FGC
Ferrocarrils
de la Generalitat
de Catalunya

FGC Xarxa- Material Mòbil

Funiculars i MAUs

REHABILITACIÓ GENERAL DEL GRUP DE BATONAT AMB CONSISTENCIA TIPUS "B-4 MODEL CA18.200 LI/RE DELS FERROCARRILS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES –

FEBRER 2026

ÍNDEX

Pàg.

1. OBJECTE DEL PLEC 2
2. ESPECIFICACIONS GENERALS DEL PROJECTE 2
   2.1. Normativa aplicable 2
   2.2. Normalització 3
3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS DE REHABILITACIÓ 3
4. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA 4
5. INSPECCIÓ I RECEPCIÓ 4
6. TRANSPORT 5
7. ANNEXES 5

1. OBJECTE DEL PLEC

El present plec de condicions particulars té per objecte descriure l'abast i els requeriments tècnics per reparació amb consistència B-4 i la reparació, sanejament i soldat del suport portabats del grup de batonat model CA18.200 LI/RE de la batonadora de via de la línia BV i la línia LA dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

Aquest plec complementa allò especificat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

2. ESPECIFICACIONS GENERALS DEL PROJECTE

S'ha d'entendre aquest projecte com claus en mà. La proposta tècnica presentada inclourà tota la documentació necessària per a la seva avaluació:

- Resposta a aquest plec en forma "clause by clause" d'acord amb l'Annex I.
- La proposta ha d'incloure un pla de entrega del materials en el qual quedin perfectament identificades les entregues d'aquestes en escala temporal.
- Homologació de taller de manteniment per a material rodant auxiliar segons AESF, en compliment del que disposa el reglament (UE) 779/2019, per a les funcions d'execució del manteniment (F4).

De forma general, hauran de complir-se les especificacions tècniques descrites en el Capítol 3, si bé s'atorga llibertat als licitadors per presentar les solucions o millores que considerin oportunes. Previ a l'acta de constitució del projecte, caldrà presentar un pla d'actuació mediambiental per fer front als residus generats durant l'execució dels treballs objecte d'aquesta licitació.

La proposta tècnica presentada ha de poder garantitzar el funcionament de la màquina superior a la pròxima intervenció IM fixada a 10 anys posteriors a la recepció dels treballs de la present licitació.

El licitador haurà de presentar una relació d'intervencions similars a les sol·licitades en l'objecte de la licitació, en els darrers tres anys.

El contractista treballarà estretament amb el client i lliurarà totes les informacions i documents necessaris que se li sol·licitin. S'haurà de preveure la participació de contractista en les reunions de seguiment acordades, en aquest sentit haurà de designar un interlocutor que realitzarà les funcions de responsable del projecte en front a FGC. L'adjudicatari haurà d'informar periòdicament de l'evolució dels treballs, amb una periodicitat mínima trimestral.

2.1. Normativa aplicable

El disseny general dels vehicles, i en particular de cada subconjunt, s'haurà d'adaptar a les normes generals vigents i a les prescripcions definides al present document. En particular, s'han de prendre en consideració les prescripcions de l'Especificació Tècnica d'Homologació de Material Rodant ferroviari: Material Rodant Auxiliar" i de la norma UNE EN 14033 referent a màquines per a la construcció i el manteniment de via.

S'estableix també la UNE EN 13848 de Qualitat de la geometria de via com a norma de referència.

Això no obstant, si en algun aspecte no fos possible seguir estrictament les normes o alguna d'elles entrés en contradicció amb alguna de les prescripcions tècniques particulars del plec, el constructor haurà d'indicar a FGC aquesta circumstància i la seva motivació, i FGC ha d'autoritzar l'alternativa adoptada.

2.2. Normalització

Com a unitats de mesura s'utilitzaran sempre les del Sistema Internacional d'Unitats definides a l'estàndard internacional ISO/IEC 80000.

3. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS DE REHABILITACIÓ

El servei consisteix en el transport del grup des de les instal·lacions de FGC fins a les instal·lacions del licitador, la rehabilitació del grup de batonat, model CA18.200 LI/RE; i posterior transport del grup rehabilitat a FGC. La licitació contempla el subministrament d'aquelles parts i peces que resultin necessàries per la correcta instal·lació. La pròpia reparació de consistència tipus B4.

Aquesta actuació ha de permetre que l'equip rehabilitat pugui ser muntat tant a la batonadora 172.02 com a la batonadora 272.02.

Independentment de les intervencions contemplades en la consistència B4 les següents peces hauran de ser substituïdes per recanvis nous i originals.

