
SERVEI DE REHABILITACIÓ DE FISSURES I TASQUES COMPLEMENTÀRIES
ALS BOGIES DE LES UT112
DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Gener de 2024

Índex:	Pàg.
1. Objecte del Plec	4
2. Àmbit d'actuació	4
3. Abast del servei i normativa	4
3.1. Abast	4
3.2. Normativa aplicable	5
3.3. Normalització	5
3.4. Eines, materials i mitjans	5
3.5. Ubicació	5
4. Planificació i terminis	6
5. Procediments i descripció dels treballs a realitzar	7
5.1. Procediment de la rehabilitació de fissures	7
5.2. Descripció de les zones a rehabilitar	8
5.3. Descripció tasques complementàries	10
5.4. Marcatge bogie rehabilitat	10
5.5. Altres tasques no contemplades	10
6. Transport	10
7. Control de qualitat i control de lliuraments	11
7.1. Protocol per al control del termini d'entrega	11
7.2. Control de qualitat.	11
7.3. Inspecció durant el servei	11
7.3.1. Accés als llocs de treball	11
7.3.2. Vigilància de materials i treball	12
8. Especificacions generals per a l'avaluació tècnica	12
9. Especificacions particulars per a l'avaluació tècnica	13
10. Documentació a lliurar en fase d'oferta	13

11.	Documentació a lliurar per l'adjudicatari	13
12.	Format i idioma documental	14
13.	Garantia	14
14.	Coordinació d'Activitats Empresarials i Cessió d'Equips.....	14
15.	Interlocució.....	15
ANNEXES:.....		16

1. Objecte del Plec

El present plec de prescripcions tècniques té per objecte descriure i definir les tasques per a la prestació del servei de rehabilitació de fissures, de control dimensional i de reforç dels punts de subjecció de les sorreres, suports de reductor i suports de timoneria de fre dels bastidors dels Bogies de la Unitat de Tren 112 de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).

2. Àmbit d'actuació

La rehabilitació de les fissures i la resta de tasques complementàries, es realitzarà sobre aquells bastidors amb fissures crítiques trobades durant el servei i durant el procés de revisió general, la inspecció de les fissures per partícules magnètiques es realitzarà durant l'execució del servei d'Inspecció dels Bogies de les UT112 (servei licitat a part i que es trobarà en execució paral·lelament al servei del present PPT).

3. Abast del servei i normativa

3.1. Abast

L'abast d'aquest servei inclou:

- Recollida del bastidor del Bogie a les instal·lacions de FGC.
- Desmuntatge de canonades i instal·lacions elèctriques per realitzar les modificacions, revisió de fissures o tractaments tèrmics
- Rehabilitació de fissures segons procediments de CAF (empresa constructora de Bogies)
- Reforç de la xapa de subjecció dels llarguers i punters segons procediments de CAF.
- Control dimensional del bastidor.
- Muntatge de canonades i instal·lacions elèctriques per realitzar les modificacions, revisió de fissures o tractaments tèrmics.
- Pintat del bastidor.
- Entrega documentació de rehabilitació.
- Entrega del bastidor rehabilitat a les instal·lacions de FGC.

S'estima el número anual de bastidors a rehabilitar segons s'indica:

- Bastidors Bogies Motors: 8 utats.
- Bastidors Bogies Remolc: 2 utats.

Aquestes quantitats són estimades, podent variar al llarg del contracte segons necessitats del servei, de manera que no compromet una quantitat tancada a realitzar; en aquest cas, es podrà variar entre bogies motors i remolcs segons la següent equivalència estimada: un bastidor de Bogie Motor equival a 3,25 bastidors de Bogies Remolc.

L'execució dels treballs es realitzarà a les instal·lacions de l'adjudicatari. La logística i el transport dels Bogies des de les instal·lacions de FGC a les instal·lacions de l'adjudicatari i el seu retorn, anirà

a càrrec de l'adjudicatari. Aquest serà el responsable de l'estat correcte dels elements per al transport un cop finalitzats els desplaçaments.

