

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
PER AL SERVEI DE REPARACIÓ DELS DANYS DE LA
TOLVA DE BALAST 50891 A FERROCARRILS DE LA
GENERALITAT DE CATALUNYA.

Índex

Pàg.

1	Objecte del plec	4
2	Àmbit d'actuació	4
3	Abast del servei	4
3.1	<i>Normativa aplicable</i>	4
3.2	<i>Normalització</i>	5
3.3	<i>Eines, materials i mitjans.....</i>	5
3.4	<i>Ubicació</i>	5
4	Planificació i terminis d'execució	5
5	Metodologia de treball	6
6	Gestió del servei.....	7
7	Característiques tècniques de la tolva 50981	7
7.1	<i>Pes i càrrega</i>	7
7.2	<i>Aixecament del vehicle</i>	7
8	Requeriments tècnics particulars	8
8.1	<i>Bastidor</i>	8
8.2	<i>Cubeta tolva i plataformes de treball</i>	8
8.3	<i>Rodolament</i>	8
8.4	<i>Sistema hidràulic</i>	8
8.5	<i>Sistema neumàtic</i>	9
8.6	<i>Sistema elèctric.....</i>	9
8.7	<i>Punt d'anclatge certificat</i>	9
8.8	<i>Sistema hidràulic</i>	9
8.9	<i>Requeriment tècnics específics de soldadura</i>	9
8.10	<i>Requeriment tècnics específics d'assajos no destructius.....</i>	10
8.11	<i>Inspecció de seguretat (IM)</i>	10
9	Inspecció	10
9.1	<i>Consideracions generals</i>	10
9.1.1	<i>Accés als llocs de treball</i>	10
9.1.2	<i>Vigilància de materials i treball</i>	11
9.2	<i>Assajos i protocol de proves</i>	11
9.2.1	<i>Assajos.....</i>	11
9.2.1.1	<i>Generalitats</i>	11

9.2.1.2	Assajos sobre la tolva	12
9.2.2	Protocol de proves	12
9.2.2.1	Generalitats	12
9.2.2.2	Proves de recepció provisional	12
10	Garantia.....	13
10.1	Recepció.....	13
10.2	Prevenió de riscos	13
10.3	Garantia.....	13
10.3.1	Garanties particulars	14
10.4	Servei postvenda, aplicació i sortida de les garanties	14
11	Entorn tècnic	15
12	Coordinació d'Activitats Empresarials	15
13	Transport.....	15
14	Documentació a lliurar en fase d'oferta	16
15	Documentació a lliurar per l'adjudicatari.....	16
16	Format i idioma documental	17
17	Annexes.....	17

1 Objecte del plec

L'actual plec de prescripcions tècniques té per objecte definir el Servei de reparació dels danys de la Tolva de Balast 50891 a Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), pels danys ocasionats en un descarrilament.

2 Àmbit d'actuació

- Tolva per al transport i estesa de balast 50981.

3 Abast del servei

Es preveuen actuacions de reparació de la tolva de balast 50981 incloent el subministrament dels materials necessaris i la documentació corresponent en els terminis establerts al Plec de Clàusules Administratives.

A títol de resum, l'abast principal són les tasques de reparació de la tolva accidentada que inclou, entre d'altres:

- Càrrega de la tolva ubicada al Centre Operatiu de Rubí (COR), transport i descàrrega a instal·lacions de l'adjudicatari.
- Aixecament de la tolva i posicionament per als treballs necessaris per a la seva reparació.
- Reparació de tots els danys que presenta la tolva 50981
- Inspecció IM segons ITM MRA
- Proves estàtiques a les instal·lacions de l'adjudicatari.
- Retorn de la tolva al COR d'FGC (càrrega, transport i descàrrega).
- Proves estàtiques, dinàmiques, de fre i d'acoblament a les instal·lacions d'FGC.
- Actualització de la documentació i manuals d'ús de les modificacions.
- Elaboració de documentació, certificats, informes, etc.
- Altres feines i treballs que es puguin esdevenir un cop es desmunti la part afectada de la tolva i s'inspeccionin i analitzin els danys interns.

3.1 Normativa aplicable

S'adoptarà com a marc normatiu de referència:

- Especificació Tècnica d'Homologació de Material Rodant ferroviari: Material Rodant Auxiliar.
- La norma UNE EN 14033:2017 referent a màquines per a la construcció i el manteniment de via.
- Reial Decret 1215/1997 devent l'adjudicatari lliurar un certificat per una empresa certificadora que indiqui el compliment amb aquest Reial Decret.
- UNE EN 15085-2:2008 sobre Aplicacions Ferroviàries. Soldadura de vehicles i de components ferroviaris. Part 2: Requisits de qualitat i certificació del fabricant de soldadura.
- UNE EN ISO 15614-1:2018 sobre Especificació i qualificació dels procediments de soldadura per als materials metàl·lics. Assajos de procediment de soldadura. Part 1: Soldadura per arc i amb gas d'acers i soldadura per arc de níquel i les seves aliatges.
- UNE EN ISO 9606-1:2017 sobre Qualificació de soldadors. Soldadura per fusió. Part 1: Acers.