- Reparació, sanejament i soldat de suport portabats al trobar-se aquest trencat.
- Columnes
- Eixos d'excèntrica
- Rodaments d'excèntrica
- Cilindres d'obertura i tancament
- Brides de rodaments
- Kit eliminació de folgances superiors i inferiors
- Volants control de revolucions
- Cilindres portabats abatibles
- Volants control de revolucions
- Suport dels captadors del control de revolucions
- Plaques de fixació superiors i inferior (4+4)

El conjunt dels components restants que conformen el grup de batonat, seran components revisats, reparats o nous (bastidors, portabats, blocs hidràulics i proteccions dels volants) per tal de garantir la qualitat del conjunt i un llindar de funcionament d'aproximadament 950.000 – 1.000.000. insercions.

4. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar a FGC una documentació que, com a mínim constarà de:

- Expedient tècnic del grup de batonat (inclourà número de sèrie, assajos NDT executats, certificats materials, plànols)
- Memòria tècnica de la intervenció realitzada.
- Catàleg de recanvis.
- Manual de manteniment actualitzat de les dues batonadores (172.02 i 272.02)

Tota la documentació escrita s'haurà de lliurar preferiblement en català, tot i que també s'acceptarà el castellà, en format digital .pdf indexat, en suport CD o DVD i en suport paper. Els plànols i esquemes s'han de presentar en format .dwg o pdf indexat.

FGC lliurarà en fase de projecte el llibre d'estil on figuren les prescripcions tècniques per l'elaboració de la documentació escrita; i dels plànols i esquemes.

De forma general es lliuraran tres còpies de tota la documentació en els dos suports (digital i paper).

5. INSPECCIÓ I RECEPCIÓ

Els representants autoritzats d'FGC tindran accés sempre a aquelles parts de les plantes del constructor que tinguin relació amb el subministrament de materials o construcció de la dresina, amb l'objecte d'inspeccionar materials, mètodes de fabricació i muntatge; i especialització de la mà d'obra durant el procés de treball.

El constructor donarà als representants de FGC la cooperació i les facilitats per permetre la necessària inspecció de tots els materials, mètodes de treball i equips.

S'han d'incloure en aquestes facilitats el subministrament de plànols, protocols d'assaigs, càlculs justificatius i tota mena de dades que puguin necessitar per a la deguda inspecció i comprovació de el projecte, materials, mètodes de treball, mà d'obra, tolerància i proves; i assajos.

La presència dels representants de FGC a la planta del fabricant i dels seus subministradors no eximeix de cap manera la responsabilitat del contractista respecte a l'acompliment dels plecs de condicions, projecte i contracte, ni a la qualitat i funcionament dels vehicles.

FGC tindrà el dret de rebutjar tots els materials i mà d'obra que no estiguin totalment d'acord amb les especificacions.

Si FGC tingués raonable evidència que s'han permès treballs defectuosos o que han estat utilitzats materials en mal estat o de característiques inadequades i estimés convenient realitzar un examen dels mateixos, el fabricant 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 fabricant.

El rebuig de qualsevol material no pot suposar mai un retard en els terminis de lliurament fixats pel contractista.

Una vegada que el fabricant hagi comunicat a FGC que el grup de batonat es troba ja rehabilitat, personal especialitzat de FGC es desplaçarà a les instal·lacions del constructor per realitzar una inspecció visual prèvia a l'enviament de l'equip a FGC. En aquesta inspecció és revisarà si s'ha donat compliment als punts indicats en el present plec.

Si el resultat de les proves d'acceptació és, segons el parer d'FGC satisfactori, es procedirà a la signatura que certifiqui la seva superació.

Un cop el subministrament del grup de batonat es recepcioni a FGC i la documentació descrita en el capítol 4 sigui completa, es signarà l'Acta de Recepció.

6. TRANSPORT

L'adjudicatari es farà càrrec de la gestió i execució del transport del grup de batonat des de FGC fins a la fabrica del licitador i des de la fàbrica fins a la descàrrega a les instal·lacions de FGC de nou. Estaran inclosos tots els costos derivats de camions, grues, personal associat a la descàrrega, gestions i/o costos duaners, ... que se'n puguin derivar.

7. ANNEXES

Annex I - Format de resposta *clause by clause*

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) locotractors seran exclusivament de tipus elèctric i circularan per les vies de maniobra d'accés al taller. No s'admetran locotractors dièsel. Es valorarà positivament que el vehicle disposi de sistema rodament únicament ferroviari. Tot i que s'acceptaran opcions de locotractors 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 mínim a 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 locotractors 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**

model