3.2. Normativa aplicable

S'adoptarà com a marc normatiu de referència el següent:

- UNE-EN 15085-1:2008+A1:2013 Aplicacions ferroviàries. Soldadura de vehicles i de components ferroviaris. Part 1: Generalitats.
- UNE-EN 15085-2:2021 Aplicacions ferroviàries. Soldatge de vehicles i de components ferroviaris. Part 2: Requisits per al fabricant de soldadura.
- UNE-EN 15085-3:2008 Aplicacions ferroviàries. Soldadura de vehicles i de components ferroviaris. Part 3: Requisits de disseny.
- UNE-EN 15085-3:2008 ERRATUM:2012 Aplicacions ferroviàries. Soldadura de vehicles i de components ferroviaris. Part 3: Requisits de disseny.
- UNE-EN 15085-4:2008 Aplicacions ferroviàries. Soldadura de vehicles i de components ferroviaris. Part 4: Requisits de producció.
- UNE-EN 15085-5:2008 Aplicacions ferroviàries. Soldadura de vehicles i de components ferroviaris. Part 5: Inspecció, assajos i documentació.

Si la normativa anterior es substituïda per una actualització o per una de nova, s'aplicarà sempre la vigent durant el termini d'execució del servei.

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.

3.3. Normalització

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

3.4. Eines, materials i mitjans

El subministrament de la matèria prima per a efectuar el servei serà a càrrec i compte de l'adjudicatari, així com els EPI, eines i maquinària necessària per a la seva execució.

En cas de fer treballs a les instal·lacions d'FGC, serà a càrrec i compte de l'adjudicatari els EPIs, eines i maquinària necessària per a la seva execució.

Tots els materials lliurats a l'adjudicatari per FGC (plantilles, motllos, recanvis per comparar, suports,...) hauran de ser retornats una vegada s'hagi finalitzat el contracte.

3.5. Ubicació

Els treballs s'efectuaran fora de les instal·lacions d'FGC. En cas d'haver-se de desenvolupar algun treball a les instal·lacions d'FGC es coordinarà prèviament entre l'adjudicatari i FGC.

En ocasions puntuals per necessitats es podria requerir que alguna tasca en concret es realitzes a les instal·lacions de FGC, en aquest cas s'haurà de disposar de tota la documentació de prevenció a la plataforma Metacontratas en vigor.

4. Planificació i terminis

L'adjudicatari haurà d'estar en disposició d'iniciar els treballs a les 48 hores després de la formalització del contracte.

El termini d'execució de tots els serveis descrits en aquest PPT es preveu dur-lo a terme en 2 anys. En cas d'arribar a la data final del termini d'execució i no haver exhaurit les quantitats establertes a l'abast del contracte, aquest es podrà veure prorrogat en un temps suficient estimat entre FGC i l'adjudicatari, sense que aquest pugui reclamar danys, perjudicis o plusvàlues.

Els terminis de lliurament per a cada bastidor a rehabilitar, serà segons s'indica a continuació:

Tipus de Bogie	Termini lliurament per bastidor	Termini lliurament per a dos bastidors a la vegada
Bogie Motor	18 dies laborables	25 dies laborables
Bogie Remolc	9 dies laborables	15 dies laborables

Amb l'adjudicatari es realitzarà una programació per determinar el cicle de rehabilitació dels bastidors dels Bogies, aquesta planificació podrà variar segons les necessitats d'FGC. En el cas que es pugui enviar més d'un bastidor a la vegada l'adjudicatari compaginarà i optimitzarà els temps de la rehabilitació per tal de reduir els temps establerts per la rehabilitació d'un bastidor.

Dins dels terminis del servei a efectuar, es contempla que la logística i el transport, des de les instal·lacions de FGC a les instal·lacions de l'adjudicatari i el seu retorn, siguin a càrrec de l'adjudicatari.

Tal com es preveu en el Plec Administratiu apartat Penalitzacions, les penalitzacions per incompliment del termini de lliurament s'aplicaran a partir del 16 dia natural per a comandes ordinàries; i per a comandes urgents, a partir del dia 1 posterior al termini pactat entre FGC i el proveïdor.