- UNE EN ISO 3834-2:2006 sobre Requisits de qualitat per a les soldadures per fusió de materials metàl·lics. Part 2: Requisits de qualitat complets.
- UNE EN ISO 9712:2012 sobre assajos no destructius. Qualificació i certificació del personal que realitza assajos no destructius.
- UNE EN ISO 45545-2. Qualitat de comportament al foc i emissió de fums.

Si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o alguna d'aquestes entrés en contradicció amb alguna de les prescripcions particulars establertes en el present plec, l'adjudicatari haurà d'indicar a FGC aquesta circumstància, havent FGC d'autoritzar l'alternativa proposada.

3.2 Normalització

Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional definides a la fitxa UIC 800.00.0.

3.3 Eines, materials i mitjans

Tots els recursos necessaris per a efectuar els treballs seran a càrrec i compte de l'adjudicatari. Això inclou el subministrament dels materials, les eines, equips i maquinària necessaris per l'execució dels treballs, transport, càrrega, descàrrega,...

Dins dels terminis d'execució del contracte es contempla que l'adjudicatari realitzi amb el seu personal i mitjans totes les maniobres de càrrega-descàrrega a origen i destí, així com els transports i lliurament de la tolva, materials i equips. El lliurament de la tolva es realitzarà al taller de IF COR Rubí dels FGC.

Tota la maquinària i eines utilitzats per l'adjudicatari hauran de trobar-se al dia de manteniment i degudament calibrades en els casos que per la precisió dels treballs així es requereixi. L'adjudicatari haurà de demostrar-ho mitjançant els corresponents certificats de calibratge.

3.4 Ubicació

Els treballs objecte del servei s'efectuaran a les instal·lacions de l'adjudicatari.

Per a determinar els espais que l'adjudicatari necessiti a les instal·lacions d'FGC per dur a terme la preparació de la càrrega, posterior descàrrega de la tolva i proves, FGC es reserva el dret de decidir el lloc i horaris de treball, prèvia coordinació, per tal de garantir la compatibilitat amb els propis treballs previstos per FGC. Els espais assignats per aquests treballs s'hauran de mantenir nets, recollits i lliures de materials, maquinària, equips i/o residus.

Un cop finalitzats els treballs, l'adjudicatari haurà d'assegurar que aquest espai queda en el mateix estat que quan es va ocupar.

4 Planificació i 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 l'execució de les prestacions de 5 mesos, a comptar des de la data de signatura de l'acta d'inici dels treballs.

Una vegada formalitzat el contracte, entre FGC i l'adjudicatari, se celebrarà una reunió de previsió d'inici dels treballs així com de planificació general del servei, on a la finalització d'aquesta reunió, se signarà l'acta que marcarà l'inici de l'execució de les prestacions.

L'adjudicatari haurà d'estar en disposició d'iniciar els treballs una vegada signat l'acta d'inici de treballs.

Si qualsevol element de la tolva requereix la necessitat de dur a terme actuacions de reparació complementàries no previstes, l'adjudicatari ho haurà de comunicar a la major brevetat a FGC. L'adjudicatari haurà d'enviar a FGC una valoració tècnica i econòmica detallada dels treballs a efectuar i indicar els terminis d'execució i/o lliurament.

Tot treball executat per l'adjudicatari sense l'acceptació prèvia d'FGC i sense disposició ni coneixement previ de valoració tècnica ni econòmica, haurà de ser sufragat en la seva totalitat per l'adjudicatari sense dret a reclamació, endarreriment ni cap mena de plusvàlua contra FGC.

5 Metodologia de treball

a. Objecte del contracte, pla de treball i metodologia

El licitador haurà de presentar amb l'oferta una memòria descriptiva en la que descrigui la metodologia proposada per a la realització dels treballs contractats.

També presentarà proposta del pla de treball previst durant el termini d'execució. El pla de treball definitiu es tancarà a la reunió d'inici de contracte.

b. Centre de manteniment homologat

El licitador haurà d'acreditar mitjançant una certificació vigent d'homologació, la qualificació de centre de manteniment de material rodant auxiliar homologat pel Ministeri de Foment, segons el que s'estableix a l'Ordre FOM/233/2006, del 31 de març, pel qual es determina el règim d'homologació dels centres de material rodant i les seves condicions de funcionament.

