec tècnic (taula 4.1 Prioritat incidència)	168 hores	< 168 hores	5% per hora de demora sobre l'import de reparació de l'avaría.
ANS de Gestió					
ANS.07	Entrega documentació seguiment reparacions	Temps previst entre la recepció dels equips i l'enviament d'oferta de reparació individual	Setmanal	1 setmana	5% sobre l'import del informe
ANS.08	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

Taula 4.1 – ANS

3.3 Gestió d'incidències i comunicació

L'ofertor presentarà una matriu d'escalat per a les incidències i consultes i posarà a disposició de FGCRail les dades de contacte associades a cadascun dels serveis motius d'aquesta licitació.

L'ofertor té l'obligació de mantenir actualitzada la matriu, i notificar de manera immediata qualsevol canvi. FGCRail es reserva el dret del seu ús en cas que l'escalat d'incidències i ANS no s'implementin adequadament.

Amb caràcter periòdic, FGCRail i l'ofertor faran un seguiment del servei i de l'equip, per tal d'avaluar conjuntament, si escau, qualsevol adequació.

A continuació es relacionen el que es consideren perfils i característiques dels mateixos mínimes, on el licitador podrà proposar ampliacions o enfocament diferents, establint la participació dels diferents recursos al servei.

3.4 Equip de treball

El personal que l'oferent dediqui al desenvolupament dels serveis requerits, haurà d'estar adequadament qualificat i certificat, disposant de les competències, formació i eines adequades pel correcte desenvolupament de les tasques i activitats que se li assignin dins del seu marc d'actuació.

L'objectiu és garantir durant tot el cicle de vida del projecte la qualitat i la disponibilitat de forma estricta, així com l'excel·lència en les bones pràctiques.

L'oferent disposarà en tot moment i quan es requereixi del personal necessari per garantir la continuïtat del projecte segons l'abast definit al plec.

3.4.1 Responsable del servei

Haurà de disposar d'una experiència que habiliti a realitzar les funcions en la coordinació i gestió de projectes i en la relació amb el client, sent la comunicació, la flexibilitat i la pro activitat aptituds fonamentals per aquest perfil.

Serà l'encarregat de:

- Participar en les reunions de seguiment i control amb FGCRail.
- Informar de l'evolució, canvis i/o incidències que hagin sorgit durant aquest temps.
- Assegurar que es compleixen les obligacions contractuals i els nivells de qualitat pactats.
- Fer el seguiment i control dels nivells de servei pactats.
- Donar suport en qualsevol requeriment de servei addicional i possibles canvis d'abast.
- Realitzar el seguiment continuat dels objectius, millores i estratègies del contracte.
- Resoldre qualsevol aspecte de facturació.
- Resolució de problemes puntuals.

3.4.2 Tècnic Servei Assistència Tècnica SAT

L'oferent assignarà un tècnic especialista, les principals responsabilitats del qual seran:

- Anàlisi i resolució d'avaries dels equips detallat al punt 3.1 d'aquesta licitació.

3.4.3 Tècnic Qualificat

L'oferent assignarà un tècnic qualificat, les principals responsabilitats del qual seran:

- Analitzar qualsevol situació de gravetat dins la qualitat, terminis o abast del servei.
- La gestió i seguiment de les accions correctores o de procediment a aplicar.

3.5 Report d'informació

L'ofertor haurà de presentar la següent informació:

- **Acta d'inici de contracte.** L'ofertor haurà de presentar un acta d'inici del contracte que ha d'incloure l'equip de treball
- **Acta seguiment de contracte.** Durant la durada del contracte de mensual s'hauran d'entregar els informes de servei pertinents contemplant les peticions i incidències del període (obertes, tancades i pendents), canvis realitzats, riscos i problemàtiques identificades, propostes de millora i/o modificacions dintre del període de projecte.
En aquesta fase l'ofertor haurà de presentar un informe de cadascuna de les actuacions realitzades així com la bateria de proves fetes per garantir el correcte funcionament.
En al cas del software instal·lat caldrà definir un document de control de canvis de versions on estigui qualsevol canvi o modificació.
- **Informe final de instal·lació.** Un cop finalitzada la instal·lació l'ofertor haurà de lliurar un informe indicant l'estat del sistema adjuntant el protocol de proves.

Tot l'intercanvi d'informació relativa al propi contracte, actes d'inici o de reunions i el propi seguiment del contracte i de les tasques associades, es realitzarà mitjançant un canal de Teams dedicat i exclusiu pel contracte.

FGCRail es guarda la possibilitat de presentar un informe tipus que l'ofertor haurà de complimentar.

Juntament amb l'entrega d'equips reparats, l'adjudicatari enviarà al responsable del contracte de FGCRail 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 SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

Per a treballar a les instal·lacions d'FGCRail és d'obligat compliment que les empreses contractistes estiguin inscrites al Registre intern d'empreses en Prevenció de Riscos Laborals. L'alta en aquest registre és fa a la següent adreça web "www.fgc.cat".

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de:

- La Llei 31/1995, de 17 de gener, de Prevenció de Riscos Laboral
- El Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97), pel qual s'estableixen Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les Obres de construcció
- Condicions generals per a treball a les dependències d'FGC

5 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 de 1 any a comptar de la formalització de contracte. Arribada la data de finalització del contracte, l'òrgan de contractació podrà acordar prorrogar el contracte pel termini de 1 any més, essent aquesta una potestat del mateix però no una obligació. La pròrroga serà potestativa per a FGCRail però obligatòria per a l'adjudicatari. La no pròrroga del contracte no donarà dret a l'adjudicatari a ser rescabalat o compensat per aquest fet.

6 TERMINI DE GARANTIA

S'estableix un termini de garantia de 6 mesos per a les reparacions dels materials. L'oferent es veurà obligat a executar al seu cost les reparacions d'aquells materials que no hagin superat aquest termini des de la seva anterior reparació.

Per als nous recanvis de substitució el termini de garantia serà de 24 mesos a comptar a partir de la data de lliurament de l'equipament a FGCRail. L'oferent estarà obligat a la reparació o substitució sense cost per FGCRail dels recanvis subministrats nous que presentin avaries dins del període de garantia.

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