L'adjudicatari haurà de justificar, prèviament i amb antelació a FGC, tot endarreriment o incompliment del contracte, si bé FGC es reserva el dret d'acceptar o desestimar les al·legacions de l'adjudicatari, el que es podrà traduir en les penalitzacions corresponents contemplades al Plec Administratiu del Contracte. Algunes d'aquestes penalitzacions seran:

- Endarreriment en actuacions planificades:

RETARD	PENALITZACIÓ
--------	--------------

Fins a 10 dies feiners	3% de l'import de la comanda afectada
D'11 a 20 dies feiners	6% de l'import de la comanda afectada
De 21 dies feiners en endavant	9% de l'import de la comanda afectada

- Endarreriment en el lliurament de la documentació requerida per FGC després de cada actuació realitzada: 50€/dia
- No lliurament de pressupost i acceptació prèvia per FGC en casos de bossa: sufragar la totalitat l'adjudicatari.

S'entendrà l'aplicació de penalitzacions sempre que siguin imputables a l'adjudicatari.

5. Procediments i descripció dels treballs a realitzar

5.1. Procediment de la rehabilitació de fissures

La rehabilitació dels Bogies és realitzarà segons els procediments de CAF, empresa constructora del Bogie, i l'empresa adjudicatària haurà de presentar els documents i certificats conforme els treballs s'han realitzats segons aquests procediments. Aquests certificats hauran de ser validats pel constructor del Bogie. FGC no pot proporcionar aquesta documentació al ser confidencial de CAF i l'empresa que es vulgui presentar a la licitació ha de disposar de l'acord amb CAF per l'entrega de la documentació:

- Procediment de rehabilitació trencament suport reductor - IS-09-027: Aquest procediment descriu com realitzar la reparació en el bastidor de Bogie segons plànol (M.16.25.000), afectat pel trencament d'un suport reductor instal·lant un nou suport segons plànol (M.16.25.031).

Aquest procediment és aplicable a les rehabilitació del les zones 1, 2, 3 i 4 descrites en l'apartat 3.

- Procediment rehabilitació suport cilindre fre de disc Bogies UT 112 - M.16.25.033-1: Aquest procediment descriu el procés per la substitució i soldadura del suport del fre de disc. El nou suport serà segons plànol M.16.25.033 del fabricant del Bogie.

Aquest procediment és aplicable a les rehabilitació del les zones 5, 6, 7 i 8 descrites en l'apartat 3.

- Procediment de rehabilitació de la unió sorrera - IS-11-087: Aquest document descriu el procediment de rehabilitació que s'utilitzarà en la modificació de la unió de la sorrera en els Bogies d'UT 112, i els mitjans de inspecció a utilitzar per garantir la conformitat de la reparació.

Serà aplicable als bastidors i als suports de sorra dels Bogie FGC s/112 fabricats d'acord als plànols M.16.25.000 (Ed. K i anteriors) i M.16.23.000 (Ed. H i anteriors).

Aquest procediment és aplicable a les rehabilitació del les zones 9, 10, 11, i 12 descrites en l'apartat 3.

- Es realitzarà un nou procediment per rehabilitació de fissures en el tubs travessers en la zona propera al suport del la reductor en el tub travesser.

5.2. Descripció de les zones a rehabilitar

Les zones on han aparegut fissures fins a l'actualitat son les indicades a continuació i a la figura 1:

Zona 1: Suport reductor costat barra torsió - costat roda zona exterior

Zona 2: Suport reductor costat barra torsió - costat fre disc zona exterior

Zona 3: Suport reductor costat extrem llarguer - costat roda zona exterior

Zona 4: Suport reductor costat extremo llarguer - costat fre disc zona exterior

Zona 5: Suport cilindre fre costat barra torsió - costat roda zona exterior boló central

Zona 6: Suport cilindre fre costat barra torsió - costat reductor zona exterior boló central

Zona 7: Suport cilindre fre costat extrem llarguer - costat roda zona exterior boló central

Zona 8: Suport cilindre fre costat extremo llarguer - costat reductor zona exterior boló central

Zona 9: Placa subjecció extrem llarguer dreta exterior

Zona 10: Placa subjecció extrem llarguer dreta interior

Zona 11: Placa subjecció extrem llarguer esquerra exterior

Zona 12: Placa subjecció extrem llarguer esquerra interior

Zones 13,14, 15 i 16: Tubs travessers. Les fissures en aquests punts no seran objecte de rehabilitació en aquesta licitació.