El licitador haurà d'acreditar en el moment que presenti la seva proposta, que disposa de les habilitacions corresponents en vigor per efectuar intervencions tipus IS/IM de material rodant auxiliar.

El centre de manteniment disposarà dels procediments que estableixin els requisits de formació i qualificació necessaris en el personal per a portar a terme les tasques descrites.

FGC podrà demanar qualsevol acreditació de les que aquí es recullen en qualsevol moment durant l'execució del contracte. La no disposició d'alguna d'elles pot suposar la suspensió del contracte amb les penalitzacions a l'adjudicatari en l'àmbit que correspongui.

c. Pla d'autocontrol de la qualitat

El licitador proposarà un pla d'autocontrol que permeti assegurar la qualitat en el servei i l'acompliment de la normativa aplicable.

d. Pla d'actuació mediambiental

El licitador presentarà un pla d'actuació mediambiental. Aquest pla haurà d'incloure com a mínim un pla de contingència davant de possibles incidències derivades del servei contractat.

El licitador haurà de lliurar a FGC la documentació referent a la gestió responsable dels residus segons la normativa vigent.

e. Equip humà adscrit

El licitador haurà d'assegurar que el personal que ha de prestar els serveis estigui degudament qualificat per a atendre l'execució i resolució de tots els treballs. Disposarà així mateix de la formació necessària, inclosa la que afecta a la prevenció de riscos. FGC pot sol·licitar en qualsevol moment aquesta qualificació.

f. Àmbit i experiència

El licitador haurà d'acreditar i evidenciar conforme l'activitat empresarial principal està especialitzada en manteniment ferroviari, incloent la reparació de maquinària auxiliar en treballs similars equiparables al servei en licitació.

El licitador haurà d'acreditar experiència demostrable, amb evidències en treballs similars al servei licitat durant mínim els darrers 3 anys.

L'adjudicatari ha de garantir la qualitat dels treballs i que els materials siguin els adequats, i no introduirà variacions, a no ser que siguin acordades amb FGC.

6 Gestió del servei

L'empresa adjudicatària haurà de designar un responsable del servei que serà l'interlocutor davant de FGC pel correcte desenvolupament del mateix. FGC designarà un interlocutor amb l'empresa adjudicatària.

7 Característiques tècniques de la tolva 50981

A l'Annex II es troba la fitxa tècnica de la tolva de balast 50981.

Els treballs executats sobre la tolva no afectaran en cap cas a les seves característiques tècniques ni suposarà limitacions en quant a prestacions, gàlib, velocitat,...

7.1 Pes i càrrega

La tara de la tolva és de 9,5 Tn, el pes màxim admissible en cada eix del vehicle, en estat de marxa i càrrega màxima, és de 15 Tn/eix.

Les reparacions i modificacions al vehicle han de mantenir l'estat equilibrat actual pel que fa als seus eixos longitudinal i transversalment. La disposició i càrregues dels eixos en estat de marxa de complir el que estableix el punt 7.7 de la norma UNE EN 14.033-1: 2018.

7.2 Aixecament del vehicle

El vehicle disposa de punts específics d'aixecament amb cilindres identificats i punts d'hissat de la tolva. Cal revisar els punts afectats per l'incident per tal de ser reparats assegurant que els punts d'aixecament previstos en la tolva previ al seu aixecament en el taller de l'adjudicatari.

8 Requeriments tècnics particulars

8.1 Bastidor

S'efectuarà un control dimensional del bastidor, assegurant paral·lelisme. Es revisaran els elements estructurals i punts de fixació d'equips i es comprovarà absència de deformacions, planitud, diagonals i escairat estructural. Es repararan tots els elements que es puguin trobar afectats.

Es realitzaran revisions dels elements crítics i soldadures des d'un punt de vista estructural mitjançant AND (Assajos No Destructius) per inspecció visual, líquids penetrants i partícules magnètiques segons correspongui d'acord a la norma UNE EN 473. S'efectuarà la reparació corresponent, en el seu cas, i s'emetrà el certificat per mitjà d'OCA (Organisme de Certificació) de la seva reparació en cas de no poder certificar-ho el propi adjudicatari. Les soldadures del bastidor es verificaran per líquids penetrants.

Cal revisar i reparar els punts d'ancoratge i recolzament dels enganxalls Tomlinson. Es substituiran tots els perns de subjecció de la placa d'ancoratge entre enganxall i bastidor. FGC subministrarà els enganxalls i l'adjudicatari s'encarregarà de la seva integració en la tolva.

8.2 Cubeta tolva i plataformes de treball

Es renovarà tota la planxa i estructura malmesa o debilitada pel xoc amb planxa d'acer compatible i en espessor adequat. L'acabat superficial de planxa ha de ser òptim per tal de garantir la qualitat dels processos de recobriments i pintura posteriors. Es pintarà i es refaran totes les inscripcions i retolacions afectades.