Zona punters: En els Bogies Motors es rehabilitaran també els seus punters segons procediments.

Zona tub travesser: En els tubs travesser es rehabilitaran les possibles fissures en zona pròximes als punts 1, 2, 3 i 4.

Placa suport engreixador de pestanya

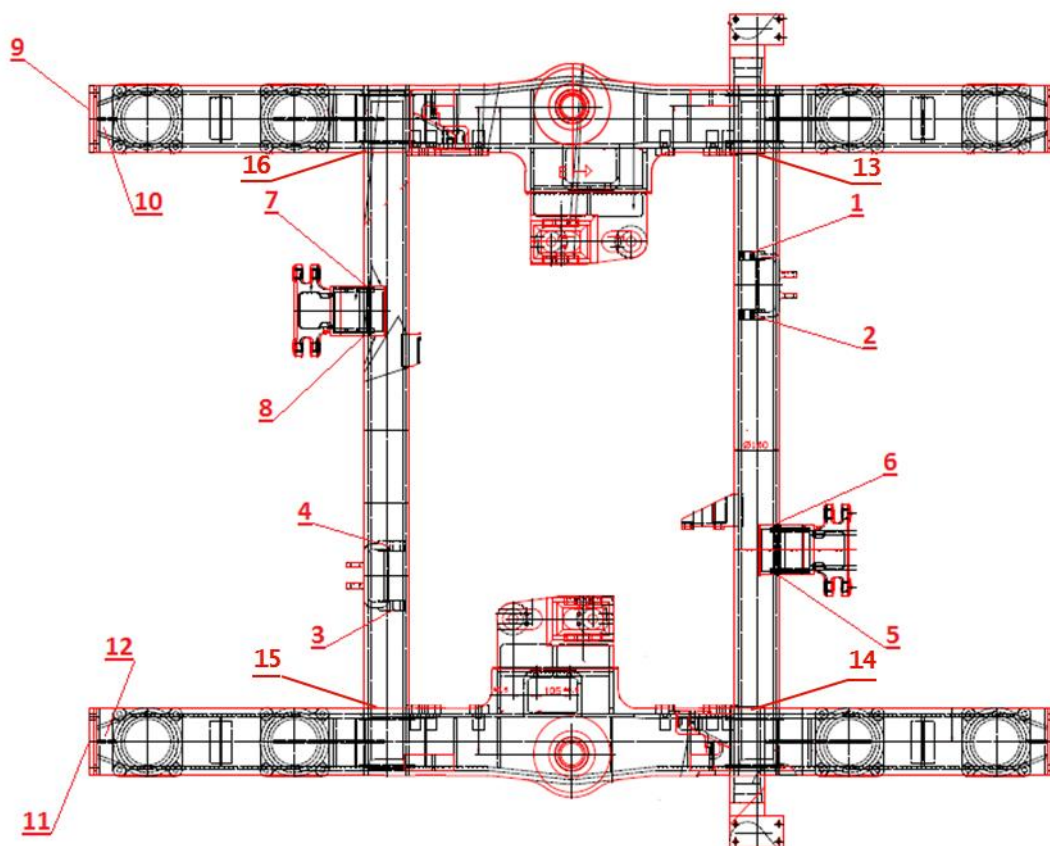


Figura 1 – Bastidor Bogie UT 112

De manera general i basant-se en l'experiència, els punts de rehabilitar segons el tipus de bastidor serien els indicats a continuació:

Tipus de Bogie	Zones a rehabilitar
Bastidor Bogie Motor	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, la rehabilitació dels dos punters i la rehabilitació de la zona del tub travesser en zona propera en punts 1, 2, 3 i 4.
Bastidor Bogie Remolc	5, 6, 7 i 8

En cas de detecció d'alguna fissura fora de les zones senyalades, també s'haurà de rehabilitar seguint els mateixos criteris que a la resta.

5.3. Descripció tasques complementàries

Es revisarà completament les soldadures i l'estat del bastidor.

Es revisarà l'estat dimensional del bastidor.

Es reforçarà la xapa de subjecció dels llarguers segons procediments de CAF

Es realitzarà tractament tèrmic de les soldadures per comprovar la seva correcta execució.

Els bastidors dels bogies s'entregaran amb els tots els tubs i suports, aquests s'hauran de desmuntar i tornar a muntar per tal de realitzar la correcta rehabilitació de les fissures i tractaments tèrmics a realitzar.

Un cop finalitzats els treballs el bastidor es pintarà amb pintura de poliuretà amb **Ral 7043** i FGC validarà la l'execució i qualitat dels treballs.

5.4. Marcatge bogie rehabilitat

El bogie rehabilitat anirà marcat o identificat d'alguna manera no abrasiva per diferenciar aquest bogie de la resta pendent de rehabilitar. La forma d'identificar-ho es decidirà durant el servei entre l'Adjudicatari i FGC.

5.5. Altres tasques no contemplades

En cas de que es detectessin altres tasques no contemplades en el present PPT, l'adjudicatari haurà d'enviar, amb la major brevetat possible, a FGC una valoració tècnica i econòmica detallada dels treballs a efectuar i indicar els termini d'execució i/o lliurament. FGC podrà acceptar aquesta valoració o rebutjar-la, i en cas que l'accepti ja sigui per telèfon o per escrit, es procedirà a la seva execució. 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 i assumit en la seva totalitat per l'adjudicatari sense dret a reclamació, endarreriment ni cap mena de plusvàlua contra FGC.

Per a aquesta tipologia de situacions que es puguin donar, el servei contemplarà una partida alçada a justificar.

6. Transport

La logística i el transport dels bogies UT112, des de les instal·lacions de FGC a les instal·lacions de l'adjudicatari i el seu retorn, anirà a càrrec de l'adjudicatari.

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

El punts de recollida i retornament dels bogies és el següent:

FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
DIPÒSIT DE RUBÍ
c/ Antoni Sedó, s/n
08191 RUBÍ (BARCELONA)

Els transports seran programats entre FGC i l'Adjudicatari segons necessitats de FGC.

7. Control de qualitat i control de lliuraments

7.1. Protocol per al control del termini d'entrega

El termini de lliurament de les comandes, es defineix com el temps transcorregut des que es notifica l'avís de la necessitats del servei a l'adjudicatari, fins al seu retorn a FGC.

Tal com es preveu en el plec administratiu, en les penalitzacions per incompliment del termini de lliurament s'aplicaran a partir del 16 dia natural per a comandes ordinàries, i per a comandes urgents a partir del dia 1 posterior al termini pactat entre FGC i el proveïdor.

L'aplicació de la penalització produïda s'efectuarà previ anàlisis del Responsable del contracte d'FGC de les al·legacions de l'Adjudicatari; a efectes d'avaluar la seva aplicació.

Amb una freqüència trimestral, a petició d'FGC es podrà efectuar un estudi de la situació d'aquest subministrament.

7.2. Control de qualitat.

Els treballs compliran els requisit de la UNE EN 15085, i la documentació entregada seran revisada per un IWE (International Welding Engineerdeterminat) encarregat per FGC, per verificar el correcte compliment.

7.3. Inspecció durant el servei

7.3.1. Accés als llocs de treball

Els representants autoritzats d'FGC tindran accés sempre a aquelles parts de les plantes 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 es 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 productes, proves i assajos.

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

L'adjudicatari donarà a conèixer a FGC les fàbriques o tallers on es desenvoluparan els diferents treballs. Aquest es compromet a donar accés als llocs on es desenvolupin les activitats, a les

persones o representants de FGC designats per realitzar la supervisió, 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 de supervisar tots els treballs 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.

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 supervisor de FGC a les mateixes.

L'exercici de la supervisió 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 la supervisió.

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

7.3.2. 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.

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.

Els desperfectes provocats al material de transport o altres equipament cedit per FGC i que vinguin motivats 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.