Es repararan i/o substituiran baranes de seguretat, escales d'accés i tots aquells elements deformats a causa de l'incident.

8.3 Rodament

L'adjudicatari desmuntarà els eixos i s'extrauran els rodaments i es substituiran per uns d'igual o superior qualitat. Es revisaran les caixes de greix.

Es revisaran les rodes amb mètodes metal·logràfics per descartar la presència de fissures. Es reperfilaran totes les rodes.

Es fabricaran nous suports per als eixos. Es controlarà la soldadura des d'un punt de vista estructural mitjançant AND (Assajos No Destructius) per inspecció visual, líquids penetrants i partícules magnètiques segons correspongui d'acord a la norma UNE EN 473. Es preveu també els treballs de sanejament i pintura.

Es revisarà les ballestes del sistema d'amortiguació, en cas de detectar algun element malmès, es substituirà.

8.4 Sistema hidràulic

L'adjudicatari revisarà els cilindres d'obertura de les portes de la tolva de balast i substituirà aquells que estiguin malmesos. Es revisarà els fuetons de connexió per a detectar la presència de fugues i substituir aquells que presentin fugues.

8.5 Sistema neumàtic

L'adjudicatari durà a terme les següents actuacions en el sistema pneumàtic afectat pel xoc:

- Revisió i substitució de tubs i mànegues neumàtiques afectades pel xoc.
- Revisió estructural de la timoneria, ajustant folgances, alienacions i deformacions derivades del xoc.
- Substitució del porta sabates i les sabates de fre.
- Substitució de les connexions pneumàtiques entre plataformes del sistema de la TFA i la TDP.
- Revisió d'altre components neumàtics afectats per el xoc.
- Executar proves de funcionament i protocol de fre.

8.6 Sistema elèctric

L'adjudicatari durà a terme les següents actuacions en el sistema elèctric/electrònic afectat pel xoc:

- Reparació de les llums de circulació i la seves connexions afectades pel xoc.

8.7 Punt d'ancoratge certificat

S'instal·larà una línia de vida d'ancoratge certificada segons necessitat per a arnés de seguretat i donar compliment als requeriments de prevenció per evitar la caiguda a diferent nivell d'un operari que es trobi treballant en la plataforma.

8.8 Sistema hidràulic

S'adquirirà una bomba electrohidràulica nova que permeti mantenir les corbes de funcionament i pressió actuals perquè sigui totalment compatible amb grup actual. Aquesta bomba es connectarà a través d'un connector normalitzat d' FGC a un grup electrogen embarcat a la tractora. L'adjudicatari s'encarregarà de disposar el cablejat des de la bomba a ambdues testeres de la tremuja.

8.9 Requeriment tècnics específics de soldadura

Les soldadures dels materials utilitzats hauran de ser d'alta qualitat i executades segons els procediments de reparació per soldadura qualificats establerts a la norma EN ISO 15614 per a acers laminats i EN ISO 11970 per a acers emmotllats. Aquestes les hauran d'executar soldadors homologats mitjançant norma UNE-EN 15085 d'aplicacions ferroviàries.

Tots els treballs de soldadura es faran segons nivell CL 1 d'acord a la norma UNE EN 15085-2 amb supervisió de coordinador de soldeig, emprant-se procediments de soldadura qualificats segons la norma UNE-EN ISO 15614-1 i soldadors amb la qualificació adient segons la UNE-EN ISO 9606-1, i complint el requisits de qualitat exigibles segons la UNE-EN ISO 3834-2 (Requisits de qualitat complets).

L'adjudicatari haurà de presentar a FGC els certificats d'homologació dels soldadors així com de la seva qualificació. FGC es reserva el dret de reclamar els corresponents procediments i/o documents de revisió posterior als treballs.

8.10 Requeriment tècnics específics d'assajos no destructius

Les inspeccions per assaig no destructiu (AND) es faran amb personal amb la qualificació i certificació adient segons la UNE- EN ISO 9712.

8.11 Inspecció de seguretat (IM)

L'adjudicatari executarà una inspecció de seguretat (IM) previ a la posada en servei de la tolva.

9 Inspecció

9.1 Consideracions generals

9.1.1 Accés als llocs de treball

Els representants d'FGC tindran accés sempre a aquelles parts dels tallers de l'adjudicatari que tinguin relació amb el servei contractat.

L'adjudicatari donarà als representants d'FGC tota classe de facilitats per permetre la necessària inspecció.

Si és necessari, l'adjudicatari facilitarà el subministrament de fitxes tècniques, fitxes de seguretat, protocols de proves, diagrames i tota classe de dades que poden ser necessaris per a la deguda inspecció i comprovació dels treballs, proves i assajos.