8. Especificacions generals per a l'avaluació tècnica

La proposta tècnica a presentar en aquesta licitació, haurà d'incloure els següents punts:

- Pla de Qualitat i Control: el licitador haurà de presentar un Pla de Qualitat i Control que garanteixi, com a condicions mínimes, les especificacions tècniques i la normativa establertes en aquest Plec.
- Pla de Gestió de Residus: el licitador haurà d'entregar a FGC la documentació referent a la gestió responsable de residus segons la normativa vigent.
- Personal Qualificat: el licitador haurà d'assegurar que tot el personal contractat per a la correcta execució del servei estigui degudament qualificat, informat i format, tant en matèria tècnica com a nivell de prevenció. FGC es reserva el dret de sol·licitar aquesta qualificació.

9. Especificacions particulars per a l'avaluació tècnica

El licitador haurà d'aportar evidències conforme que disposa de tallers apropiats, equipats amb maquinària i taules de treballs adequades, i instal·lacions necessàries per a la correcta execució del servei.

Els productes emprats seran el més respectuosos possibles amb el medi ambient.

Caldrà preveure la participació de l'adjudicatari en les reunions de seguiment que FGC requereixi, tant en la fase de projecte, com en la d'execució.

10. Documentació a lliurar en fase d'oferta

El licitador haurà de lliurar els següents documents:

- Document en format de resposta "Clause by clause & comments" a tot el plec tècnic.
- Llista de les normes i, en el seu cas, especificacions pròpies utilitzades.
- Pla Qualitat i Control.
- Pla de Gestió de Residus.
- Document acreditatiu i/o declaració responsable conforme el personal que realitzarà els treballs està qualificat per al servei especificat en aquest plec.
- Acreditació i evidències conforme disposa dins del seu parc de maquinària i eines necessàries per a l'objecte del contracte.
- Acreditació i evidències de disposar de zones de treball, equipament i instal·lacions adequades per a realitzar el servei objecte de la licitació.

11. Documentació a lliurar per l'adjudicatari

L'empresa adjudicatària presentarà els documents i certificats conforme els treballs s'han realitzats segons estableix aquest plec. Aquests certificats hauran de ser validats pel constructor del Bogie.

S'entregarà un informe de la rehabilitació realitzada en cada bastidor de Bogie on es detallarà la següent informació:

- Plantilla en format Excel o compatible per Bogie amb descripció detallada dels treballs realitzats sobre el bastidor (l'Adjudicatari presentarà proposta de plantilla abans de l'execució del servei i haurà de ser aprovada per FGC).

- Procediments de soldadura.
- Informe dels treballs de soldadura.
- Certificats de qualitat dels materials utilitzats per les peces noves.
- Examen i inspecció de les soldadures realitzades.
- Informe del tractament tèrmic realitzat.
- Certificat emès pel fabricant del bogie que les rehabilitacions són conformes i garanteixen el bon funcionament del bogie.

La documentació i certificats entregats hauran de ser validats pel fabricant del Bogie de la UT 112.

La documentació s'entregarà en suport paper signada i segellada i també en suport digital.

12. Format i idioma documental

Tots els documents tècnics i/o administratius associats a aquest projecte 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.

13. Garantia

La garantia sobre les rehabilitacions i/o reparacions realitzades, peces i mà d'obra serà de cinc (5) anys. En el decurs del període de garantia, l'adjudicatari està obligat a substituir les peces que presentin defectes de fabricació i la rehabilitació de les fissures que pugui reaparèixer; en aquest cas, el còmput del termini de garantia es torna a reiniciar a les zones afectades.

L'adjudicatari haurà de garantir el correcte funcionament del bogies en les condicions establertes pel seu fabricant i haurà de disposar d'un certificat emès pel fabricant del bogie que les rehabilitacions són conformes i garanteixen el bon funcionament del bogie.

En el cas que un Bogie rehabilitat presenti de nou fissures en zones rehabilitades, s'aplicarà una penalització de 3.000 € per Bogie en concepte dels costos de desmuntatge i muntatge del Bogie. Addicionalment també s'aplicaran penalitzacions en el cas que hi hagi retards segons la planificació de treballs consensuada al inici del contracte.

Independentment de les garanties particulars de més durada que es considerin, la garantia comença a comptabilitzar en el moment que es lliuri el Bogie rehabilitat.