La presència dels representants de FGC al taller no eximirà de cap manera la responsabilitat de l'adjudicatari respecte a l'acompliment dels plecs de condicions, contracte, ni a la qualitat.

L'adjudicatari donarà a conèixer a FGC els tallers on es desenvoluparan les diferents fases de la reparació. Aquest es compromet a donar accés als llocs on es desenvolupin les activitats als representants de FGC, posant a la seva disposició els mitjans necessaris pel compliment de la seva missió sense cost, com la utilització d'un espai d'oficines, connectivitat a internet, personal, material, mitjans d'assaig, etc.

FGC es reserva el dret d'inspeccionar totes les fases de treball en les seves pròpies dependències, en les dependències de l'adjudicatari i dels subministradors, i per tant aquests últims es troben sotmesos a les mateixes obligacions que s'han indicat per l'adjudicatari.

L'adjudicatari mantindrà els dossiers d'avanç d'execució a disposició de FGC. Aquest podrà realitzar les verificacions que consideri necessàries per garantir l'acompliment de les clàusules tècniques, podent arribar a suspendre determinats treballs si a judici del supervisor aquests no s'estan executant de conformitat amb el contracte.

Quan es prevegin proves de control sobre determinats sistemes o equips, l'adjudicatari i FGC acordaran les dates d'aquestes proves amb prou antelació per tal de preveure l'assistència del personal de FGC a les mateixes.

L'exercici de les inspeccions no anul·la la responsabilitat de l'adjudicatari i dels seus subministradors, en quant a realitzar controls interns durant la fabricació. Així mateix FGC es reserva el dret a rebutjar els materials que resultin defectuosos durant les inspeccions.

L'adjudicatari informará a FGC de l'avanç dels treballs i de qualsevol esdeveniment que pogués desviar la programació de lliurament.

El control s'exercirà sobre la qualitat d'execució, la conformitat amb els plànols i documents i el resultat satisfactori als assajos. S'exercirà en tots els casos, hagin estat subcontractats o no els subministraments. L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'encarregat del control, el material i les fonts d'energia que siguin necessàries per les verificacions i assajos així com el personal requerit.

9.1.2 Vigilància de materials i treball

FGC refusarà tots els materials i mà d'obra que no estiguin d'acord amb les especificacions.

Si FGC tingués raonable evidència que s'han executat treballs defectuosos o que s'han utilitzat materials en mal estat o de característiques inadequades i estimés convenient realitzar un examen dels mateixos, l'adjudicatari ha de proporcionar els recursos i mà d'obra necessaris a l'efecte, en la forma que FGC determini.

Qualsevol imperfecció de materials o de construcció que pugui descobrir-se, serà immediatament corregida i a càrrec de l'adjudicatari.

El rebuig de qualsevol material no podrà suposar mai un retard en els terminis de lliurament establerts.

Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància dels equips que aquest disposi a les instal·lacions d'FGC. Qualsevol anomalia o manca de material que es pugui detectar, FGC no se'n farà càrrec de la seva reposició i/o reparació.

La necessitat de reposició i/o reparació de maquinària, equips, matèria prima i EPI, no podrà suposar mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.

Les avaries provocades a l'equipament cedit per FGC i que vinguin motivades per un ús indegut, seran a compte i càrrec de l'adjudicatari, no suposant mai un retard en els terminis de lliurament establerts per FGC.

Serà per compte de l'adjudicatari la custòdia i vigilància de la matèria prima i equips que aquest necessiti a les seves instal·lacions per dur a terme els treballs contractats.

9.2 Assajos i protocol de proves

9.2.1 Assajos

9.2.1.1 Generalitats

La tolva de balast es sotmetrà als assajos que permetin posar a punt els sistemes segons els requeriments definits.

La definició dels assajos es realitzarà basant-se en la norma UNE EN 14033. El pla d'assajos definitiu es lliurarà en fase de projecte per part de l'adjudicatari i haurà d'esser acceptat per part de FGC.

Els assajos tindran per objecte verificar la conformitat de la reparació amb les prestacions previstes en les especificacions, mesurar totes les característiques, efectuar proves destinades a comprovar la seguretat i la robustesa en servei normal de material mòbil.

L'adjudicatari haurà de prestar l'assistència presencial que es requereixi mentre s'efectuïn els assajos, ja siguin estàtics, dinàmics, en línia,... Els assajos es duran a terme majoritàriament en

horari nocturn, tot i això, FGC es reserva el dret d'indicar i modificar els horaris, torns i dies a efectuar aquests assajos, partint de les disponibilitats i requeriments de servei en cada moment.