Queda exclòs de la garantia aquells danys produïts per tercers.

14. Coordinació d'Activitats Empresarials i Cessió d'Equips

Degut a que l'execució del servei té lloc fora les instal·lacions de FGC, no caldrà realitzar Coordinació d'Activitat Empresarial entre l'adjudicatari i FGC ni Cessió d'Equips.

15. Interlocució

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

FGC designarà un interlocutor del Taller Central de Rubí per coordinar les recollides i entregues amb l'empresa adjudicatària.

A tots els efectes serà la Responsable de l'Àrea de Material Mòbil (Taller Central de Rubí) la interlocutora entre FGC i l'adjudicatari per a la notificació i l'aplicació en relació de faltes i/o penalitzacions.

ANNEXES:

ANNEX I - Model format de resposta “Clause by Clause & Comments”

ANNEX I. Model de presentació de respostes “Clause by Clause & Comments”.

El compliment del definit en el plec tècnic es comprovarà mitjançant el document “Clause by Clause and Comments”.

En aquest document s’ha de donar resposta punt a punt, paràgraf a paràgraf, a tots els apartats del plec de prescripcions tècniques, recollint la confirmació i assabentament dels requisits tècnics definits en aquest plec de prescripcions tècniques.

Aquest annex 1 proporciona el model de presentació de respostes en el format que FGC requereix. Es tracta només d’un exemple per a la presentació del document “Clause by Clause and Comments” i que ha d’adequar-se a la licitació per a la qual es vol presentar oferta.

Les respostes per part del licitador a cada requisit tècnic, hauran de deixar clar l’acompliment (total o parcial indicant comentaris que ho justifiquin) o no, del plec tècnic.

La documentació que acompanyi el document “Clause by Clause and Comments” només pot confirmar les informacions fetes al document “Clause by Clause and Comments”. En cas d’existir diferències entre la informació indicada en el “Clause by Clause and Comments” i la resta de documents que el licitador aporti, comportarà que l’oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

Qualsevol modificació del contingut del plec de prescripcions tècniques en el “Clause by Clause and Comments” comportarà que l’oferta presentada quedi exclosa de la valoració, i per tant, desestimada.

Plec tècnic d'FGC	Comentaris "Clause by Clause"
5.-Especificacions tècniques particulars del vehicle A continuació s'estableixen les especificacions tècniques específiques que haurà de satisfer el locotractor elèctric objecte de concurs. 5.1.-Característiques generals Els dos (2) locotracors seran exclusivament de tipus elèctric i circularan per les vies de maniobra d'accés al taller. No s'admetran locotracors dièsel. Es valorarà positivament que el vehicle disposi de sistema rodament únicament ferroviari. Tot i que s'acceptaran opcions de locotracors bivial. Les dimensions del vehicle respectaran el gàlib admissible definit en el punt 5.2. Disposarà d'una cabina de conducció que pugui transportar com a mínima una persona en el seu interior i amb una visió panoràmica de 360º. Els vehicles hauran de ser capaços de moure de manera autònoma, sense necessitat cap tipus d'alimentació externa. Els locotracors seran aptes per a desenvolupar les seves funcions de tracció en vies exteriors, per trams rectes i corbats, en sectors plans i amb pendent, amb via seca o mullada, circulant de dia o de nit, en les condicions d'utilització establertes al punt 5.6.	OK
5.2.-Gàlib Els vehicles es dissenyaran per a circular per les platges de vies del Martorell-Enllaç. El gàlib màxim del mateix s'haurà d'inscriure al "Contorn de referència pel material rodant o gàlib cinemàtic de la línia LA". S'adjunta en l'annex X el plànol amb el contorn de referència pel material rodant de la línia en qüestió. El fabricant haurà de justificar en la seva proposta que en cap moment, per efecte de la flexibilitat de la suspensió o altres causes, els vehicles sobrepassen els límits del gàlib.	OK
5.3.- Velocitats màximes admissibles La velocitat màxima de translació del vehicle aïllat serà d'entre 5 km/h i 6 km/h aproximadament. El licitador definirà la velocitat màxima que el vehicle és capaç de desenvolupar en les condicions de remolc establertes en el punt 5.8.	OK