9.2.1.2 Assajos sobre la tolva

Sobre la tolva de balast s'efectuaran assajos segons el programa detallat que vindrà determinat per les exigències d'explotació de FGC. FGC dirigirà aquests assajos amb la participació i la assistència de l'adjudicatari. S'exigirà la conformitat funcional tècnica de la tolva per part de l'adjudicatari, el qual donarà lloc a assajos previs.

Aquests assajos es desenvoluparan fonamentalment a les instal·lacions de l'adjudicatari i de FGC i estaran destinats a la posada a punt definitiva dels diferents equips i a la verificació de les prestacions exigides.

Aquests assajos seran objecte d'un protocol acceptat per FGC i l'adjudicatari.

Els assajos estàtics i dinàmics principals s'efectuaran a les instal·lacions de l'adjudicatari. A posteriori, un cop es traslladi la tolva a les instal·lacions d'FGC, l'adjudicatari prestarà cobertura per fer proves estàtiques, dinàmiques, en línia, etc. fins assegurar el correcte funcionament de la tolva (1 dia aproximadament).

9.2.2 Protocol de proves

9.2.2.1 Generalitats

Les proves a realitzar amb la finalitat de contrastar els resultats satisfactoris de la reparació es recolliran als diversos protocols de prova. Aquests documents formaran part dels registres de qualitat, juntament amb la resta de l'expedient de reparació, certificats i assajos.

Els protocols de prova els prepararà l'adjudicatari en base als protocols de prova originals de recepció de la màquina i a la experiència del propi adjudicatari i es presentaran a FGC per acceptació.

9.2.2.2 Proves de recepció provisional

Quan la tolva estigui en condicions de prestar servei es procedirà a realitzar les proves de recepció provisional en base als protocols de proves funcionals estàtics i dinàmics que es defineixin i garanteixin el correcte funcionament de la mateixa.

Un cop que l'adjudicatari hagi comunicat a FGC que el vehicle es troba a punt per realitzar les proves de recepció provisional, de comú acord s'establiran les dates de les mateixes.

Durant les proves de recepció provisional estaran presents els representants de FGC i de l'adjudicatari.

Si el resultat de les proves és, a judici de FGC satisfactori, havent rebut tota la documentació requerida, s'establiran les oportunes Actes de recepció provisional. Si per contra, es trobessin anomalies que impedeixin la realització satisfactòria de les proves de recepció provisional, FGC podrà indicar a l'adjudicatari la suspensió de les mateixes fins a corregir aquestes anomalies, sent imputable a l'adjudicatari la penalització a que pogués donar lloc el retard.

10 Garantia

10.1 Recepció

Després de realitzar els assajos sobre la tolva de balast, si aquests són satisfactoris, es declararà apte per circular i prestar servei a la línia BV, procedint a la recepció del mateix mitjançant signatura de l'acta de recepció provisional. En aquells casos en que els resultats fossin negatius, l'adjudicatari quedarà obligat a efectuar les modificacions oportunes al vehicle, amb la finalitat de que els protocols finals de recepció siguin acomplerts satisfactòriament en la seva totalitat.

No es realitzarà la recepció provisional mentre no s'hagi rebut tota la documentació preceptiva corresponent a la tolva.

10.2 Prevenció de riscos

Tot els treballs que s'hagin d'efectuar a les instal·lacions d'FGC s'hauran de coordinar prèviament entre l'adjudicatari i FGC.

Per a poder executar tots els treballs, proves o actuacions que s'hagin de realitzar a les instal·lacions d'FGC, serà obligatori de disposar de tota la documentació de prevenció a la plataforma Metacontratas en vigor i validada (en color verd).

Els treballs a les instal·lacions d'FGC de càrrega cap al taller de l'adjudicatari i de descàrrega de la tolva a vies de FGC, també estaran regulats, en caràcter de prevenció, a través de la plataforma Metacontratas; l'adjudicatari haurà de pujar tota la documentació que se li requereixi per a garantir la seguretat en les actuacions de càrrega i descàrrega.

El procés de càrrega i descàrrega de la tolva requerirà la presència i supervisió per part d'un recurs preventiu dedicat per part de l'adjudicatari.

10.3 Garantia

Independentment de les garanties particulars de més durada que es considerin, el període de garantia global es fixa en 1 any (12 mesos).

L'adjudicatari haurà de garantir qualsevol defecte de funcionament o de materials que se'n derivi.

La garantia comença a comptabilitzar en el moment que es signa l'acta de recepció provisional de la tolva.

Queda exclòs de la garantia aquells danys produïts per tercers.

Durant l'etapa de garantia, l'adjudicatari està obligat a:

- Substituir les peces que presentin defectes de fabricació o de reparació del tal manera que resultin inutilitzables per al servei al qual estan destinades. En aquest cas caldrà corregir els ajustos defectuosos i rectificar els deterioraments que hagin pogut ocasionar aquestes peces.
- Substituir les peces que tinguin un desgast anormalment ràpid a causa d'una qualitat inadequada.

Si durant el període de garantia es produïssin més d'un 5% de les avaries en un mateix element d'un equip i/o sistema reparat, es declararà avaria sistemàtica. Durant la declaració d'avaria

sistemàtica el període de garantia del subministrament romandrà suspès. En un termini màxim de (15) quinze dies, s'haurà de presentar un pla d'acció per a esmenar aquesta avaria sistemàtica. Un cop s'executi el pla d'acció es restablirà el còmput del període de garantia.

Aquestes disposicions no s'oposen a l'aplicació eventual en la qual tots els productes subministrats en qualitat de substitució tenen una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial. També es realitzarà un seguiment de les modificacions i assajos en curs així com un seguiment de les investigacions que s'estiguin duent a terme. Les peces substituïdes donen lloc a l'inici del període de garantia per a aquestes peces.

Es realitzaran reunions de seguiment en garantia amb periodicitat acordada entre l'adjudicatari i FGC.

10.3.1 Garanties particulars

Complementant les garanties generals, s'estableixen com a mínim les següents garanties particulars:

- Pintures: 6 anys (comportament a l'aire lliure, adherència, resistència a la corrosió).

Tenint en compte les garanties generals i particulars, la garantia s'aplicarà a tots i cadascun dels elements reparats, instal·lacions elèctriques, pneumàtiques,... així com funcionament de la tolva i els seus equips.

Quedarà exclòs de la garantia aquells danys o defectes detectats en equips rehabilitats i subministrats per FGC.

10.4 Servei postvenda, aplicació i sortida de les garanties

Durant el termini de garantia l'adjudicatari està obligat a assegurar la reparació d'avaries dels equips i components reparats. El període de garantia quedarà augmentat en els dies d'immobilització per avaries imputables a l'adjudicatari.

En cas d'avaría el temps màxim de resposta telefònica en cas d'avaría urgent s'estableix en 2h en horari laborable. Al mateix temps, s'estableix un temps de resposta màxim amb presència d'un tècnic a FGC de 48h en dies laborables en cas d'una avaría urgent que impliqui l'aturada de la màquina. En cas d'una avería no urgent, el temps de resposta d'un tècnic a FGC s'estableix en 72h.

La obligació de la garantia cobrirà el desmuntatge, la substitució, el nou muntatge i els assajos de les parts del subministrament que resultin defectuoses. Aquesta obligació s'estendrà a la cobertura de les despeses de desplaçament, embalatge i transport de materials necessaris per la reparació.

El servei tècnic corregirà els ajustos defectuosos i rectificarà els deterioraments que s'hagin pogut causar. Substituirà, en aplicació de la garantia, aquelles peces quin desgast sigui prematur degut a una qualitat inapropiada.

Els productes subministrats en qualitat de substitució tindran una garantia idèntica a la prevista per la prestació inicial.

FGC es reserva el dret d'ampliar el termini de garantia en les condicions següents:

- Incompliment de les obligacions descrites.
- Si persisteixen no conformitats que figurin al protocol de recepció.

- Si l'adjudicatari no ha finalitzat les modificacions necessàries establertes abans que expiri el termini de garantia.

En el cas d'equips que hagin quedat fora de servei per reparació, el període de garantia s'ampliarà pel mateix temps que hagin estat fora de servei.

Totes les modificacions s'executaran en el termini més breu possible i l'adjudicatari les integrarà immediatament al conjunt de la documentació de la tolva.

11 Entorn tècnic

Tota la maquinària, eines i EPI hauran d'acomplir amb la RD 1215/97 i disposar del marcat CE corresponent.

La alimentació elèctrica que hi ha a les instal·lacions del COR actualment es trifàsica de 400 V i monofàsica 230 V, ambdues 50 Hz sense neutre. L'adjudicatari haurà de tenir disponibilitat de maquinària en qualsevol dels casos.

12 Coordinació d'Activitats Empresarials

Un cop formalitzat el contracte i signat, s'haurà de celebrar la reunió de coordinació d'activitats empresarials (CAE) corresponent entre FGC i l'adjudicatari per a formalitzar tota la documentació necessària. L'adjudicatari haurà de facilitar i gestionar tota aquella documentació, permisos, certificacions, etc.... requerit per FGC abans de la data d'inici dels treballs, aquesta documentació es gestionarà a través de la plataforma de prevenció Metacontratas.

13 Transport

L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió i execució del transport de la tolva i els components addicionals que FGC pugui posar a la seva disposició, incloent la càrrega a FGC, transport fins a les seves instal·lacions, enviament d'equips per ser reparats a instal·lacions de tercers o de FGC, retorn dels equips a les seves instal·lacions, càrrega i transport de la tolva a les instal·lacions de FGC en el punt d'inserció de IF COR, i d'altres transports i gestions que se'n puguin derivar.

Estaran inclosos tots els costos derivats de góndoles, camions, grues, personal associat a la càrrega/descàrrega, gestions i/o costos duaners,... que se'n puguin derivar fins a la posada en via del material. L'adjudicatari també es farà càrrec dels permisos i tràmits necessaris per al trasllat de la tolva fora de les instal·lacions d'FGC i retornar-la un cop finalitzades les actuacions.

L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió i execució del transport de les eines, materials, matèria prima, etc... que consideri per executar els treballs que hagi de dur a terme a les instal·lacions d'FGC durant la càrrega, descàrrega, proves, actuacions en garantia,....

La càrrega, descàrrega, embalatge i transport entre FGC i les instal·lacions de l'adjudicatari de tots els components, serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com tots els tràmits necessaris que així ho requereixi i d'altres costos que se'n puguin derivar.

Les instal·lacions d'FGC on està previst recollir i retornar la tolva de balast i equips serà:

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Centre Operatiu de Rubí (COR)

Carrer Antoni Sedó s/n
08191 Rubí

En cas de variació per qualsevol motiu de necessitat, es coordinarà entre l'adjudicatari i FGC, fet que no generarà cap mena de plusvàlua a FGC.

14 Documentació a lliurar en fase d'oferta

La proposta tècnica presentada inclourà tota la documentació necessària per la seva avaluació:

- Document en format de resposta "*Clause by clause & Comments*" a tot el plec tècnic i d'acord a l'Annex I.
- Certificacions de Centre de Manteniment de Maquinària Auxiliar de Via homologat.
- Memòria descriptiva tècnica de la reparació.
- Pla de treball amb fases del projecte i metodologia amb descripció de les diferents fases d'aprovisionament, transports, intervenció i proves en escala temporal.
- Pla de qualitat
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla Qualitat i Control.
- Pla de Gestió de Residus.
- Acreditació dels mitjans i mesures de seguretat a aplicar a l'execució del projecte i sistema de formació i informació al Pla de Prevenció de Riscos
- Relació de materials previstos per la intervenció, amb referències tècniques de components i subministradors coneguts.
- Certificat conforme l'activitat empresarial principal està especialitzada en manteniment ferroviari.
- Certificació i homologació dels tècnics, així com qualificacions.
- Certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 15085, així com qualificació.
- Pla d'assajos preliminar.
- Protocols de proves previstes a la tolva i equips.

15 Documentació a lliurar per l'adjudicatari

L'adjudicatari haurà de subministrar, en base als treballs efectuats, la següent documentació:

- Expedient tècnic final de la reparació incloent certificat de conformitat de tots els treballs realitzats, proves, revisió d'equips, etc.
- Certificats de les reparacions.
- Llistat de referències tècniques dels equips i materials utilitzats, amb referències als fabricants o subministradors que han intervingut.
- Llistat de normes tècniques i normativa d'aplicació.
- Dossier de proves estàtiques/dinàmiques de validació.
- Pla d'assajos definitiu de la zona afectada de la tolva i els seus equips.
- Protocols de proves amb resultats satisfactoris de la tolva i equips.
- Inspecció de seguretat IM
- Modificació de la documentació original de la màquina on quedin recollits totes les modificacions o actualitzacions derivades d'aquesta intervenció de reparació.

L'adjudicatari s'encarregarà, al final de la garantia de la intervenció de reparació, d'actualitzar els documents amb totes les modificacions que s'hagin realitzat amb motiu de la pròpia intervenció.

16 Format i idioma documental

Tots els documents tècnics i/o administratius associats a aquest contracte estaran redactats en idioma català. En el seu defecte en l'idioma castellà.

S'entregarà en format digital, formats editables: *.doc, *.xls i *.jpg (per a imatges) o equivalents. Es generarà una versió completa de la mateixa (en format *.pdf), a més dels seus components individuals.

Tota la documentació escrita es lliurarà en format *.doc o *.pdf indexat amb referències creuades al propi índex de cada document.

En el cas d'esquemes i plànols es lliuraran en format *.dwg o en el seu defecte *.pdf indexat amb referències creuades.

En quant a documentació CAD s'estableixen com a preferents els formats nadius de Solid Works o CATIA, admeten en el seu defecte formats d'intercanvi estàndard com *.igs o *.step, en el cas del CAD 3D i *.dwg o *.dxf si es tracta de CAD 2D.

17 Annexes

Annex I: Model format de resposta "*Clause by Clause & Comments*"

Annex II: Fitxa tècnica tolva de balast 50981

Annex III: Recull fotogràfic de la part sinistrada.